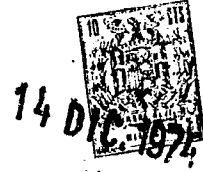


404142



404142

P.- 51.288

Dockets - M 224

M - 230 - M 231

M - 232

Int. Cl. B41F, B65C

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de MONARCH MARKING SYSTEMS, INC.

entidad norteamericana

establecida en P.O. Box 608, Dayton, Ohio 45401,  
Estados Unidos de América.

por: "UNA MAQUINA PARA IMPRIMIR Y APLICAR ETIQUETAS".

(Clase Internacional B41f, B65c)

8-12-74

- 1 -

29 JUL



404142

Antecedentes del Invento

Campo del Invento

Este invento se refiere a la técnica de las etiquetas sensibles a la presión, a un método y a un aparato para fabricar y usar las mismas, y a máquinas para imprimir y aplicar etiquetas.

Breve descripción de la técnica Anterior

Varias patentes para los EE.UU., las Números 1.642.387, 2.259.358, 2.275.064, 2.502.257, 2.516.487, 2.620.205, 2.656.063, 3.051.353, 3.265.553, 3.343.485, 3.440.123, 3.501.365, 3.551.251, y 3.611.929 se han sacado de los registros.

Este invento se refiere a varias realizaciones de una banda compuesta de etiquetas, incluyendo cada realización material de etiqueta que tiene un recubrimiento de adhesivo sensible a la presión sobre su cara inferior. El adhesivo sujeta de modo desprendible el material de la etiqueta a un material de soporte o respaldo. La banda compuesta de cada una de las realizaciones tiene de preferencia material de etiqueta que se extiende en la misma dimensión que el material de soporte, el material de etiqueta y la banda de material de soporte tienen bordes laterales rectos y las etiquetas se forman contando a través del material de etiqueta en toda su anchura en posiciones espaciadas

21.7.72



# 404142

por igual entre sí en sentido longitudinal. Cada uno de estos factores contribuye a la facilidad y a la economía de la fabricación de las etiquetas sensibles a la presión. El invento se refiere específicamente a los cortes formados en el material de respaldo para permitir que la banda sea hecha avanzar a zonas de impresión y aplicación de etiquetas. Se prefiere efectuar los cortes no solamente en el material de soporte sino también en el material de etiqueta, y de preferencia a través de éste, de modo que cuando la etiqueta esté aplicada a la mercancía se desgarrará la misma fácilmente si se trata de cambiarla. Los cortes en el material de soporte sirven para facilitar la alimentación de la banda.

En una realización específica los cortes se efectúan en grupos dispuestos en sentido longitudinal a lo largo de la banda, teniendo cada grupo conformación de forma en general de I, con un corte de barra longitudinal o vertical corta y un corte de barra horizontal o transversal corta espaciado desde cada extremo del corte longitudinal. Entre cada extremo del corte longitudinal y los respectivos cortes transversales queda una parte frangible. Cada uno de tales grupos de cortes se efectúa en el material de soporte y, tal como se prefiere, también en el material de etiqueta. En esta realización se prefiere efectuar un corte transversal a

404142



5 través del material de la etiqueta pasando por un punto a mitad de recorrido entre los extremos del corte longitudinal de cada grupo de cortes. Esto da por resultado un corte a través de cada borde extremo marginal de cada etiqueta, y un corte a través del borde  
10 resulta especialmente beneficioso para impedir que se pueda cambiar la etiqueta, una vez aplicada ésta a la mercancía. Cada etiqueta resultante tiene un corte de forma en general de T en cada extremo marginal. Como una variación de esta realización, se pueden efectuar cortes transversales adicionales en los bordes laterales marginales del material de la etiqueta, pero no en el material de soporte, para contribuir a impedir la  
15 posibilidad de cambio de las etiquetas después de ser aplicadas éstas a las mercancías.

En otra realización del invento, tanto el material de soporte como el material de etiqueta están provistos de cortes espaciados entre sí en sentido longitudinal que tienen una configuración en general  
20 de forma de I. En esta realización, el corte de barra longitudinal o vertical de cada grupo corta a los cortes de barras transversales u horizontales asociados, proporcionando con ello un orificio de alimentación real en el material de soporte y formando un par  
25 de solapas que se extienden transversalmente y un corte

21.7.72



404142

5 de forma en general de T en cada extremo marginal de cada etiqueta. En esta realización, el material de la etiqueta se corta de preferencia transversalmente por el punto medio de cada corte longitudinal de cada grupo de cortes.

10 En otra realización del invento, tanto el material de soporte como el material de etiqueta están provistos de cortes espaciados entre sí en sentido longitudinal que cada uno tiene una configuración de forma en general de U. En esta realización, los cortes de barra vertical de cada grupo están en alineación con el corte de barra horizontal, pero espaciados de éste.

15 En otras dos realizaciones hay grupos de cortes espaciados entre sí tanto en el material de soporte como en el material de la etiqueta. Estos grupos de cortes están dispuestos en una configuración geométrica de múltiples lados. Más concretamente, en una de estas realizaciones, cada grupo de cortes forma una configuración en general triangular, y en otra realización cada grupo de cortes está provisto de un par de cortes curvilíneos separados por una parte frangible.

20 En otra realización, la banda de material de soporte está provista de cortes transversales cortos en cada borde lateral marginal. Cuando se aplica a la banda un impulsor dentado, la parte de la banda

404142

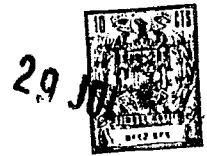


entre los cortes en cada borde lateral marginal de la banda de material de soporte es desviada por un diente del impulsor dentado, y el diente se aplica a una cara o un borde de accionamiento en un corte respectivo, permitiendo con ello el avance de la banda compuesta a las zonas de imprimir y aplicar etiquetas.

Como una variación de esta realización, en cada borde lateral marginal del material de soporte, y de preferencia también del material de etiqueta, se hacen cortes, en un grupo de tres o más de éstos. Esta construcción resulta especialmente ventajosa cuando se hace avanzar la banda por aplicación con un impulsor o piñón de pequeño diámetro; en tal caso cada diente del impulsor dentado desviará las solapas en los bordes laterales marginales y se aplica a una cara de impulsión el material de soporte formado por un borde de un corte. Al pasar la banda parcialmente alrededor del piñón de pequeño diámetro las solapas serán desviadas hacia fuera formándose ángulos agudos entre sí.

En todavía otra realización del invento, se hace un solo corte transversal corto en cada borde lateral marginal del material de soporte a intervalos espaciados entre sí a lo largo de su longitud. Se prefiere espaciar los cortes transversales, los cuales se extienden a través del material de etiqueta, para formar

404142



5 las etiquetas, en una dirección longitudinal desde los cortes transversales cortos en cada borde lateral marginal de la banda de material de soporte. En esta realización, los dientes del impulsor dentado que se aplican a la banda de material de soporte desviarán a la parte del material de soporte adyacente a los cortes cortos en la banda, y los dientes se aplicarán a caras de impulsión formadas por los cortes transversales cortos, para hacer avanzar a la banda compuesta.

10 El invento se refiere además a un método para fabricar y usar las realizaciones antes mencionadas de la banda compuesta, y a un aparato para hacer avanzar la banda compuesta e imprimir y entregar y aplicar sucesivamente las etiquetas impresas a mercancías.

15 El método de entregar etiquetas comprende las operaciones de proporcionar una pluralidad de etiquetas sujetas de modo desprendible mediante adhesivo sensible a la presión a una banda de material de soporte, teniendo la banda grupos espaciados entre sí de cortes dispuestos dentro de los bordes de la banda, comprendiendo cada grupo de cortes al menos dos cortes en sentido longitudinal espaciados entre sí por una parte frangible. En la realización preferida, uno de los cortes de cada grupo proporciona un borde de alimentación y otro corte y la parte frangible representan el método preferido de

20

25

404142



debilitamiento de la banda junto al, y concretamente  
aguas abajo del, respectivo borde de alimentación. Se  
hace que la banda experimente un cambio de dirección  
 brusco en un borde para desprender, donde las etique-  
5 tas son sucesivamente exfoliadas con respecto a la  
 banda. Desde allí la parte exfoliada de la banda es  
 guiada a cooperación con un impulsor dentado. El im-  
 pulsor dentado corta la parte frangible por medio de  
 un diente que avanza, y luego el diente tira de la  
10 parte exfoliada de la banda para hacer avanzar la ban-  
 da compuesta para efectuar la exfoliación de una etique-  
 ta.

El método de entregar etiquetas compren-  
 de además, en otra realización, proporcionar una plu-  
15 ritud de etiquetas sujetas de modo desprendible me-  
 diante adhesivo sensible a la presión a una banda de  
 material de soporte, teniendo la banda bordes rectos,  
 con cortes espaciados entre sí en ambos bordes latera-  
 les marginales de la banda. Se hace que la banda de  
20 material de soporte experimente un cambio de dirección  
 brusco en una zona de exfoliación donde las etiquetas  
 son sucesivamente exfoliadas de la banda. La parte ex-  
 foliada de la banda es llevada a cooperación con un im-  
 pulsor dentado, produciéndose como resultado la desvia-  
25 ción de las partes de los bordes laterales marginales

404142

29



de la banda adyacentes a al menos uno de los cortes. Los dientes del impulsor dentado se aplican a las caras de impulsión formadas por los cortes, y la parte exfoliada de la banda es sometida a tracción por el impulsor dentado que avanza, para efectuar la exfoliación de una etiqueta en la zona de exfoliación.

Un aparato para llevar a la práctica el método descrito tiene características que lo hacen útil como aparato para entregar etiquetas, y también como aparato para imprimir y aplicar etiquetas. En particulación, de acuerdo con una realización específica del aparato de imprimir y aplicar etiquetas, un actuador accionable manualmente hace funcionar sucesivamente a la cabeza de imprimir para imprimir sobre la banda y hace funcionar luego al mecanismo de alimentación para hacer avanzar la banda. En la realización ilustrada, la banda es una banda compuesta de etiquetas sensibles a la presión. Se hace avanzar la banda compuesta a una zona de imprimir y luego a una zona de exfoliación. Cuando se acciona el actuador, se imprime una etiqueta y la etiqueta impresa es exfoliada casi por completo de su banda de material de soporte asociado en un borde para desprender. En esta posición, la etiqueta impresa es situada bajo un aplicador dispuesta para ser aplicada a la mercancía. La exfolia

404142



ción se efectúa tirando del material de soporte alrededor del borde de desprender mediante el uso de un impulsor dentado. La banda de material de soporte tiene grupos de cortes dispuestos a intervalos espaciados entre sí regularmente, los cuales definen un borde de alimentación y proporcionan un debilitamiento de la banda aguas abajo del borde de alimentación. El impulsor dentado tiene de preferencia una pluralidad de dientes que se aplican a la banda y los cuales pueden formar agujeros de alimentación en el material de soporte. Cada vez que se acciona el actuador, la banda de material de soporte es hecha avanzar en una distancia predeterminada. La conexión de accionamiento entre el actuador y la cabeza de imprimir comprende de preferencia secciones de rueda dentada llevadas por el actuador, y unpar de ruedas dentadas que engranan con las secciones de rueda dentada del actuador y que engranan además con secciones de rueda dentada llevadas por una cabeza de imprimir. Una de las ruedas dentadas está acoplada para accionamiento a la rueda de alimentación por intermedio de un mecanismo de uña y trinquete, y a través de un mecanismo de fiador. El mecanismo de uña y trinquete comprende una uña llevada por una rueda dentada y susceptible de aplicación con una rueda de trinquete, la cual está formada enteriza con el impulsor del mecanis-

404142

29 JUN



mo de fiador. En caso de que la banda no lleve las etiquetas impresas exactamente a la posición apropiada en la zona de imprimir o con respecto al borde de desprendimiento en la zona de exfoliación, puede entonces variar la posición de los dientes en el impulsor con respecto a la zona de imprimir y a la zona de exfoliación. Este ajuste se efectúa mediante el mecanismo de fiador, el cual es ajustable manualmente haciendo girar para ello un botón con relación al otro botón.

10

#### Breve Descripción de los Dibujos

La Fig. 1 es una vista en perspectiva que ilustra un método y un aparato mediante los cuales se hace que avance una realización de una banda compuesta de etiquetas, y mediante los cuales las etiquetas son sucesivamente impresas y aplicada a la mercancía;

15

La Fig. 2 es una vista en planta desde arriba de la banda compuesta de etiquetas ilustrada en la Fig. 1;

20

La Fig. 3 es una vista en perspectiva de una de las etiquetas, ilustrada en las Figs. 1 y 2, aplicada a la mercancía;

La Fig. 4 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 4-4 de la Fig. 2;

25

La Fig. 5 es una vista en corte tomada a

404142



Lo largo de la línea 5-5 de la Fig. 2;

La Fig. 6 es una vista en planta desde arriba en que se ilustra la banda compuesta siendo hecha avanzar por un impulsor dentado con la banda de material de soporte;

5

La Fig. 7 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 7-7 de la Fig. 6;

La Fig. 8 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 8-8 de la Fig. 6;

10

La Fig. 9 es una vista en perspectiva de otra realización de la banda compuesta de etiquetas;

La Fig. 10 es una vista en planta desde arriba de todavía otra realización de la banda compuesta de etiquetas;

15

La Fig. 11 es una vista en planta desde arriba de todavía otra realización de la banda compuesta de etiquetas;

La Fig. 12 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 12-12 de la Fig. 11;

20

La Fig. 13 es una vista en alzado lateral tomada a lo largo de la línea 13-13, mostrando un borde lateral de la banda compuesta;

La Fig. 14 es una vista en perspectiva en que se ilustra un método y un aparato mediante los cuales se hace avanzar la banda compuesta representada

25

404142

29 JUL



en las Figs. 11, 12 y 13, y mediante los cuales las etiquetas son sucesivamente impresas y aplicadas a la mercancía;

5

La Fig. 15 es una vista en planta desde arriba de otra realización de la banda compuesta de etiquetas;

16

La Fig. 16 es una vista en alzado lateral de la banda compuesta de etiquetas, tomada a lo largo de la línea 16-16 de la Fig. 15, mostrando un borde lateral de la banda compuesta;

15

La Fig. 17 es una vista en perspectiva que ilustra el método y el aparato mediante los cuales se hace avanzar la banda compuesta representada en las Figs. 15 y 16 usando un impulsor dentado relativamente pequeño y en que se ilustra el modo en que las etiquetas son impresas y aplicadas a la mercancía;

20

La Fig. 18 es una vista en perspectiva que ilustra el método y el aparato mediante los cuales las etiquetas pueden ser impresas y aplicadas a la mercancía usando una banda compuesta de acuerdo con otra realización del invento;

25

La Fig. 19 es una vista en perspectiva en que se ilustra la manera en la cual se puede fabricar la banda compuesta representada en las realizaciones de las Fig. 1-9.

21.7.72

404142

20 JUL



5 La Fig. 20 es una vista en alzado, fragmentaria, en que se ilustra la manera en que se forman los cortes en el material de etiqueta y en el material de soporte mediante cortadores representados en la Fig. 19;

La Fig. 21 es una vista en perspectiva en que se ilustra el método mediante el cual se puede fabricar la banda compuesta de las realizaciones de las Figs. 11 a 18;

10 La Fig. 22 es una vista en alzado, fragmentaria, en que se ilustra la manera en que se hacen los cortes en el material de etiqueta y en el material de soporte mediante los cortadores ilustrados en la Fig. 21;

15 La Fig. 23 es una vista en planta desde arriba, parcialmente recortada, de otra realización de la banda compuesta de etiquetas sensibles a la presión;

20 La Fig. 24 es una vista en perspectiva en que se ilustra una parte fragmentaria de un impulsor dentado y de material de soporte de la banda compuesta según la Fig. 23;

25 La Fig. 25 es una vista en planta desde arriba, parcialmente recortada, de otra realización de la banda compuesta de etiquetas sensi-

21.7.72

404142



bles a la presión;

La Fig. 26 es una vista en planta desde arriba, parcialmente recortada, de otra realización de la banda compuesta de etiquetas sensibles a la presión;

La Fig. 27 es una vista en perspectiva en que se ilustra una parte fragmentaria de un impulsor dentado y de material de soporte de la banda compuesta según la Fig. 26;

La Fig. 28 es una vista en planta desde arriba, parcialmente recortada, de otra realización de la banda compuesta de etiquetas sensibles a la presión;

La Fig. 29 es una vista en perspectiva en que se ilustra una parte fragmentaria de un impulsor dentado y de material de soporte de la banda compuesta de acuerdo con la Fig. 28;

La Fig. 30 es una vista en planta desde arriba, parcialmente recortada, de otra realización de la banda compuesta de etiquetas sensibles a la presión;

La Fig. 31 es una vista en perspectiva en que se ilustra una parte fragmentaria de un impulsor dentado y de material de soporte de la banda compuesta de acuerdo con la Fig. 30;

21.7.72

404142



La Fig. 32 es una vista en planta desde arriba, parcialmente recortada, de otra realización de la banda compuesta de etiquetas sensibles a la presión, similar a las realizaciones de las Figs. 1 a 9, pero que tiene un grupo adicional de cortes en posición centrada entre los bordes extremos de las etiquetas;

La Fig. 33 es una vista en planta desde arriba, parcialmente recortada, de otra realización de la banda compuesta de etiquetas sensibles a la presión;

La Fig. 34 es una vista en planta desde arriba, parcialmente recortada, de otra realización de la banda compuesta de etiquetas sensibles a la presión, en la cual los cortes se extienden solo parcialmente a través del material de etiqueta;

La Fig. 35 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 35-35 de la Fig. 34;

La Fig. 36 es una vista en corte similar a la de la Fig. 35, pero en que se ilustran cortes de perforación que atraviesan por completo el material de etiqueta en posiciones espaciadas entre sí;

21.7.72

404142



La Fig. 37 es una vista en perspectiva, en despiece ordenado, de un aparato para imprimir y aplicar etiquetas, para poner en práctica el método del invento;

5

La Fig. 38 es una vista en alzado, en corte, del aparato representado en la Fig. 37;

La Fig. 39 es una vista en corte tomada en general a lo largo de la línea 39-39 de la Fig. 38;

10

La Fig. 40 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 40-40 de la Fig. 38;

La Fig. 41 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 41-41 de la Fig. 38;

15

La Fig. 42 es una vista en alzado lateral de una de las secciones de bastidor auxiliar del aparato;

La Fig. 43 es una vista en planta desde arriba tomada a lo largo de la línea 43-43 de la Fig. 42;

20

La Fig. 44 es una vista en alzado lateral de la otra sección de bastidor auxiliar;

25

La Fig. 45 es una vista en planta desde arriba en que se ilustra la manera en que es sujetado el núcleo de etiquetas para el rollo de etiquetas, y la manera en que se aplica fuerza de

21.7.72

404142

29



frenado mediante las secciones de bastidor auxiliar;

La Fig. 46 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 46-46 de la Fig. 45;

5 La Fig. 47 es una vista en corte tomada en general a lo largo de la línea 47-47 de la Fig. 38;

La Fig. 48 es una vista en perspectiva, en despiece ordenado, del mecanismo de entintar;

10 La Fig. 49 es una vista en corte, a escala ampliada, en que se ilustra una parte fragmentaria del aparato en líneas de trazo lleno, y en que se ilustra, en particular, una parte fragmentaria de la cabeza de imprimir y del mecanismo de entintar en posiciones tanto en líneas de trazo lleno como en líneas de trazos;

15 La Fig. 50 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 50-50 de la Fig. 39;

20 La Fig. 51 es una vista en despiece ordenado en que se ilustra la disposición de los dientes del mecanismo de fiador;

La Fig. 52 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 52-52 de la Fig. 50;

25 La Fig. 53 es una vista en corte tomada en general a lo largo de la línea 53-53 de la Fig. 50;

21.7.72

404142



La Fig. 54 es una vista en corte en que se ilustra uno de los tres juegos de conexiones de ajuste a presión usados para conectar entre sí el bastidor con el bastidor auxiliar;

5 La Fig. 55 es una vista a escala ampliada de un rodillo aplicador representado montado en el bastidor del aparato;

La Fig. 56 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 56-56 de la Fig. 55;

10 La Fig. 57 es una vista en corte tomada a lo largo de la línea 57-47 de la Fig. 56, pero suprimiendo el eje y el miembro de dirección;

La Fig. 58 es una vista parcialmente en corte, del eje de montaje que forma parte del rodillo aplicador;

15 La Fig. 59 es una vista en perspectiva, en despiece ordenado, de la cabeza de imprimir;

La Fig. 60 es una vista en corte de la cabeza de imprimir, tomada en general a lo largo de la línea 60-60 de la Fig. 58;

20 La Fig. 61 es una vista en corte en que se ilustra el selector en relación con las ruedas accionadas asociadas;

La Fig. 62 es una vista en corte, a escala ampliada, en que se ilustra la manera en que se efectúa

404142



la retención del selector por fiador, pero en que se han representado los miembros accionados como de diferentes anchuras;

5 La Fig. 63 es una vista similar a una parte fragmentaria de la Fig. 61, pero en que se ilustra la manera en que se puede efectuar la retención por fiador directamente sobre una rueda;

10 La Fig. 64 es una vista en alzado, a escala ampliada, parcialmente en corte, en que se ilustra una disposición alternativa para construir el selector;

La Fig. 65 es una vista en perspectiva en que se ilustra el miembro de accionamiento representado en la Fig. 64;

15 La Fig. 66 es una vista en perspectiva, parcialmente en despiece ordenado, de una cabeza de imprimir modificada de acuerdo con el invento, la cual está destinada a imprimir y aplicar etiquetas tales como las ilustradas en las Figs. 32 ó 33;

20 La Fig. 67 es una vista en perspectiva, en despiece ordenado, del selector en asociación con las ruedas de tipos y la estructura de montaje para las ruedas de tipos;

25 La Fig. 68 es una vista en alzado por un extremo de las ruedas de tipos y del selector montados en los miembros de montaje; y



404142



de etiqueta incluso hasta los bordes laterales 34 y 35 de la banda 30. La banda 32 de material de soporte lleva una película delgada o recubrimiento (no ilustrado) que permite desprender las etiquetas de la banda 32 de material de soporte.

5

Hay previstos grupos 38 de cortes a intervalos espaciados por igual entre sí a lo largo de la longitud de la banda compuesta 30. Cada grupo 38 de cortes se ha ilustrado extendiéndose a través del material de soporte así como a través del material de etiqueta. Cada grupo 38 de cortes se ha ilustrado como hecho con una configuración en general de forma de I constituida por cortes de barra recta longitudinal o vertical 39S en el material de soporte y un corte de barra recta longitudinal o vertical alineado 39L en el material de etiqueta. Espaciados de uno de los extremos de los cortes de barra verticales 39S y 39L hay cortes de barra rectos transversales u horizontales 40S en el material de soporte y 40L en el material de etiqueta. Espaciados de los otros extremos de los cortes de barra verticales 39S y 39L hay cortes de barra recta transversales u horizontales alineados 41S en el material de soporte, y cortes de barra recta transversales u horizontales 41L en el material de etiqueta. La parte de la banda 32 entre el citado un extremo del corte 39S y el corte 40S proporciona una parte fran

10

15

20

25

21.7.72

404142



gible 43S, y la parte de la banda 32 entre el otro extre-  
mo del corte 39S y el corte 41S proporciona una parte  
frangible 42S. De igual manera, la parte del material  
de etiqueta entre el extremo del corte 39L y el corte 40L  
5 proporciona una parte frangible 43L, y la parte entre el  
otro extremo del corte 39L y el corte 41L proporciona una  
parte frangible 42L. Como una variante de los grupos 38  
de cortes ilustrados, se pueden omitir los cortes 40L y  
los 40S en cuyo caso el corte 39S se extenderá por des-  
10 garramiento al aplicarse el diente 48 a la banda 32 en el  
corte 39S; esto daría por resultado grupos de cortes que  
cada uno tendría una configuración en general de forma de  
T, como se ha ilustrado en la Fig. 25.

Con referencia ahora a la Fig. 1, se ha  
15 ilustrado la banda compuesta 30 en forma de un rollo que  
puede estar enrollado sobre un núcleo 44, si se desea.  
El núcleo 44 puede recibir un eje 45, alrededor del cual  
puede girar libremente el rollo en el sentido de la fle-  
cha 46. El rollo está enrollado de tal manera que el ma-  
20 terial de etiqueta está en el lado de fuera, en relación  
de superposición con respecto a la banda 32 de material  
de soporte.

Un impulsor dentado, indicado en general  
en 47, se ha ilustrado en forma de un piñón dentado que  
25 tiene dientes 48 dispuestos en un plano en posiciones an-

404142



gulares espaciadas entre sí por igual alrededor de la  
circunferencia del impulsor 47. El impulsor 47 se usa  
para hacer avanzar la banda compuesta primero a una zo-  
na de impresión en la cual hay dispuestos un impresor  
5 48' y una platina 49. Se ha ilustrado esquemáticamente  
un borde 50 de desprender relativamente afilado, como  
dispuesto en el extremo terminal de la platina. La ban-  
da de material de soporte 32 es llevada alrededor del  
borde de desprender 50 por el impulsor dentado 47. El  
10 borde 50 hace que el material de soporte 32 efectúe un  
cambio brusco de dirección, produciendo con ello la ex-  
foliación o el desprendimiento del material de soporte  
32 de una etiqueta 36 cada vez, al ser hecha avanzar si-  
multáneamente la banda de material de soporte por el im-  
15 pulsor dentado 47. Un aplicador 51 está situado más allá  
del borde de desprender 50 y del mismo lado de la etique-  
ta que el impresor 48' . Se ha representado el aplica-  
dor 51 con la forma de un rodillo aplicador usual, aunque  
se pueden usar otros tipos de aplicadores, tales como un  
20 núcleo móvil, un "presatelas" o similar, si se desea. La  
banda compuesta 30 se aproxima a las zonas de impresión  
y aplicación en general en la dirección de una flecha 52,  
y, después de pasar alrededor del borde 50 de desprender  
la banda 32 de material de soporte avanza en general en  
25 la dirección de la flecha 53 y pasa parcialmente alrededor

21.7.72

404142

29 JUL



de un rodillo de guía o eje 54. Desde el rodillo de guía  
54, la banda 32 pasa parcialmente alrededor del impulsor  
dentado 47. Desde ahí la banda 32 pasa parcialmente al-  
rededor de un rodillo de guía o eje 55, y desde allí la  
5 banda 32 es guiado por medio de guías en la dirección de  
la flecha 56. El impulsor dentado 47 es accionado con mo-  
vimiento gradual intermitente mediante un mecanismo de uña  
y trinquete, de modo que al actuar este mecanismo la ban-  
da compuesta 30 es hecha avanzar a lo largo de la distan-  
10 cia apropiada de modo que las etiquetas pueden ser impre-  
sas en una o más etapas y de modo que sea llevada una eti-  
queta a la zona de aplicación en la cual el aplicador 51  
es eficaz para aplicar a la mercancía M la etiqueta entre-  
gada. La banda 32 pasa entre la superficie exterior del  
15 impulsor dentado 47 y una placa 57 de guía o retención,  
como se ha ilustrado en las Figs. 1, 6, 7 y 8. Al girar  
el impulsor 47, dientes sucesivos se aplican a grupos su-  
cesivos de cortes en la banda 32. Al aplicarse un diente  
a la banda 32 en un corte longitudinal 39S son cortadas  
20 partes frangibles 42S y 43S, como por desgarramiento, pa-  
ra proporcionar un agujero de alimentación 58. El agujero  
de alimentación 58 así formado recibe el diente 48 y  
desvía las solapas 59 y 59'.

Como se aprecia mejor en la Fig. 7, la guía  
25 57 tiene una sección cóncava 60 con una garganta 61 en el

404142



5 mismo plano que los dientes 48. Las solapas 59 y 59' que se extienden transversalmente se han ilustrado entrando en la garganta 61 cuando el diente 48 está en el agujero de alimentación 58. Como se aprecia mejor en las Figs. 6 y 7, cada diente 48 termina en un extremo aguzado 62, el cual sirve para facilitar el corte de las partes frangibles 42S y 43S. La guía 57 tiene pestañas 63 y 64 que están en aplicación de guiado con bordes 65 y 66 de la banda 32.

10 El espaciamiento de los dientes 48 alrededor de la periferia del impulsor 47 es el mismo que el espaciamiento de los grupos 38 de cortes en sentido longitudinal de la banda compuesta 30. Los dientes 48 son idénticos y solamente se ha ilustrado uno con detalle en

15 alzado lateral en la Fig. 8. En la Fig. 8, el diente 48 se ha ilustrado con caras 67 y 68 contorneadas con perfil de evolvente de círculo, las cuales le permiten efectuar fácilmente un agujero de alimentación 58 en la banda 32 que ha pasado parcialmente alrededor de los rodillos de guía 54, y salir fácilmente del agujero de alimentación

20 justamente antes de que la banda 32 pase parcialmente alrededor del rodillo 55. Como se ha ilustrado en la Fig. 8, la cara 67 del diente 48 se ha representado como en aplicación de impulsión con el borde delantero 69

25 del agujero de alimentación 58. La cara 68 del diente 48

404142

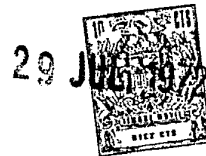
29 JUL.



se ha representado ligeramente espaciada del borde trasero 70 del agujero de alimentación.

El grupo de cortes 38 no afectan sustancialmente a la integridad de la banda 32 hasta que son practicados los agujeros de alimentación por los dientes del impulsor 47 ó similar. No hay solapas ni pestañas como en la técnica anterior, que den por resultado debilitamiento de la banda 32 en la zona de exfoliación donde la resistencia de la banda es de particular importancia. Tampoco hay solapas que den por resultado posibles interferencias con la alimentación de la banda. Además, los tipos de cortes que forman el grupo 38 hacen que la banda compuesta 30 pueda ser alimentada en uno u otro sentido con igual eficacia. Según la patente para los EE.UU de E.C. Marshall Número 3.501.365 de la técnica anterior, la banda compuesta puede ser alimentada solamente en un sentido usando el borde del corte. El invento no queda limitado a proporcionar un grupo 38 de cortes a través de los extremos marginales de cada etiqueta; aunque esta es la disposición preferida, el grupo 38 de cortes puede extenderse a través del extremo marginal de una etiqueta sí y otra no, o bien los grupos 38 de cortes pueden estar dispuestos dentro de la periferia de cada etiqueta o de una etiqueta sí y otra

404142



no, si se desea.

La realización de la banda compuesta 30A ilustrada en la Fig. 9 es idéntica a la realización de la banda compuesta 30 y se usa de la misma manera, excepto en que la banda compuesta 30A tiene al menos un corte transversal recto corto 80 en cada borde marginal de cada etiqueta 36a. Sin embargo, no hay cortes en el borde marginal de la banda 32a de material de soporte. Los cortes 80 sirven además para impedir el cambio de las etiquetas 36a una vez que éstas han sido aplicadas a la mercancía.

La realización de la banda compuesta 30B ilustrada en la Fig. 10 es idéntica a la realización de la banda compuesta 30A, excepto en que los cortes individuales en cada grupo, de los grupos 38b espaciados entre sí en sentido longitudinal, se cortan entre sí. Concretamente, la banda compuesta 30B tiene una banda 31b de material de etiqueta y una banda 32b de material de soporte. La banda 32b de material de soporte tiene cortes 90S de barra longitudinal o vertical que se extienden hasta los cortes de barra transversal u horizontal 91S y 92S. Los cortes 90S, 91S y 92S definen solapas o pestañas 93 y 94 que se extienden transversalmente. La banda compuesta 30B puede ser exfoliada y hecha avanzar por

21.7.72

29 30



404142

el mismo aparato como se ha ilustrado en las Figs. 1 y 6 a 8. Los cortes 91S y 92S proporcionan agujeros de alimentación en los que pueden entrar los dientes 48 del impulsor dentado al girar el impulsor 47.

5

En el material de etiqueta se efectúa un corte de barra longitudinal o vertical 90L simultáneamente con la ejecución del corte 90S y por lo tanto estos cortes están en alineación. Los cortes 91L y 92L se efectúan en el material de etiqueta simultáneamente con la ejecución de los cortes 91S y 92S, y por consiguiente en los cortes 91L y 92L están en alineación con los cortes respectivos 91S y 92S. Los cortes 90L y 91L y 92L en el material de etiqueta proporcionan un corte de forma en general de T en cada extremo marginal de cada etiqueta 36B, y por consiguiente tienden a impedir que se puedan cambiar las etiquetas una vez que éstas han sido aplicadas a la mercancía.

10

15

20

Con referencia a la realización de las Figs. 11 a 14, se ha ilustrado en ellas una banda compuesta 30C que comprende una banda de material de etiqueta 31c. Cortes espaciados entre sí por igual transversalmente se extienden por completo a través de la banda 31c de material de etiqueta a intervalos

25

21.7.72

404142

29 JI



espaciados por igual, para proporcionar etiquetas 36c.  
En ambos bordes laterales marginales de la banda 32c  
hay formados cortes 100S transversales cortos espa-  
ciados entre sí. En cada borde lateral marginal del  
5 material de etiqueta 32c hay dispuestos cortes 100L  
transversales rectos cortos, en alineación con los  
respectivos cortes 100S en la banda 32c de material  
de soporte. Cada corte 100S en el material de sopor-  
te y el corte 100L asociado en el material de etique-  
10 ta se ejecutan de preferencia simultáneamente con la  
misma cuchilla. Con referencia a la Fig. 14, se ha  
representado un impulsor dentado 47c para girar y en  
aplicación de impulsión con la banda 32c de material  
de soporte, para efectuar el avance de la banda com-  
15 puesta 30C. Al aplicarse los dientes 48c a la banda  
32c producen desviación de las solapas 101, facili-  
tada por un par de cortes adyacentes 100S, proporcio-  
nando un corte 100S de cada par de cortes una cara  
de impulsión 102 en el lugar en que se aplica al mis-  
20 mo el borde delantero del respectivo diente 48c.

Con referencia a la realización de las  
Figs. 15, 16 y 17, la banda compuesta 30D es idéntica  
a la banda compuesta 30C de la realización de las Figs.  
11 a 14, excepto en que tanto el material de etique-  
25 ta 31d como la banda 32d de material de soporte están

404142

29 JUL 1972



provistos de un grupo de al menos tres cortes espaciados entre sí. Concretamente, en la banda 32d de material de soporte hay practicados grupos de cortes l10S espaciados entre sí por igual transversales.

5 En cada borde lateral marginal de la banda 31d de material de etiqueta hay dispuestos cortes l10L transversales cortos en alineación con los respectivos cortes l10S en el material de soporte. Cada corte l10S en el material de soporte, y el corte asociado l10L en el material de etiqueta, se practican de

10 preferencia simultáneamente y con la misma cuchilla. Con referencia a la Fig. 17, se ha representado un impulsor dentado 47d que tiene un diámetro sustancialmente menor que el del impulsor dentado 47c (Fig. 14).

15 La banda compuesta 30D se hace de preferencia con al menos tres cortes por cuanto el impulsor dentado 47d tiene un diámetro pequeño y por cuanto es más fácil que las solapas l11 formadas por los cortes l10L sean desviadas al pasar la banda 32d alrededor del impulsor

20 dentado 47d. Solapas l11 adyacentes de un grupo de solapas se extienden hacia fuera y forman ángulos agudos entre sí. Las etiquetas se han indicado en 36d.

Con referencia ahora a la Fig. 18, se ha ilustrado en ella una banda compuesta 30E' que

25 tiene una banda de material de etiqueta 31e' y una



404142

banda 32e' de material de soporte. La banda 32e' es  
tablecé aplicación con un impulsor dentado 47e' que  
tiene dientes 48e' de forma triangular. Cortes 33e'  
transversales espaciados entre sí por igual se extien  
5 den por completo a través de la banda 31E' de mate-  
rial de etiqueta a intervalos espaciados por igual  
entre sí para proporcionar etiquetas 36e'. En ambos  
bordes laterales marginales de la banda 32e' hay for-  
mados cortes 120S transversales cortos y espaciados  
10 entre sí. En cada borde lateral marginal del mate-  
rial de etiqueta 32e' hay formados cortes 120L trans-  
versales cortos en alineación con los respectivos cor-  
tes 120S en la banda 32e'. Cada corte 120S en el ma-  
terial de soporte y el corte asociado 120L en el ma-  
15 terial de etiqueta se practican de preferencia simul-  
táneamente y con la misma cuchilla. El impulsor den-  
tado 47e' se ha ilustrado dispuesto para girar en  
aplicación de impulsión con la banda 32e' de material  
de soporte para efectuar el avance de la banda com-  
20 puesta 30E'. Los dientes 48e' efectúa la desviación  
de las solapas 112 y se aplican a caras 113 de impul-  
sión en un lado de cada corte 120S.

Con referencia a las Figs. 19 y 20,  
se ha ilustrado en ellas una banda compuesta ancha  
25 30AW, por ejemplo, para formar la banda compuesta 30A.

20  
404142



5 La banda 30AW se ha representado siendo hecha avanzar en la dirección de la flecha A. La banda compuesta 30AW comprende el material de etiqueta 31a sujeto por adhesivo a una banda 32a de material de soporte que  
10 pasa entre el rodillo cortador 130, que tiene una pluralidad de cuchillas 131, y un rodillo de respaldo cooperante 132. Las cuchillas 131 se desplazan a la misma velocidad lineal que la de la banda 30AW y sirven para cortar a través de la banda 31a de material de etiqueta a todo lo ancho de ésta, para hacer los  
15 cortes 33. Un rodillo cortador 133 y un rodillo de respaldo 134 están dispuestos más allá del rodillo cortador 131 y del rodillo de respaldo 132. Al pasar la banda compuesta 30AW entre el rodillo cortador 133 y el rodillo de respaldo 134, las cuchillas 135, 136 y 137 hacen cortes transversales 80 solamente en la banda 31a de material de etiqueta. Luego son impresas sobre la banda 31AW dos líneas de impresión P mediante el cilindro de imprimir 138 y un rodillo de platina cooperante 139. Desde ahí, la banda compuesta  
20 30AW pasa entre un rodillo cortador 140 y un rodillo de platina cooperante 141. El rodillo cortador tiene grupos 38K de cuchillas de cortador espaciados entre sí. Cada grupo 38K de cuchillas de cortador comprende  
25 de una cuchilla 39K de corte de barra longitudinal o

404142



vertical, una cuchilla 40K de corte de barra transversal u horizontal y una cuchilla 41K de corte de barra transversal u horizontal. Cada grupo 38K de cuchillas hace un grupo de cortes 38a en la banda compuesta 30A.

5 Como se aprecia mejor en la Fig. 20, las cuchillas 39K, 40K y 41K cooperan con el rodillo de platina 141 con juego nulo. En consecuencia, cada una de las cuchillas 39K, 40K, 41K corta por completo a través de la banda 31a y de la banda 32a, mientras que las cuchillas 131 y 135, 136 y 137 de los respectivos rodillos cortadores 130 y 133 cortan por completo a través del material de etiqueta 31a, pero no en la banda 32a.

10

Después de pasar entre el rodillo cortador 140 y la platina 141, la banda compuesta 30AW es dividida en una pluralidad de bandas compuestas 30A por elementos divisores cooperantes 142 y 143. Cada banda compuesta 30A puede entonces disponerse en forma de rollos.

15

Con referencia ahora a las Figs. 21 y 22, se ha ilustrado en ellas una banda compuesta 30DW que se desplaza en la dirección de la flecha A1. La banda 30DW pasa entre el rodillo cortador 150 y el rodillo de platina 151. El rodillo cortador tiene cuchillas de cortador espaciadas entre sí 152 para

20

25

404142

29 JUL.



hacer cortes 33d, a intervalos espaciados entre sí por  
igual a lo largo de la longitud de la banda 3ODW. Es-  
paciados más allá del rodillo cortador 150 y la plati-  
na 151 están el rodillo cortador 153 y un rodillo de  
5 platina cooperante 154. El rodillo cortador 153 tie-  
ne grupos de cuchillas 11OK para hacer cortes 11OL en  
el material de etiqueta y para hacer simultáneamente  
cortes 11OS en el material de soporte. Espaciados más  
allá del rodillo cortador 153 y el rodillo de platina  
10 154 hay elementos divisores cooperantes 155 y 156, los  
cuales dividen la banda 3ODW en una pluralidad de ban-  
das compuestas 3OD, y esas bandas compuestas 3OD pueden  
disponerse en forma de rollos. Como resulta evidente  
de la Fig. 22, una cuchilla de cortador 152 corta so-  
15 lamente a través del material de etiqueta 31d, y no  
en la banda 32d de material de soporte. No obstante,  
las cuchillas de cortador 11OK están dispuestas con jue-  
go nulo con respecto al rodillo de platina 154, de mo-  
do que cada corte 11OS y su corte asociado 11OL son  
20 practicados simultáneamente por la respectiva cuchilla  
11OK.

Con referencia a la realización de las  
Figs. 23 y 24, se ha ilustrado en ellas una banda com-  
puesta 3OE, la cual es idéntica a la banda compuesta  
25 3OA (Fig. 9), excepto en que la banda compuesta 3OE

404142



tiene un grupo 38e de cortes ilustrados como dispues  
tos en una configuración de forma en general de T.  
El grupo 38e de cortes se ha representado comprendien  
do un corte de barra 160S recto longitudinal o verti-  
5 cal en el material de soporte 161, y un corte 160L de  
barra longitudinal o vertical recto en el material  
de etiqueta 162. Espaciados de unos de los extremos  
de los cortes longitudinales 160S y 160L hay cortes  
de barra 163S horizontales o transversales en el ma-  
10 terial de soporte 161, y 163L en el material de eti-  
queta 162. La parte de material de soporte 161 entre  
ese un extremo del corte 160S y el corte 163S propor-  
ciona una parte frangible 164S, y la parte de material  
de etiqueta 162 entre un extremo del corte 160L y el  
15 corte 163L proporciona una parte frangible 164L. El  
material de etiqueta 162 está provisto de cortes trans  
versales 33e que se extienden en todo el recorrido a  
través de la banda 162 de material de etiqueta, como  
se ha ilustrado en la Fig. 23. Los cortes 33d sepa-  
20 ran el material de etiqueta 162 en etiqueta 36e. La  
banda compuesta 30E difiere de la realización de la  
Fig. 9 en que se ha ilustrado con un par de cortes  
165 cortos transversales rectos en cada borde margi-  
nal de las etiquetas 36e. Sin embargo no hay corte  
25 alguno en el borde marginal del material de soporte 161.

404142

29 JUL



Los cortes 165 sirven para impedir que se puedan cam  
biar las etiquetas 36e una vez aplicadas a la mercan-  
cía.

5 La Fig. 24 ilustra una parte fragmen-  
taria de un impulsor dentado 47e que tiene un diente  
166 de forma en general triangular pero que tiene una  
cara de impulsión 167 curvada como la cara de impul-  
sión 67 del impulsor 47. Cuando un diente 166 se apli-  
ca inicialmente al material de soporte 161, produci-  
10 rá rotura de la parte frangible 164S, y el diente 166  
hará que se formen solapas 168S de forma triangular,  
como se aprecia mejor en la Fig. 24. Se ha represen-  
tado un diente 166 en aplicación de impulsión con la  
banda de material de soporte 161, y se ha representa-  
15 do el otro diente 166 fuera de aplicación con el ma-  
terial de soporte 161.

La realización de la Fig. 25 es simi-  
lar a la realización de la Fig. 23 en cuanto a propor-  
cionar grupos 38f de cortes de forma en general de T,  
20 excepto en que con la banda compuesta 30F los cortes  
169S de barras longitudinales o verticales en el ma-  
terial de soporte 170 se encuentran con los cortes  
171S de barras transversales u horizontales. En el  
material de etiqueta 173 hay cortes 169L de barras lon-  
25 gitudinales o verticales alineados y cortes 171L de

404142



5 barras transversales u horizontales. Los cortes trans-  
versales 33f separan el material de etiqueta 173 en  
etiquetas 36f. La banda compuesta 30F tiene cortes  
transversales rectos cortos 174 en cada borde late-  
5 ral marginal de las etiquetas 36f. Sin embargo, no  
hay corte alguno en los bordes laterales marginales  
del material de soporte 170. La banda compuesta 30F  
puede ser alimentada por el impulsor dentado 47e re-  
presentado en la Fig. 24.

10 Aunque la disposición de cortes expues-  
ta en las Figs. 10 y 25 disminuye la integridad de la  
banda de material de soporte, esta construcción está  
libre sustancialmente por completo de la deficiencia  
de que se doble una solapa o una perforación fuera del  
15 plano de la banda durante la exfoliación, como en la  
patente para los EE.UU. Número 3.501.365. Tal plega-  
do de una solapa hace que algo de adhesivo, o de go-  
ma como se conoce en la técnica, se adhiera a los bor-  
des de la solapa o de la perforación, siendo despega-  
20 da del material de etiqueta durante la exfoliación.  
Además, tal solapa o perforación doblada hacia fuera  
transferirá el adhesivo a las superficies de guiado  
y de alimentación del aparato y la solapa puede pro-  
ducir interferencia en la alimentación cuando se tira  
25 de la banda de material de soporte por medio de un im-

21.7.72

404142

29 JUL



pulsor dentado.

Con referencia a la realización de la Fig. 26, se ha ilustrado en ella una banda compuesta 30G. Cada grupo 38g de cortes se ha ilustrado en una disposición de forma de U y está constituido por cortes 175S longitudinales espaciados entre sí transversalmente y un corte transversal 176S en la banda de material de soporte 177. Los cortes 175S están espaciados de los extremos del corte 176S y en alineación con éstos. La parte del material de soporte 177 que hay entre los extremos de los cortes 175S y el corte 176S proporciona partes frangible 178S. El material de etiqueta 179 tiene cortes 175L espaciados entre sí transversalmente y un corte transversal 176L. Los cortes horizontales 175L están espaciados de los extremos del corte transversal 176L para proporcionar partes frangibles 178L. El material de etiqueta 179 está provisto de cortes transversales 33g para proporcionar las etiquetas 36g. La banda compuesta 30G tiene cortes 180 transversales rectos cortos en cada borde lateral marginal de las etiquetas 36g. Sin embargo, no hay corte alguno en los bordes laterales marginales del material de soporte 177. Se prefiere usar la banda compuesta 30G con el impulsor 47 que tiene sus dientes 48 configu-

404142



rados de la manera que se aprecia mejor en las Figs. 7 y 8, en vez de los dientes 166 de forma triangular, como los ilustrados en la Fig. 24.

5 En la realización de la Fig. 28 se ha  
ilustrado una banda compuesta 30H que tiene grupos  
38h de cortes a intervalos espaciados entre sí regu-  
larmente. Cada grupo 38h de cortes tiene un corte  
transversal corto 181S y un par de cortes convergen-  
tes 182S en la banda de material de soporte 183. Los  
10 extremos delanteros de los cortes 182S están en ali-  
neación transversal con el corte transversal 181S.  
Uno de los cortes 182S está espaciado de un extremo  
del corte 181S para proporcionar una línea de pliegue  
183S. El otro corte 182S está espaciado del otro ex-  
15 tremo del corte transversal 181S para proporcionar  
una línea de pliegue 184S. Los otros extremos de los  
cortes 182S están espaciados entre sí para proporci-  
onar una parte frangible 185S. En la banda de mate-  
rial de etiqueta 186 hay previstos cortes 181L y 182L  
20 en alineación con los respectivos cortes 181S y 182S  
en el material de soporte 183. Los cortes 181L, 182L,  
y los cortes 187 transversales rectos cortos, sirven  
para impedir que se cambien las etiquetas una vez apli-  
cadas a la mercancía. En la realización de la Fig. 28  
25 se prefiere que cada grupo 38h de cortes esté dispues-  
to entre los bordes extremos de etiquetas 36h defini-

404142

29 J



5 dos por los cortes transversales 33h. Como se ha  
ilustrado en la Fig. 29, el impulsor dentado 47e pre-  
senta un diente 166 que ha roto la parte frangible  
185S en el material de soporte 183, en aplicación de  
impulsión con el material de soporte 183. Es evi-  
dente que la solapa 188S se pliega a lo largo de cada  
uno de los cortes 181S y las respectivas líneas de  
pliegue 183S y 184S. Para asegurar la rotura de la  
parte frangible 185S, la longitud de la parte fran-  
10 gible 185S es aproximadamente la mitad de la longitud  
de la línea de pliegue 183S y la mitad de la longitud  
de la línea de pliegue 184S. Las longitudes de las  
líneas de pliegue 183S y 184S y la del corte 181S son  
iguales.

15 Con referencia a la realización de la  
Fig. 30, se ha previsto una banda compuesta 30K que  
tiene grupos 38K de cortes. Cada grupo 38k de cortes  
incluye cortes curvilíneos 197S en una banda de mate-  
rial de soporte 198. Unos de los extremos de los cor-  
tes 197S están espaciados entre sí por una distancia  
20 relativamente sustancial en sentido transversal de la  
banda compuesta 30K. Los otros extremos de los cortes  
197S están espaciados a solamente una distancia rela-  
tivamente pequeña por una parte frangible 198S. El  
25 grupo 38k de cortes incluye además cortes curvilíneos

404142



197L en la banda de material de etiqueta 199. Los cortes 197L están en alineación con los cortes 197S en el material de soporte 198. Cortes transversales 33k en el material de etiqueta 199 definen los extremos de las etiquetas 36k. Los cortes 197L y los cortes 200 en el material de etiqueta 199 sirven para impedir que se puedan cambiar las etiquetas una vez que éstas han sido aplicadas a la mercancía.

Con referencia a la Fig. 31, el impulsor dentado 47e se ha ilustrado en aplicación de impulsión con la banda de material de soporte 198. Uno de los dientes 166 se ha presentado como habiendo roto la parte frangible 198S y en aplicación de impulsión con el material de soporte 198.

La Fig. 32 ilustra una realización de una banda compuesta 30L, la cual es idéntica a la realización de la Fig. 9 excepto en que se ha ilustrado que una banda compuesta 30L tiene un grupo adicional 381 de cortes entre los bordes extremos marginales de las etiquetas 361 formadas por cortes transversales 331. Además, cada etiqueta 361 se ha representado con dos cortes 201 transversales cortos en cada borde lateral marginal.

En la Fig. 33 se ilustra una banda compuesta 30M de etiquetas que es idéntica a la banda com-

404142

29



puesta ilustrada en la Fig. 23, excepto en que hay previsto un grupo adicional 38m de cortes entre los bordes extremos de las etiquetas formadas por los cortes transversales 33m.

5                    En la Fig. 34 se ilustra otra realización de la banda compuesta 30N, que es idéntica a la banda compuesta 30 (Fig. 2), excepto en que los grupos 38m de cortes penetran, es decir, se extienden solo parcialmente a través del material de etiqueta 20L, como se aprecia mejor en la Fig. 35. Es  
10 además evidente de la Fig. 35 que el grupo 38n de cortes se extiende por completo a través del material de soporte 203. Aunque la construcción ilustrada en las Figs. 34 y 35 debilita sustancialmente el mate-  
15 rial de etiqueta, de modo que hace que sea más difícil cambiar las etiquetas 36n una vez que éstas han sido aplicadas a la mercancía, la unión de las mismas es menos eficaz que en el caso de la realización de la Fig. 9, por ejemplo. La Fig. 36 es una vista  
20 similar a la de la Fig. 35 pero en la que se ilustra donde se hace el corte longitudinal parcialmente a través del material de etiqueta 204 por perforación en vez de cortar por completo a través del material de etiqueta, como en las realizaciones de las Figs.  
25 l a 9, o en contraposición a como se hace el corte

404142

29 JUL.



parcial a través del material de etiqueta 202 como se ha expuesto en las Figs. 34 y 35. Así, en la realización de la Fig. 36 la banda compuesta 30P tiene el grupo de cortes 38p que atraviesan por completo el material de soporte 205 y a través del material de etiqueta 204 en posiciones espaciadas entre sí, dejando espigas o mesetas 206, o similares, entre los cortes pasantes 207.

Dentro del alcance del invento está hacer los cortes 33, 39L, 39S, 40L, 40S, 41L, 41S, 90L, 90S, 91L, 91S, 92L, 92S, 33c, 100L, 100S, 110L, 110S, 33e', 120L, 120S, 33e, 160L, 160S, 163L, 163S, 33f, 169L, 169S, 171L, 171S, 33g, 175L, 175S, 176L, 176S, 33h, 181L, 181S, 182L, 182S, 33k, 197L, 197S, y 33l, por medio de rayado, perforación o similar, en vez de por corte por completo a través del respectivo material de etiqueta o de soporte. No obstante, se prefiere hacer cada uno de esos cortes que ha de definir un borde de alimentación como un corte pasante en vez de como un corte de rayado o de perforación.

Con referencia ahora a un aparato para imprimir y aplicar etiquetas, indicado en general en 210 en la realización de las Figs. 37 a 62, e inicialmente a la Fig. 37, se ha ilustrado en ella como

21.7.72

404142



un alojamiento o bastidor principal indicado en general en 211. El alojamiento o bastidor 211 se ha ilustrado concretamente que incluye un par de secciones de bastidor 212 y 213. Dentro del alojamiento 211 hay un bastidor auxiliar indicado en general en 214 que comprende un par de secciones 215 y 216 de bastidor auxiliar. Las secciones de bastidor 212 y 213 llvan montada una platina 217 que incluye un borde de extender 218. En el bastidor auxiliar 214 va montada una cabeza de imprimir indicada en general en 219. Más concretamente, la cabeza de imprimir 219 incluye una pluralidad de miembros 220 de imprimir seleccionables y ajustables en forma de bandas de imprimir sin fin montadas en un bastidor 221 de cabeza de imprimir. Extendiéndose desde el bastidor 221 hay un par de pestañas 222 y 223. Secciones de rueda dentada, o concretamente cremalleras 224 y 225, están previstas en los extremos de las respectivas pestañas 222 y 223. En las respectivas pestañas 222 y 223 hay formadas pistas opuestas 226 y 227 para recibir cojinetes de bolas rectos 228 y 229. Las secciones 215 y 216 de bastidor auxiliar tienen respectivas pistas 230 y 231. El cojinete de bolas 228 está recibido en la pista 226 de la pestaña 222 y en la pista 230, y el cojinete de bolas 229 está recibido en la pista 227 en la pestaña 223 y en la pista 231. Los cojinetes de bola 228 y

404142

29 JUL



229 tienen bolas respectivas 228' y 229' sujetas para rotación por respectivas espigas o sujeadores 228" y 229". De esta manera, la cabeza de imprimir 219 está montada para movimiento, en particular para movimiento alternativo, acercándose y alejándose de la platina 217.

5

El alojamiento 211 tiene un mango indicado en general en 232 y en particular cada sección 212 y 213 de alojamiento o bastidor tiene una parte de mango respectiva 233 y 234. Un actuador, indicado en general en 235, se ha representado comprendiendo una palanca accionada a pivotamiento 236 montada a pivotamiento mediante un pasador recto 237 en el extremo inferior del mango 232. La palanca 236 está normalmente empujada en sentido de giro a izquierdas (Fig. 37) por un resorte de torsión 238 recibido alrededor del pasador recto 237. El movimiento de pivotamiento de la palanca 236 está limitada por un bloque 239 de tope ajustable recibido por el mango 232 entre las partes de mango 233 y 234. El extremo superior de la palanca de accionamiento 235 lleva un par de sectores dentados espaciados entre sí 240 y 241. Los sectores dentados 240 y 241 se han representado en forma de sectores dentados de rueda dentada cilíndrica de dientes rectos. Los sectores dentados 240 y 241 están en aplicación de engrane con respectivas ruedas dentadas cilíndricas de dientes

10

15

20

25



404142



La sección 213 de alojamiento o bastidor tiene una abertura de acceso 250. Una tapa 251 está unida de modo desmontable a la sección de bastidor 213 en la abertura de acceso 250. La tapa 251 lleva montado un mecanismo 252 de entintar susceptible de cooperar con los miembros de imprimir 220 de la cabeza de imprimir 219. Las secciones de alojamiento 212 y 213 llevan montado un aplicador 253 dispuesto aguas abajo del borde de desprender 218.

Con referencia a la Fig. 38, se ha ilustrado en ella con detalle la forma en que están en relación entre sí los componentes del aparato 210. La banda compuesta 30 es desenrollada del rollo y pasa a través de un paso que proporcionan las secciones 215 y 216 de bastidor auxiliar, y concretamente por la garganta 254 (Fig. 44) en la sección 215 de bastidor auxiliar, y por una garganta cooperante 255 (Figs. 37, 38 y 42) en la sección 216 de bastidor auxiliar. Desde ahí la banda compuesta 30 pasa parcialmente alrededor de un rodillo 256 y en relación de superposición con la platina 217. Se efectúa la exfoliación en el borde de desprender 218 formado en el extremo de la platina 217. El material de soporte 32 es llevado alrededor del borde de desprender 218 por debajo de la platina 217 y pasa parcialmente alrededor de un rodillo 257, por debajo de

404142

29 JUL.



la guía 258 y entre el impulsor dentado 244 y la rueda de matriz 259 con la que está acoplada. Al moverse un diente 249 para cooperación de acoplamiento con la rueda de matriz 259, el diente 249 se aplica al material de soporte 32 en el corte longitudinal 39S y efectúa la  
5 ruptura de las partes frangibles 42S y 43S, con lo cual se considera que el diente 249 que está en cooperación de acoplamiento con la rueda de matriz 259 (Fig. 53) ha formado un agujero de alimentación en el material de  
10 soporte 242. Se prefiere que haya tres dientes 249 en aplicación de impulsión con el material de soporte 32 en todo momento. Las secciones 215 y 216 de bastidor auxiliar tienen desprendedores alineados respectivos 260 y 261, los cuales facilitan la desaplicación de los dientes 249 del material de soporte 32 al girar el impulsor  
15 244. Gargantas de guía opuestas 262 y 263, formadas en las secciones 215 y 216 de bastidor auxiliar, guían el material de soporte 32 hasta una abertura de salida 264. El exceso de material de soporte que cuelga flojo desde  
20 el aparato 210 puede ser fácilmente arrancado en la abertura de salida 264.

Con referencia a la Fig. 38, se ha ilustrado la cabeza de imprimir 219 mediante líneas de trazo lleno en la posición inicial o de partida y mediante  
25 líneas de trazos 219' en la zona de imprimir en coopera-

404142

29 JUL



ción de impersión con la etiqueta 36 y la platina 217.  
El actuador 235 se ha representado en líneas de trazo  
lleno en su posición inicial o de partida y en líneas  
de trazos 235' en la posición de máximo recorrido de  
5 actuación. En la posición de máximo recorrido de actua-  
ción la cabeza de imprimir 219 ha sido movida a coope-  
ración de imprimir con las etiquetas 36 y la platina 217,  
y el actuador 235 está apoyado a tope con el bloque de  
tope 239. En esta posición del actuador 235, la uña  
10 elástica y flexible 245 (Fig. 50), unida de modo ente-  
rizo por un extremo a la rueda dentada 243, se ha movi-  
do a la posición ilustrada mediante líneas de trazos  
245' en cooperación de impulsión con un diente 265 de  
la rueda de trinquete 246. Cuando el usuario suelta el  
15 actuador 235, el resorte 238 (Fig. 38) hace retornar al  
actuador 235 contra el tope 239', a la posición en lí-  
neas de trazo lleno ilustrada en la Fig. 38. Mientras  
el actuador 235 está retornando a la posición en líneas  
de trazo lleno desde la posición de máximo recorrido de  
20 actuación inclinada en líneas de trazo 235', los secto-  
res dentados 240 y 241 (Figs. 39 y 38) hacen girar a  
las ruedas dentadas 242 y 243 en sentido a derechas (Fig.  
38) para hacer retornar la cabeza de imprimir 219 a la  
posición en líneas de trazo lleno desde la posición re-  
25 presentada mediante líneas de trazos 219', y para accionar

29 JUL 1972



404142

la uña 245 desde la posición representada mediante líneas de trazos 245' a la posición ilustrada en líneas de trazo lleno en la Fig. 50. Por consiguiente, la uña 245, la cual está en aplicación con un diente 265, impulsa a la rueda de trinquete 246 en sentido a izquierdas (Fig. 50). Esta rotación en sentido a izquierda de la rueda de trinquete 246 (Fig. 50) hace que el impulsor 244 avance al material de soporte 32 para efectuar exfoliación sustancialmente por completo de una etiqueta en el borde de desprender 218. La rotación en sentido a izquierdas de la rueda de trinquete 246 continúa hasta que una uña 266 (Figs. 37, 42 y 50) en forma de un apéndice elástico flexible de la sección 216 de bastidor auxiliar, se mueve a aplicación con un diente 265 de la rueda de trinquete. Esto impide que la banda de material de soporte 32 sea movida accidentalmente en sentido de retorno.

Como se aprecia mejor en la Fig. 39, el impulsor 244 tiene un reborde anular 267 unido a un cubo 268 por un alma radial 269. El cubo 268 tiene una sección de cubo 268' que se extiende en un sentido y otra sección de cubo 268" que se extiende en sentido opuesto. La sección de cubo 268' termina en un botón 270 y la sección de cubo 268" termina en un botón 270'. La rueda dentada 242 está apoyada para rotación sobre,

21.7.72



404142

y con respecto a, la sección de cubo 268'. La rueda dentada 242 tiene un cubo o pestaña 271 que está apoyado para rotación en la abertura 272 en la sección de bastidor 212. La sección de cubo 268' se extiende a través de una abertura alargada 273 en la sección de bastidor auxiliar 215. La sección de cubo 268" proporciona un par de superficies de cojete 274 escalonadas. La rueda de trinquete 246 está formada enteriza con el miembro de accionamiento 248 del mecanismo de fiador 247. La rueda de trinquete 246 y el miembro de accionamiento 248 tienen un cubo 276 con un ánima 275 escalonada, dentro de la cual se extiende la sección de cubo 268". Un cubo 276 recibe para rotación y lleva montada la rueda dentada 243. La rueda dentada 243 tiene un cubo 277 recibido para rotación en un cojinete 278 formado enterizo con la sección de alojamiento 213. Como se vé en la Fig. 39, las ruedas dentadas 242 y 243 están engranadas para accionamiento con respectivos sectores dentados 224 y 225 que lleva la cabeza de imprimir 219; también se ha representado la posición relativa de la uña de accionamiento 245 con respecto a la rueda de trinquete 246.

Con referencia a la Fig. 50, el miembro de accionamiento 248 incluye una pluralidad de dedos elásticos o uñas de fiador 278. Las uñas 278 son de

404142

29 JUL 1972



igual longitud, son flexibles y elásticas, y están empujadas continuamente contra los dientes 279 formados en el interior del reborde anular 267. En la realización ilustrada, hay ciento setenta y siete

5       dientes 279 a intervalos espaciados por igual entre sí. Hay doce uñas 278 conectadas de modo enterizo al cubo 276 a intervalos espaciados por igual entre sí. Los dientes 279 comprenden respectivas caras de

10       dientes 280 y un rebajo entre caras de diente 280 adyacentes, en el cual puede ser recibido el extremo de una uña 278. Las uñas 278 accionan a la rueda de alimentación 244 en sentido de impulsión (a izquierdas en la Fig. 50) pero pueden moverse en un

15       sentido en que no impulsan (a derechas en la Fig. 50) con relación a la rueda de alimentación 244, accionando para ello manualmente el mecanismo de fiador 247. En consecuencia, cada quinta uña 278 se aplica a la cara 280 de un diente 279. Las uñas 278 entre cada

20       quinto juego de uñas están fuera de aplicación con sus respectivas caras de diente 280 separadas por intervalos diferentes, como se aprecia mejor en la Fig. 51. Normalmente las uñas 278 sujetan a la rueda de trinquete 246 y a la rueda de alimentación o impulsor 244 en relación de fijos cada uno con respecto al

25       otro. Con referencia a la Fig. 50, al moverse la uña

404142 29 JUL 1972



de accionamiento 245 en sentido a izquierdas, es accionada en sentido a izquierdas la rueda de trinquete 246, y las tres uñas 278 que están en aplicación de accionamiento por sus respectivas caras de dientes 280 impulsarán en sentido a izquierdas a la rueda de alimentación 244. En consecuencia, no existe rotación relativa entre la rueda de trinquete 246 y la rueda de alimentación 244. En caso de que se desee cambiar la posición a la cual son hechas avanzar las etiquetas o la rueda de alimentación 244 al actuar el actuador 235, el usuario cogerá los botones 270 y 270' y hará rotar el botón 270' en sentido a izquierdas (Fig. 37) con relación al botón 270. Esto hará que el miembro de entrada 248 gire (a izquierdas en la Fig. 37), y a derechas en la Fig. 50) con relación a la rueda de alimentación 244, de modo que las tres uñas inmediatamente siguientes se mueven a aplicación con las tres caras de dientes 280 respectivas. Por ejemplo, si se considera que inicialmente las uñas 278 primera, quinta y novena estaban en aplicación con los respectivos dientes 279, basta una rotación muy ligera para hacer que las uñas segunda, sexta y décima se muevan a aplicación con sus respectivas caras de diente 280, y así sucesivamente. Aunque se pueden usar cualquier número de uñas 278 y de dientes 280, la rea

29 JUL 1972

404142

lización ilustrada proporciona un ajuste muy preciso de la rueda de alimentación 244 con relación a la platina 217 y el borde de desprender 218, y la disposición de dientes 280 y de uñas cooperantes 278 hace que el miembro 248 de impulsión o de entrada completo esté centrado dentro del reborde anular 267. Con respecto a la función de imprimir, el ajuste del mecanismo de fiador 247 cambia la posición relativa a la zona de imprimir entre la cabeza de imprimir 219 y la platina 217, a la cual es hecha avanzar la etiqueta 36. Con respecto a la función de exfoliación, el funcionamiento del mecanismo de fiador 247 cambia también la posición a la cual es hecha avanzar la etiqueta 36. En consecuencia, es evidente que el mecanismo de fiador 247 es útil para establecer la posición a la cual es hecha avanzar una etiqueta con relación tanto a la zona de imprimir como a la zona de exfoliación. Es importante que permanezca adherida al borde de desprender justamente la cantidad correcta de borde extremo marginal posterior de la etiqueta, de modo que la etiqueta 36 sea retenida en esa posición hasta que esté dispuesta para ser aplicada a la mercancía mediante el aplicador 253.

Como se aprecia mejor en las Figs. 50, 52 y 53, el material de soporte 32 es llevado inicial-

21.7.72

404142

29



mente a aplicación con la rueda de alimentación 244  
al pasar alrededor de la rueda de matriz 259. La  
rueda de matriz 259 está constituida por un rodillo  
281 de plástico anular apoyado para giro por seccio-  
5 nes de bastidor auxiliar 215 y 216. El rodillo 281  
tiene miembros de fricción en forma de aros tóricos  
de caucho 282 recibidos en posiciones espaciadas en-  
tre sí alrededor de la periferia del rodillo 281.  
Los aros tóricos abarcan a los dientes 249 y están  
10 espaciados entre sí justamente lo suficiente para ac-  
tuar como una rueda de matriz con los dientes 249  
a los que se acoplan. Al empezar un diente 249 a apli-  
carse a la banda de material de soporte 32 en el cor-  
te 39S (Fig. 2), la rueda de matriz 259 coopera con  
15 el diente 249 para sujetar el material de soporte 32  
a cada lado del grupo 38 de cortes en contacto ínti-  
mo con la superficie exterior de la rueda de alimen-  
tación 244, como se aprecia mejor en la Fig. 53. Es-  
to garantiza que el diente 249 perfora debidamente o  
20 forma agujero, facilitado por el grupo 38 de cortes,  
en el material de soporte 32, y que la cara de im-  
pulsión del diente 249 está en aplicación de impulsión  
con el corte delantero 41S. Cuando el primer diente  
249 coincide con el grupo 38 de cortes en el material  
25 de soporte 32, la banda compuesta 30 es hecha coinci-

29 JUL



404142

5 dir debidamente con la zona de imprimir y con la zona de exfoliación. Una vez que se logra tal coincidencia, como resultado de la cooperación del diente 249 con el rodillo de matriz 259, continúa la coincidencia correcta.

10 La platina 217 y el borde de desprender 218 (Figs. 37, 38 y 39), están formados a partir de una placa curvada inversamente que tiene un par de partes de placa 283 y 284 lado a lado unidas por una parte 285 curvada inversamente. La parte 285 curvada inversamente tiene un pequeño radio y define el borde de desprender 218. Las partes de placa 283 y 284 se extienden en la misma dimensión y están sujetas entre sí mediante soldaduras 286. La placa que forma la platina 217 y el borde de desprender 218, recibidos en rebajos 286' en las secciones de bastidor auxiliar 215 y 216 se construye de preferencia de acero inoxidable muy pulimentado. Los lados de la placa que forman la platina 217 y el borde de desprender 218 están recibidos en rebajos opuestos 286' en las secciones de bastidor auxiliar 215 y 216. Hay un retenedor de etiquetas proporcionado por un par de placas alineadas 218' formadas enterizas con las secciones de bastidor auxiliar 215 y 216. Las placas 218' están dispuestas debajo pero espaciadas de

404142

29 JUL 1972



la placa 217. En caso de que una etiqueta 36 vaya a caer sobre el material de soporte 32 después de haber sido exfoliada en el borde de desprender 218, las etiquetas 36 serán cogidas por las placas 218'. Esto impedirá que cualquier etiqueta 36 pueda continuar a lo largo de la trayectoria a través de la cual pasa el material de soporte 32 después de haber pasado del borde de desprender 218.

Con referencia a la Fig. 38, se ha representado el bloque de tope 239 como deslizable sobre una superficie de tope 287. El bloque de tope 239 tiene un ánima fileteada 288, la cual recibe a rosca a un tornillo ajustado 289. La mitad del tornillo 289 está recibida para rotación en una garganta semicircular 290, y la mitad de la cabeza 291 del tornillo 289 está prisionera en un rebajo semicircular 292 en el asiento 293. La parte de mango 233 de la sección de bastidor 212 proporciona otra superficie de tope (no ilustrada) para el bloque de tope 239, en alineación con la superficie de tope 287, otra garganta semicircular (no ilustrada) frente a la garganta 290 para recibir la otra mitad del tornillo 289, y otro rebajo semicircular (no ilustrado) opuesto al rebajo 292 para recibir la otra mitad de la cabeza 291, Un agujero 294, una mitad del cual está formada por ca

404142

29 JUL 1972



5 da parte de mango 233 y 234, permite la entrada de una herramienta (no representada) mediante la cual se puede coger la cabeza 291 del tornillo 289 para hacer rotar al tornillo 289. La rotación del torni  
llo en un sentido hará que el bloque de tope 239 se mueva hacia arriba (Fig. 38), y la rotación del tor  
nillo 289 en sentido opuesto hará que el bloque de tope 239 se mueva hacia abajo (Fig. 38). Es eviden  
te que el ajuste de la posición del bloque de tope  
10 239 hará que quede ajustado el límite del recorrido del actuador 235.

Con referencia a la Fig. 48, se ha re  
presentado el mecanismo de entintar 252 como compren  
diendo un cuerpo 295 entintador de una pieza que tie  
15 ne un par de receptáculos 296 alineados que tienen aberturas convergentes 297. Los receptáculos 296 se extienden en más de 180°, de modo que el rodillo de entintar 298 puede ser metido a presión dentro de los receptáculos 296. El cuerpo entintador 295 tiene un  
20 par de proyecciones alineadas 299 que pueden ser metidas a presión en receptáculos 300 (Fig. 37) en la tapa 251. Los receptáculos 300 están configurados como los receptáculos 296. El cuerpo entintador 295 tiene formado enterizo un dedo de resorte o resorte  
25 de lámina 301, el cual se ha representado en la Fig. 49

21.7.72

404142



5 como empujado contra la tapa 251. El dedo de resorte 301 empuja normalmente al mecanismo de entintar 252 a la posición en líneas de trazo lleno ilustrada en la Fig. 49. El rodillo de entintar 298 se ha  
10 ilustrado en la Fig. 49 en la trayectoria de la cabeza de imprimir 219 pero ligeramente espaciado en ésta, dado que en esa posición el cuerpo entintador 295 hace contacto con el bastidor 221 de la cabeza de imprimir 219. Cuando la cabeza de imprimir 219  
15 es movida desde la posición en líneas de trazo lleno a la posición en líneas de trazos, el rodillo de entintar 298 aplica tinta a las bandas de imprimir 220, y todo el mecanismo de entintar 252 pivota alrededor de las proyecciones 299, a la posición representada  
20 en líneas de trazos. Cuando la cabeza de imprimir 219 retorna a la posición ilustrada en la Fig. 49 en líneas de trazo lleno, el dedo de resorte 301 hace retornar al mecanismo de entintar 252 a la posición en líneas de trazo lleno.

20 Con referencia a la Fig. 48, se ha representado el rodillo de entintar 298 comprendiendo un par de secciones de cubo 302 y 303. La sección de cubo 302 tiene una proyección alargada 304 en un extremo y un extremo de casquillo corto 305 en su extremo opuesto. La sección de cubo 302 tiene una pes-  
25

404142



5 taña anular 306 entre el extremo de casquillo corto 305 y una parte estrechada 307. La parte estrechada 307 está dispuesta entre la pestaña 306 y la proyección 304. La otra parte de cubo 303 tiene una pestaña anular 308 dispuesta entre una parte estrechada 309 y un extremo de casquillo corto 310. La parte estrechada 309 tiene un ánima 304' dentro de la cual está destinada a ser ajustada a presión la proyección 304. La proyección 304 tiene estriás rectas que sirven para bloquear las partes de cubo 302 y 303 entre sí. Un rodillo 311 poroso tubular receptor de tinta, compuesto por ejemplo de caucho o similar, está recibido sobre las partes estrechadas 307 y 309 de las respectivas secciones de cubo 302 y 303. Las pestañas 306 y 308 apoyan a tope en los extremos del rodillo 311 e impiden que el rodillo 311 se desplace.

10

15

Con referencia a las Figs. 42, 43 y 44, se han representado las secciones de bastidor auxiliar 215 y 216 con respectivos resortes de lámina enterizos 312 y 313. Los resortes de lámina 312 y 313 están provistos de miembros 314 y 315 de freno anular enterizos que tienen respectivas superficies de freno anulares 316 y 317. Los miembros de freno 314 y 315 están formados enterizos con proyecciones o cubos 318 y 319, de los cuales las superficies 318' y 319' están

20

25

404142



recibidas en el núcleo 44 de etiquetas y montan a éste. Las superficies de freno 316 y 317 cooperan para ejercer fuerzas de frenado sobre el núcleo de etiquetas 44. Ni los cubos 318 y 319 ni los miembros de freno 314 y 315 hacen contacto con la banda compuesta 30 que está arrollada sobre el núcleo de etiquetas 44. De esta manera, cualquier goma o adhesivo que pueda existir en los bordes laterales marginales de la banda compuesta 30 no será transferido a las superficies de freno 316 y 317. En la Fig. 45 se han ilustrado, en forma exagerada, en líneas de trazos, las posiciones iniciales de los resortes de lámina 312 y 313, los miembros de freno 314 y 315 y los cubos 318 y 319. También se han ilustrado en la Fig. 43 la posición inclinada inicial de los resortes de lámina 313, los miembros de freno 315 y el cubo 319, con relación al resto de la sección 216 de bastidor auxiliar. La inserción del núcleo 44 de etiquetas sobre los cubos 318 y 319 hará que los resortes de lámina 312 y 313 flexionen hacia fuera y que las superficies de freno 316 y 317 ejerzan una fuerza de frenado determinada sobre los extremos del núcleo 44. La fuerza de frenado aplicada al núcleo 44 garantizará que hay tensión en la banda 32 de material de soporte desde el rollo de etiquetas a la zona de imprimir, al borde de des-

29 JUL 1972



404142

prender 218 y al impulsor dentado 244. Puesto que la uña 266 (Fig. 50) impide la rotación en sentido inverso del impulsor 244, se vé que el aparato mantiene una cantidad de tensión ligera pero deseable sobre la banda de material de soporte 32 en todo momento.

El bastidor 211 comprende una envuelta esencialmente cerrada, pero la parte trasera proporciona una abertura de acceso 211' a través de la cual se puede introducir un rollo de etiquetas y se puede sacar un núcleo gastado 44, sin siquiera efectuar un desmontaje parcial del aparato 210.

Con referencia a las Figs. 55 a 58, se ha ilustrado en ellas el aplicador 253 montado en el bastidor 211. El aplicador 253 comprende un cubo 320 ilustrado con cuatro gargantas 321 de forma en general de V anulares, en las cuales están montadas para rotación las respectivas ruedas 322. El cubo 320 tiene además un par de pestañas anulares 323 dispuestas entre el conjunto de tres ruedas 322 y la rueda restante 322. Las ruedas 322 son de mayor diámetro que las pestañas 323. Los extremos del cubo 320 más allá de las gargantas 321 son extremos 324 de casquillo corto. Rebajos 325 hacia dentro de los extremos de casquillo corto 324 permiten que el cubo sea

404142

29 J



retenido en receptáculos 326 y 327 susceptibles de  
ceder cooperantes en las secciones de bastidor 212  
y 213. Los receptáculos 326 y 327 están constitui-  
dos por una pluralidad de secciones de receptáculos  
5 separadas o dedos elásticos flexibles 328 y 329 pa-  
ra permitir que los extremos 324 de casquillo corto  
sean metidos a presión en posición. Los receptácu-  
los 326 y 327 y los extremos de casquillo corto co-  
operantes 324 proporcionan conexiones de ajuste a  
10 presión opuestas.

Las ruedas 322 son idénticas, por lo  
que solamente se describe una con detalle. Cada rue-  
da 322 está constituida por un reborde anular 330  
que tiene una garganta anular 331 en su periferia  
15 exterior. Un aro tórico de caucho 332 está recibido  
en la garganta 331. Una pluralidad de brazos 333 es-  
paciados entre sí por igual, formados enterizos con  
el reborde 330, tienen secciones 334 de cojinete de  
forma en general de V recibidas en la respectiva gar-  
20 ganta 321. Las secciones de cojinete 334 de los bra-  
zos 333 ejercen fuerzas contra el cubo 320, pero per-  
miten que la rueda 322 gire con relación al cubo 320,  
y permiten que la rueda 322 ceda al ser aplicada una  
etiqueta 36 a la mercancía.

25 Puesto que los aros tóricos de caucho

404142



332 tienen un alto coeficiente de rozamiento, se facilita la rotación de las ruedas 322 durante la aplicación de las etiquetas. El espaciamiento de las ruedas 322 permite que el aplicador 253 presione la etiqueta 36 sobre la mercancía sin hacer contacto con la impresión aplicada a las etiquetas 36 mediante la cabeza de imprimir 219. Al ser presionada la etiqueta sobre la mercancía, los brazos 333 permiten que cedan las ruedas. Esta acción elástica es de particular utilidad cuando se aplican etiquetas a mercancías que tengan superficies irregulares, por cuanto las ruedas 322 están montadas cada una con respecto a la otra para movimientos independientes tanto de rotación como en el sentido de ceder. Las pestañas 323 impiden que las ruedas adyacentes 322 se desvíen a más de una pequeña distancia de separación desde la perpendicular con respecto al cubo 320 .

Con referencia a la Fig. 59, se ha ilustrado en ella una vista en despiece ordenado de la cabeza de imprimir 219. El bastidor 221 de la cabeza de imprimir se ha representado comprendiendo una placa lateral 335 a la cual están unidas las pestañas 222 y 223. Un bloque de montaje 336 está moldeado enterizo con la placa lateral 335. El bloque 336 tiene una platina o miembro de presión 337 y superficies

404142



de montaje arqueadas 338. El bloque de montaje 336  
tiene también un receptáculo 339 para recibir una  
proyección 340 de la otra placa lateral 341. Una  
espiga 342 está formada enteriza con la placa la-  
5 teral 335 en alineación axial con un agujero 343 en  
la placa lateral 341. Un par de espigas 344 forma-  
das enterizas con la placa lateral 335 tienen ganchos  
345 que enganchan en resaltos 346 de la placa late-  
ral 341. La placa lateral 341 tiene proyecciones  
10 347 que están destinadas a ajustar bajo las proyec-  
ciones 348 en el bloque 336. Cuando las proyecciones  
347 están situadas debajo de las proyecciones 348,  
es decir, entre las proyecciones 348 y la placa la-  
teral 335, la proyección 340 es recibida en el recep-  
15 táculo 339, y cuando los ganchos 345 están en aplica-  
ción con resaltos 346, entonces el bastidor 221 está  
frenado de modo seguro pero soltable.

Las bandas de imprimir 220 están mon-  
tadas en el bastidor 221 como se aprecia mejor en la  
20 Fig. 60. Las bandas de imprimir 220 están empujadas  
contra el miembro de soporte o de presión 337 y están  
retenidas debido a que los dientes 349 formados en la  
cara inferior de cada una de las bandas de imprimir  
220 están en aplicación con entalladuras 350 formadas  
25 en el lado del soporte 337. En esta posición, la pro

6-7-72

29



404142

yección 340 se ha representado recibida en el receptá-  
 tículo 339, las bandas de imprimir son arrastradas  
 parcialmente alrededor de miembros accionados en for-  
 ma de ruedas 351, las bandas de imprimir 220 están  
 5 sometidas a una ligera tensión, y las ruedas están  
 acunadas en, y son giratorias sobre, las superficies  
 de montaje 338. Las ruedas 351 tienen entalladuras  
 352 en las cuales son recibidos los dientes 349.

Cada banda de imprimir 220 tiene una  
 10 pluralidad de bloques de imprimir 353. Los diferen-  
 tes bloques de imprimir 353 de cada banda de imprimir  
 220 pueden imprimir diferentes datos, como es usual.  
 Los bloques de imprimir 353 están contenidos en una  
 sección de impresión 354 de la banda de imprimir 220.  
 15 La banda de imprimir 220 contiene además una sección  
 355 legible por una persona, no destinada a la impre-  
 sión. La sección 355 legible por una persona contie-  
 ne marcas legibles por una persona. El usuario sabe  
 cuales son los datos que imprimirá el bloque de impri-  
 20 mir 353 en el miembro de presión 337, observando para  
 ello por una ventanilla 356.

Suele ser deseable cambiar los datos  
 que haya de imprimir la cabeza de imprimir 219. Esto  
 se efectúa en general haciendo avanzar la banda de im-  
 25 primir 220 a la posición de imprimir en la cual los

21.7.72

404142

29 JUL 1972



datos seleccionados serán impresos sobre la etiqueta.  
Un selector, indicado en general en 357, tiene un botón 358 y un eje o parte tubular 359 recibido por la espiga 342. El selector 357 es giratorio libremente  
5 alrededor de la espiga 342 y es movable en sentido axial, de modo que sus miembros de accionamiento o patillas 360 pueden ser desplazados a cooperación de accionamiento con cualquiera de los miembros accionados 351. Cada miembro accionado 351 tiene un agujero  
10 central 361, el cual está provisto de una pluralidad de entalladuras 362 para recibir respectivas patillas 360. Cada miembro accionado 351 está además achaflanado en el agujero central 361, como se ha indicado mejor en 363. Además de con las patillas de accionamiento 360, el selector 357 se ha representado con un  
15 par de uñas opuestas o dedos de fiador elásticos 364, los extremos de los cuales se aplican en los rebajos proporcionados por el achaflanado 363. Los dedos de fiador 364 sirven para retener el selector 357 en la  
20 posición axial a la cual es desplazado manualmente, pero permiten que el selector 357 sea desplazado a cualquier posición que se desee, de modo que sus miembros de accionamiento 360 estén en aplicación de accionamiento seleccionado 351. En consecuencia, desplazando el selector 357, se pueden hacer girar uno  
25

29 JUL 1972

404142

5 cualquiera o todos los miembros accionados 351, de uno en uno, lo que da por resultado que la respectiva banda o bandas 220 de imprimir sean movidas selectivamente a la posición seleccionada para imprimir sobre las etiquetas los datos seleccionados.

10 Las patillas de accionamiento 360 están ligeramente espaciadas de los extremos de los rebajos o entalladuras 362. En caso de que el usuario trate de girar el botón 358 de modo que aplique un par excesivo al selector 357, las patillas de accionamiento 360 se desviarán y se moverán saliendo del conjunto de entalladuras 360 en las cuales están situadas en el miembro accionado 351 y se moverán entrando en el siguiente juego de entalladuras 362 en el mismo miembro accionado 351. En consecuencia se producirá rotación relativa entre el selector 357 y el miembro accionado, 351, en el cual están recibidas las patillas 360.

20 Hay un espaciador 365 entre cada uno de los miembros accionados 351 y las bandas 220. Cada uno de los espaciadores 365 tiene un par de patillas 365', las cuales se aplican alrededor de los extremos 366 en las extremidades de la superficie de montaje 368.

25 El selector 357 está provisto de una garganta anular 367 adyacente al botón 358. Un indicador, indicado en general en 368 tiene un collar par-

404142



5 tido 369 con una proyección 370 recibida en la garganta  
367. El indicador 368 tiene una sección rectangular 371  
que define la ventanilla 356. Las espigas 344 tienen  
lengüetas o guías 344' que establecen aplicación con gar-  
gantas 372 en la sección rectangular 371. Un par de ín-  
dices 373, dispuestos en la superficie interior de la  
sección rectangular 371, están en alineación con las  
patillas 360 en el selector 357. En consecuencia, los  
10 índices 373 indican la posición de las patillas 360, de  
modo que si el selector 357 no está en posición para ac-  
cionar al miembro accionado deseado 351 y a su banca de  
imprimir asociada 220, puede desplazarse el selector 357  
a una posición en la cual las patillas 360 estén en apli-  
cación de accionamiento con el miembro accionado desea-  
15 do 351, para hacer avanzar la banda de imprimir asocia-  
da 220 a la posición seleccionada.

20 Como se ha ilustrado en la Fig. 59, la  
placa lateral 341 tiene una proyección o patilla 374 me-  
diante la cual la cabeza de imprimir 219 es guiada por  
las secciones de bastidor 212 y 213 mediante respectivas  
guías 375 y 376 (véanse las Figs. 37, 38, 49).

25 Las secciones de bastidor o alojamiento  
212 y 213 están conectadas mediante conexiones de ajus-  
te a presión idénticas que incluyen miembros 377 elásti-  
cos y flexibles configurados en general para ajuste a

404142



5 presión dispuestos a lo largo de la periferia de la sección de alojamiento 212 y que encajan en rebajos 378 recortados en la sección de alojamiento 213. En la Fig. 40 se ha representado con detalle una de estas conexiones de ajuste a presión.

10 Las secciones de bastidor auxiliar 215 y 216 del bastidor auxiliar 214 están conectadas entre sí, y las secciones de bastidor 212 y 213 del bastidor 211 están conectadas al bastidor auxiliar 214 por medio de tres juegos de conexiones de ajuste a presión idénticas indicadas en general en 379, una de las cuales se ha ilustrado con detalle en la Fig. 54. Con referencia a la Fig. 54, las secciones de bastidor 212 y 213 tienen respectivos receptáculos 380 y 381 constituidos por una pluralidad de respectivos dedos elásticos flexibles 382 y 383.

15 La sección de bastidor auxiliar 215 tiene una proyección 384 que ajusta a presión en el receptáculo 380. La proyección 384 tiene una pluralidad de dedos de resorte elásticos y flexibles 385. La sección de bastidor auxiliar

20 216 tiene una proyección 386 constituida por una pluralidad de dedos elásticos y flexibles 387 ajustados a presión en el receptáculo 381. La sección de bastidor auxiliar 215 tiene una proyección 388 constituida por una pluralidad de dedos de resorte elásticos y flexibles 389 recibidos en un receptáculo 390. El receptáculo 390 está

25

29 JUL 1972

404142

5  
10  
15  
20  
25

constituido por dedos de resorte elásticos y flexi-  
blas 391. Una proyección 392 formada enteriza con  
la sección de bastidor 212 se extiende a través del  
receptáculo 380, a través de la proyección 384, y  
hasta alrededor del extremo de la proyección 388 en  
el receptáculo 390. Los dedos de resorte 383 del re-  
ceptáculo 381 están hechos más delgados, y por con-  
siguiente más flexibles, que los dedos elásticos 383  
del receptáculo 380. Un intento de abrir el basti-  
dor 211 separando para ello las secciones de basti-  
dor 212 y 213 hará que la sección de bastidor 213 se  
separe de la sección de bastidor auxiliar 216. La  
sección de bastidor 212 permanecerá conectada al bas-  
tidor auxiliar 214. Cuando se va a separar la sec-  
ción de bastidor 213 del bastidor auxiliar 214, la  
proyección 392 impide que las secciones de bastidor  
auxiliar 215 y 216 se separen, debido que los dedos  
elásticos 389 no pueden desviarse hacia dentro a cau-  
sa del obstáculo que es para ello la proyección 392.  
Una vez quitada la sección de bastidor 213, queda ex-  
puesto el interior del aparato 218. Es evidente que  
mediante esta construcción se evita que pueda produ-  
cirse una suelta accidental del montaje a presión del  
bastidor auxiliar 214 ó de la sección de bastidor 212  
desde el bastidor auxiliar 214. Se puede seguir des-

404142

29 JU



5 montando soltando deliberadamente de su ajuste a presión el bastidor auxiliar 214 desde la sección de bastidor 212. Ello se efectúa moviendo la proyección 384 fuera del receptáculo 380. Cuando se ha efectuado esto, la proyección 392 se ha movido fuera del espacio entre los dedos elásticos 389 de la proyección 388, y por consiguiente, se pueden separar las secciones de bastidor auxiliar 215 y 216.

10 Con referencia a las Figs. 42 a 44, por ejemplo, se ha ilustrado la sección 216 de bastidor auxiliar con cuatro proyecciones 393 las cuales están destinadas a ser recibidas con ajuste apretado en rebajos 394 en el extremo de la guña 262. Las proyecciones 393 recibidas en los agujeros 394 ayudan a mantener juntas de modo separable las secciones 215 y 216 de bastidor auxiliar.

15 Con referencia a las Figs. 37 y 49, se ha representado la tapa 251 con una pestaña 395 de forma de L en un extremo y una proyección 396 en su otro extremo. Para unir el mecanismo 252 de entintar al aparato, se empuja la proyección 395 bajo un resalto 397 de la sección de bastidor 213, y después se mete a presión la tapa 251 en posición haciendo que la proyección 396 entre a presión bajo un labio 398 de la sección de bastidor 213. De esta manera se monta en el

404142

29 JUL. 1972



5 aparato el mecanismo de entintar o entintador 252 de modo separable. Para retirar el mecanismo de entintar, el usuario puede meter la uña por debajo de una extensión 399 de la tapa 251, haciendo con ello que la proyección 396 salte alrededor del labio 398.

10 Con referencia a la Fig. 41, se ha ilustrado el actuador 235 que pivota sobre la espiga 237. Se prefiere hacer pivotar al actuador 235 en el extremo inferior del mango 232 por cuanto los dedos más fuertes del usuario, es decir, sus dedos índice, medio y anular, se aplican al actuador 235 a distancias sustanciales desde la espiga de pivote 237, mientras que el dedo meñique del usuario, relativamente débil, está próximo a la espiga de pivote 237. Los extremos de la espiga 237 están rebajados como se ha indicado respectivamente en 403 y 404. Los extremos 15 401 y 402 están recibidos en receptáculos 405 y 406 en respectivas secciones de bastidor 212 y 213. Los receptáculos 405 y 406 comprenden respectivos dedos 20 elásticos flexibles 407 y 408. El actuador 235, como se aprecia mejor en las Figs. 38 y 39, se ha representado de sección de forma en general de U. Las ramas 409 y 410 se han ilustrado como recibidas a rotación alrededor de la espiga 237. El resorte helicoidal o 25 de torsión 238 se ha representado como recibido sobre

21.7.72

404142

29 JUL 1972



5 la espiga 237 entre las ramas 409 y 410. Si se desea retirar la sección de bastidor 213, se mueve la sección de bastidor 213 relativamente hacia fuera desde la sección de bastidor 212, haciendo que el receptá-  
10 culo 406 se mueva fuera de la aplicación de ajuste a presión con el extremo 402. Solamente cuando se haya movido el actuador 235 hacia fuera desde la sección de bastidor 212 podrá moverse el extremo 401 fuera del receptáculo 405, debido a la interferencia originada por la rama 409. Con esta construcción se evita la desconexión accidental de la espiga 237 con respecto a las secciones de bastidor 212.

15 Con referencia a la Fig. 63, se ha ilustrado en ella una construcción alternativa mediante la cual un selector 357a que tiene una pluralidad de patillas de impulsión 360a similares a las patillas 360, y que tiene además un par de uñas opuestas 364a controla selectivamente el ajuste de una rueda o miembro accionado seleccionado 351a. La realización de  
20 la Fig. 63 difiere de la realización de la cabeza de imprimir 219 ilustrada, por ejemplo, en las Figs. 59 a 63, en que cada uno de los miembros accionados 351a está provisto de una garganta anular interna 411 y se ha suprimido el achaflanado 363 (Fig. 62). En consecuencia,  
25 en vez de que la uña 364a se aplique entre

404142



5 miembros accionados adyacentes 351, como se ha ilustrado en las Figs. 61 y 62, por ejemplo, las uñas 364a encajan en la garganta 411 de uno de los miembros accionados 351a, y, según se prefiere, en la garganta 411 de la misma rueda con la cual están en aplicación de accionamiento las patillas 360a. Mediante esta construcción, tanto la función de impulsión como la función de actuación como fiador son realizadas por el selector 357a en cooperación con un solo miembro accionado 351a.

10 La Fig. 62 es realmente una realización alternativa que ilustra la actuación como fiador de una de las uñas 364 en rebajos o gargantas proporcionados mediante biselado o achaflanado 363. La Fig. 15 62 ilustra una de las ruedas 351 como más ancha que la rueda adyacente 351 para poner de manifiesto que el selector 357, de acuerdo con el invento, puede trabajar exactamente igual con ruedas 351 de diferentes tamaños, sin que ello afecte a su retención por fiador. Con tal construcción algunas de las bandas de 20 imprimir 220 pueden ser más anchas que otras, como es sumamente deseable en algunas aplicaciones.

25 Con referencia a las Figs. 64 y 65, se ha ilustrado en ellas otra realización de un selector indicado en general en 357b. El selector 357b es

404142

29 JUL



el mismo que el selector 357 en cuanto tiene cuatro patillas de impulsión 360b y un par de uñas opuestas 364b. El selector 357b difiere del selector 357 solamente en que el selector 357 es de construcción de una sola pieza, y el selector 357b es de construcción de dos piezas. El selector 357b comprende secciones de cuerpo 412 y 413 ajustadas a presión juntas. La sección de cuerpo 412 tiene un agujero no circular, y en particular un agujero cuadrado 414, y la sección de cuerpo 413 tiene una parte cuadrada correspondiente 415 recibida en el agujero 414. Mediante esta construcción las secciones de cuerpo 412 y 413 no pueden girar relativamente entre sí. La sección de cuerpo 413 tiene cuatro dedos elásticos flexibles 416 que terminan en proyecciones 417 ilustradas en la Fig. 64 como recibidas sobre un talón 418. En esta posición, una pestaña anular 419 está apoyando a tope con un resalto 420 en la sección de cuerpo 412. Se usa el selector 357b de la misma manera que el selector 357. Si se desea, puede hacerse el selector 357a (Fig. 63) en dos partes, como se ha ilustrado en las Figs. 64 y 65.

Con referencia a la realización de la Fig. 66, se ha ilustrado en ella una cabeza de imprimir, indicada en general en 219c, que tiene dos juegos

404142

29



5 espaciados entre sí de miembros de imprimir 220c. La  
cabeza de imprimir 219c tiene dos juegos de bloques  
de montaje 366c, dos juegos de miembros accionados  
351c y espigas verticales 344c, formados todos ente-  
rizaros con la placa lateral 335c. Pestañas 222c y 223c  
y secciones dentadas 224c y 225c están espaciadas en-  
tre sí a más distancia que las pestañas 222 y 223 y  
las secciones dentadas 224 y 225. En consecuencia,  
el par de ruedas dentadas (no ilustradas) que engrana-  
rían con las secciones dentadas 224c y 225c tendrían  
10 que estar espaciadas entre sí a una distancia mayor  
que la que separa a las ruedas dentadas 242 y 243.  
Es también evidente que las pistas para bolas (no ilus-  
tradas) que corresponderían a las pistas 230 y 231 pa-  
15 ra bolas, tendrían que estar espaciadas entre sí a ma-  
yor distancia, como será fácilmente evidente para los  
expertos en la técnica. La placa lateral 341c lleva  
un miembro de guía 374c. La placa lateral 341c lleva  
montados a rotación un par de selectores 357c para el  
20 respectivo juego de miembros accionados 351c. Las es-  
pigas verticales 344c llevan montadas respectivas sec-  
ciones rectangulares 371c, las cuales proporcionan las  
respectivas ventanillas 356c. Debe resultar evidente  
que, con ligeras modificaciones, se puede hacer funcio-  
25 nar la cabeza de imprimir 219c mediante un mecanismo.

404142



igual, en cuanto a los principios en que se basa y en cuanto a su construcción, al mecanismo que hace funcionar a la cabeza de imprimir 219.

5 Con referencia a la realización de las Figs. 67, 68 y 69, se ha proporcionado un selector 357b que es idéntico al selector 357. Los miembros de imprimir adoptan la forma de ruedas de imprimir 220d. cada rueda de imprimir 220d se ha ilustrado como idéntica a las demás y comprende elementos de imprimir 421  
10 soportados por un cubo anular 422. Se ha representado una rueda 423 de montaje y para actuación con fiador formada enteriza con cada lado del cubo 422. Las ruedas 423 tienen superficies exteriores 424 en general anulares recibidas en receptáculos 425 de miembros  
15 de montaje adyacentes 426. Los receptáculos 425 comprenden una parte anular 427 y un par de brazos elásticos y flexibles 428 formados enterizos con ellos. En consecuencia, las ruedas de imprimir 220d pueden ser o bien introducidas axialmente en los receptáculos 425,  
20 o bien introducidas en, o sacadas de, los respectivos receptáculos 425 mediante brazos de abrir 428. Los miembros de montaje 426 están previstos de rebajos 429 en los cuales hay dispuestos dedos elásticos o uñas de fiador formados enterizos 430 y 431. La uña 430 de un  
25 miembro de montaje 426 es susceptible de cooperación

21.7.72

- 79 -

404142

29 JUN 1952



con entalladuras 430' para actuar como fiador en una  
rueda de imprimir adyacente 220d en un lado del miem-  
bro de montaje 426, y la otra es susceptible de co-  
operación con entalladuras 431' para actuar como fia-  
5 dor en la rueda de imprimir adyacente 220d en el otro  
lado del miembro de montaje 226.

Cada rueda 220d tiene un agujero cen-  
tral 432, los extremos del cual están achaflanados  
como se ha indicado en 433. Como se aprecia mejor  
10 en la Fig. 69, las uñas 364d están recibidas en el  
achaflanado entre las ruedas adyacentes 220d, y las  
patillas de impulsión 360d están en aplicación de im-  
pulsión con la rueda de imprimir adyacente 220d. Si  
se desea, se puede realizar la función como fiador  
15 de la manera ilustrada en la realización de la Fig.  
63.

Se prefiere moldear la rueda impulso-  
ra o de alimentación 244 de un material que lleve in-  
corporado un lubricante para disminuir la cantidad  
20 de goma o de adhesivo que es transferida a la rueda  
de alimentación 244 durante el uso, para evitar una  
alimentación defectuosa. Incorporando el lubricante  
en la rueda de alimentación 244, la superficie de la  
rueda de alimentación 244 tiene un bajo coeficiente  
25 de rozamiento. No obstante, los dientes 249 son ade-

14



404142

cuados para agarre de la banda 32 e impulsión de ésta. Un material específico que se puede usar para moldear la rueda de alimentación es una resina de acetal combinada con lubricantes de politetrafluoretileno. Uno  
5 de tales materiales se encuentra en el comercio bajo la marca "Thermocomp, Número KL-4030" fabricado por la Liquid Nitrogen Processing Corporation, de Malvern, Pensilvania, EE.UU. El recto del aparato de las Figs. 37 a 69, excepto por lo que se refiere a la platina  
10 217, los aros tóricos 282 y 332, los cojinetes de bo- las 228 y 229, el resorte 238, las arandelas 365, y las bandas de imprimir de caucho 220, está compuesto de materiales plásticos modeables, ligeros, adecuados, por ejemplo de acetal, de acrilonitrilo-butadieno-es-  
15 tireno, o similares, pero el rodillo de entintar 31 se construye de preferencia de vinilo poroso. En conse- cuencia, el aparato es muy ligero, y de uso fácil y có- modo con un mínimo de fatiga.

Este invento se refiere, pues, entre otras  
20 cosas, a un aparato para imprimir y aplicar etiquetas, una realización específica del cual comprende un par de secciones de bastidor, un bastidor auxiliar dispues- to en el bastidor, y una cabeza de imprimir montada pa- ra movimiento mediante el bastidor auxiliar. Una ban-  
25 da compuesta de etiquetas sensibles a la presión es re

404142



5           tenida por el bastidor auxiliar, y la banda compuesta  
se desenrolla del rollo y se guía a una zona de imprimir y desde allí a una zona de exfoliación donde las  
etiquetas son exfoliadas de una en una separándolas de  
una banda de material de soporte. El material de soporte del cual han sido exfoliadas las etiquetas establece aplicación con una rueda de alimentación dentada, la cual coopera con una rueda de matriz para formar agujeros de alimentación en el material de soporte  
10           junto a cortes, aunque aguas abajo de éstos, que proporcionan bordes de alimentación. Al cooperar los dientes del impulsor con la rueda de matriz, los dientes rompen a través de la parte debilitada en el material de soporte y llevan las etiquetas a coincidencia  
15           con la zona de imprimir y con la zona de exfoliación cada vez que se acciona un actuador manual. A fin de mantener tensión sobre el material de soporte en todo el recorrido desde el rollo de suministro hasta la rueda de alimentación dentada, la estructura en la que está montado el rollo comprende no solamente medios para proporcionar un par de cubos que se extienden dentro del núcleo de las etiquetas, sino también superficies de freno soportadas por el bastidor auxiliar que se aplican solamente a los extremos del núcleo de etiquetas y  
20           que ejercen una fuerza de frenado para impedir una ro-

404142



tación no deseada del rollo. La impresión es efectuada por una cabeza de imprimir movable a, y fuera de, cooperación de impresión con relación a una platina. La cabeza de imprimir tiene un par de pistas para bolas. Cada sección de bastidor auxiliar tiene una pista para bolas externa. Un cojinete de bolas está recibido en una pista para bolas de la cabeza de imprimir y en una pista para bolas del bastidor auxiliar respectivo, y otro cojinete de bolas está recibido en la otra pista para bolas de la cabeza de imprimir y en la pista para bolas del bastidor auxiliar respectivo.

Se han previsto además varios juegos de uniones de ajuste a presión para mantener juntas las secciones de bastidor. Un juego de estas uniones de ajuste a presión proporciona una unión de ajuste a presión entre las secciones de bastidor. Otro juego proporciona una unión de ajuste a presión entre cada sección de bastidor y el bastidor auxiliar, y también entre las secciones de bastidor auxiliar. También se han previsto medios para impedir que la sección de bastidor auxiliar se salga de su ajuste a presión accidentalmente mientras se está sacando de su ajuste a presión una de las secciones de bastidor con respecto a la otra sección de bastidor. Mediante esta disposición se puede desmontar el aparato sistemáticamente sin que se produzca

404142



desmontaje accidental de los componentes que el usuario desee mantener intactos.

5 Por otra parte, este invento se refiere también a medios mejorados para ajustar selectivamente y retener por fiador miembros de imprimir usando un selector desplazable y giratorio para cambiar selectivamente los ajustes de cualesquiera de los miembros de imprimir. El selector tiene un elementos de impulsión y un elemento de fiador susceptible de ceder. El elemento de impulsión y el elemento de fiador están situados en el selector de tal modo que cuando el elemento de impulsión está en aplicación con el elemento impulsado seleccionado, el elemento de fiador está en posición de actuación como fiador en contacto con al menos un elemento impulsado. En una realización, los elementos impulsados pueden comprender ruedas, alrededor de las cuales son arrastradas respectivas bandas de imprimir flexibles. En esta realización, el selector puede estar en aplicación de accionamiento con una de las ruedas impulsadas y puede ser desplazado a aplicación de accionamiento con cualquiera de las restantes ruedas para ajustar las bandas de imprimir para imprimir los datos deseados sobre un registro tal como un billete, una tarjeta o una etiqueta. El elemento de fiador se aplica ya sea en un rebajo entre ruedas adyacentes o

10

15

20

25

8-12-74

404142



ya sea en una garganta o en un rebajo en una de las ruedas. En otra realización, los miembros de imprimir comprenden ruedas de imprimir, el cubo de cada una de las cuales comprende un miembro accionado. El selector se retiene por fiador de la misma manera.

El invento se refiere además a la provisión de una sencilla platina de bajo coste que termina en un borde de desprender, para uso con el aparato de imprimir y aplicar etiquetas del invento. La platina está formada de una placa metálica curvada inversamente para proporcionar un par de partes de placa lado a lado unidas por una parte curvada inversamente que tiene un radio pequeño y que define un borde de desprender. La impresión se efectúa cuando se mueve la cabeza de imprimir a relación de imprimir con una etiqueta situada sobre la platina, y la etiqueta impresa se separa por exfoliación de una banda de material de soporte mediante el borde de desprender. En una realización específica las partes de placa se extienden sustancialmente en la misma dimensión y están sujetas entre sí mediante soldaduras.

El invento comprende además un mecanismo entintador o de entitar susceptible de cooperación con medios de imprimir en forma de una cadena de imprimir. El entintador comprende un cuerpo entintador de una pie

404142



5 za y un rodillo de entintar montado para rotación por el cuerpo entintador. El rodillo de entintar comprende un cubo ajustado a presión en el cuerpo entintador y un rodillo receptor de tinta en el cubo. El cubo comprende un par de secciones de cubo. Hay un extremo de casquillo corto en cada sección de cubo y una pestaña en cada sección de cubo hacia dentro del extremo de casquillo corto. Entre las pestañas de las secciones de cubo hay montado un rodillo tubular receptor de tinta poroso. Los extremos de casquillo corto del rodillo de entintar son ajustador a presión dentro del cuerpo entintador. El cuerpo entintador está montado para movimiento relativo con respecto a los medios de imprimir. El cuerpo entintador incluye un dedo flexible elástico formado enterizo, para empujar al rodillo de entintar a cooperación con los medios de imprimir.

10 El invento comprende además un aplicador mediante el cual pueden ser aplicadas etiquetas o similares a la mercancía. El aplicador incluye al menos una rueda y, de preferencia, una pluralidad de éstas. Las etiquetas son hechas avanzar a relación de aplicación de etiquetas con respecto al aplicador. Las ruedas están montadas para movimientos de rotación independientes y de ceder elásticamente independientes. Concretamente, cada rueda tiene un reborde anular que lleva un

404142



aro tórico que tiene un alto coeficiente de rozamiento. Una pluralidad de brazos elásticos flexibles formados enterizos con el reborde están en aplicación con un eje de montaje. Mientras se está aplicando la etiqueta, los  
5 brazos se desvían elásticamente para permitir que las ruedas individuales cedan independientemente. Esta característica es de especial utilidad en la aplicación de etiquetas a mercancías que tengan superficies irregulares.

10 Otras realizaciones y modificaciones de este invento serán de por sí evidentes para los expertos en la técnica, debiendo considerarse que las que no se desvían del espíritu del invento quedan incluidas dentro de su alcance, tal como se define mejor en  
15 las reivindicaciones que se acompañan.

La presente solicitud, que corresponde a las presentadas en Estados Unidos de América, con fecha 23 de Junio de 1.971, bajo el número 155.740, y 8 de Diciembre de 1.971, N° 206.061, N° 205.854 y N° 208.035,  
20 se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial

8-12-74

14 DIC. 1974

404142

- REIVINDICACIONES -

5

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

1ª.- Una máquina para imprimir y aplicar etiquetas, que comprende: un bastidor que tiene un mango, una platina y una cabeza de imprimir cooperante llevada por el bastidor, un aplicador dispuesto más allá de la platina, una rueda de alimentación para alimentar una banda de etiquetas a una posición de imprimir entre la cabeza de imprimir y la platina y al aplicador, y medios para accionar la cabeza de imprimir hacia y desde la platina, y para accionar luego a la rueda de alimentación para hacer avanzar la banda para presentar etiquetas sucesivas al aplicador, incluyendo los medios de accionamiento un actuador susceptible de aplicación manual dispuesto en el mango, una primera sección de rueda dentada llevada por el actuador, una rueda dentada accionada por el sector dentado, medios que acoplan

8-12-74

- 88 -



14 DIC 1974

404142

para accionamiento la rueda dentada y la rueda de alimentación, y una segunda sección de rueda dentada llevada por la cabeza de imprimir y accionada por la rueda dentada.

5                    2ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, que incluye un resorte de retorno para hacer retornar al actuador, a la rueda dentada y a la cabeza de imprimir a sus posiciones iniciales.

10                    3ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, en la que el mango se extiende hacia abajo con relación al resto del bastidor, comprendiendo el actuador una palanca actuadora, y medios dispuestos en el extremo inferior del bastidor para montaje a pivotamiento de la palanca actuadora.

15                    4ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, que incluye medios para variar la relación de posición de la rueda de alimentación con respecto a la platina.

20                    5ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, que incluye un exfoliador aguas abajo de la platina y aguas arriba del aplicador para exfoliar etiquetas desde la banda, y medios para variar la relación de posición de la rueda de alimentación con respecto al exfoliador.

25                    6ª.- Una máquina según la reivindicación

8-12-74

- 89 -



14 DIC 1974

404142

1ª, en la que los medios de acoplamiento comprenden una rueda de trinquete y una uña.

5 7ª.- Una máquina según la reivindicación  
1ª, en la que los medios de acoplamiento comprenden una  
rueda de trinquete y una uña llevada por la rueda den-  
tada de tal manera que la rotación de la rueda dentada  
en un sentido haga que la cabeza de imprimir se mueva  
a cooperación con la platina y la rotación de la rueda  
dentada en el sentido opuesto haga que la cabeza de im-  
10 primir se mueva a fuera de cooperación con la platina  
y que la uña accione la rueda de trinquete y, por tan-  
to, la rueda de alimentación.

15 8ª.- Una máquina según la reivindicación  
1ª, que incluye un exfoliador dispuesto aguas abajo de  
la platina y aguas arriba del aplicador, y medios para  
variar la posición a la cual son hechas avanzar las eti-  
quetas con relación al exfoliador, donde los medios de  
acoplamiento comprenden una rueda de trinquete, compren-  
diendo los medios variadores de posición una pluralidad  
20 de dientes que proporcionan variación del posicionamien-  
de la rueda de trinquete con respecto a la rueda de ali-  
mentación.

25 9ª.- Una máquina según la reivindicación  
1ª, que incluye medios exfoliadores, medios para variar  
la posición a la que son hechas avanzar las etiquetas

8-12-74

- 90 -



40414214 DIC 1974



5 con relación a los medios exfoliadores, incluyendo los medios variadores de posición una pluralidad de dientes conectados a la rueda de alimentación, un cubo conectado a la rueda de trinquete, y una pluralidad de uñas conectadas al cubo y cooperables con los dientes, pero siendo el número de uñas menor que el número de dientes, siendo tal la disposición de las uñas que en una posición cualquiera del cubo menos de la totalidad de las uñas cooperen con dientes respectivos.

10 10ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, que incluye medios exfoliadores, medios para variar la posición a la que son hechas avanzar las etiquetas con relación a los medios exfoliadores, comprendiendo los medios variadores de posición medios que acoplan  
15 la rueda de trinquete y la rueda de alimentación y que incluyen una pluralidad de dientes que proporcionan variación del posicionamiento de la rueda de trinquete con respecto a la rueda de alimentación.

20 11ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, en la que la cabeza de imprimir incluye: una pluralidad de miembros de imprimir seleccionables y ajustables, teniendo cada miembro de imprimir una pluralidad de elementos de imprimir para imprimir diferentes datos, un selector desplazable y giratorio para cambiar selectivamente los ajustes de cualesquiera de los miembros  
25

8-12-74

- 91 -

404142



5 de imprimir, teniendo dicho selector un elemento de ac-  
cionamiento y un elemento de fiador susceptible de ce-  
der, teniendo cada miembro de imprimir un elemento ac-  
cionado respectivo, estando el elemento de accionamien-  
to y el elemento de fiador situados sobre el selector  
y soportados por él de tal modo que cuando el elemento  
de accionamiento está en aplicación de accionamiento  
con un elemento accionado seleccionado, el elemento de  
fiador está en una posición de retención en contacto  
10 con al menos un elemento accionado, con independencia  
de la posición a la que esté desplazado el selector.

12ª.- Una máquina según la reivindicación  
11ª, en la que cada miembro de imprimir incluye una ban-  
da de imprimir flexible sobre la cual están dispuestos  
15 sus elementos de imprimir, incluyendo cada elemento ac-  
cionado una rueda montada de modo giratorio, estando  
cada rueda acoplada para accionamiento a su respectiva  
banda de imprimir, teniendo cada rueda un agujero pa-  
ra recibir el selector, teniendo cada rueda entalladu-  
ras espaciadas entre sí en su agujero, siendo el elemen-  
20 to de accionamiento del selector susceptible de aplica-  
ción con una entalladura de una rueda seleccionada, mien-  
tras el elemento de fiador está en aplicación de reten-  
ción entre la rueda seleccionada y una rueda adyacen-  
te.  
25

8-12-74

- 92 -



404142

14



13ª.- Una máquina según la reivindicación 11ª,  
en la que cada miembro de imprimir incluye una rueda de ti  
pos sobre la cual están dispuestos sus elementos de impri  
mir, teniendo cada rueda un agujero central para recibir  
5 el selector, teniendo cada rueda una entalladura, siendo el  
elemento de accionamiento del selector susceptible de apli  
cación con la entalladura de una rueda seleccionada mien  
tras el elemento de fiador está en aplicación de retención  
entre la rueda seleccionada y la rueda adyacente.

10 14ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª,  
en la que el aplicador incluye al menos una rueda que tie  
ne un reborde anular, medios para montar la rueda y medios  
que conectan elásticamente el reborde y los medios de mon  
taje para proporcionar a la rueda capacidad para ceder elás  
15 ticamente mientras el aplicador aplica una etiqueta a una  
mercancía.

15 15ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª,  
que incluye un exfoliador aguas abajo de la platina para  
exfoliar etiquetas desde una banda de material de soporte,  
20 teniendo la banda de material de soporte una pluralidad de  
cortes, habiendo un debilitamiento de la banda junto a ca  
da corte, proporcionando cada corte una cara de accionamien  
to, teniendo la rueda de alimentación dientes para tirar de  
la banda de material de soporte a través del exfoliador, me  
25 dios para aplicar una fuerza de frenado a la banda aguas

404142

14 DIC 1974



5 arriba de la platina, una rueda de matriz en relación de  
acoplamiento con la rueda de alimentación dentada entre la  
que pasa la banda de material de soporte para hacer que los  
dientes atraviesen sucesivamente la banda en el debilitamien  
to a medida que gira la rueda de alimentación dentada, me-  
dios para desprender sucesivamente la banda desde los dien-  
tes a medida que gira la rueda de alimentación dentada, y  
medios para accionar secuencialmente la cabeza de imprimir  
y la rueda dentada, incluyendo los medios de accionamiento  
10 un actuador manualmente operable y una rueda dentada que aco-  
pla para accionamiento el actuador a la cabeza de imprimir  
y a la rueda dentada.

15 16ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª,  
que incluye un bastidor que tiene secciones de bastidor, un  
bastidor auxiliar que tiene secciones de bastidor auxiliar  
montadas en el bastidor, un par de pestañas paralelas conec-  
tadas a la cabeza de imprimir y que abrazan el bastidor auxi-  
liar, teniendo cada sección de bastidor auxiliar una pista  
de bolas, teniendo cada pestaña una pista de bolas correspon-  
diente a la pista de bolas de la sección de bastidor auxi-  
liar asociada, un cojinete de bolas recibido entre cada pes-  
taña y su sección de bastidor auxiliar asociada, estando  
20 montada la rueda de alimentación en el bastidor auxiliar pa-  
ra alimentar la banda a la zona de impresión y estando mon-  
tado el actuador en el bastidor para accionar secuencialmen-  
25



404142

14 DIC 1974



te la cabeza de imprimir y la rueda de alimentación.

5 17ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª,  
que incluye un bastidor para montar el actuador y un basti  
dor auxiliar montado en el bastidor y que lleva montadas  
de forma móvil la cabeza de imprimir y la rueda de alimenta  
ción.

18ª.- Una máquina para imprimir y aplicar eti  
quetas.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que an  
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y para  
los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de noventa y cinco hojas  
escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

14 DIC. 1974

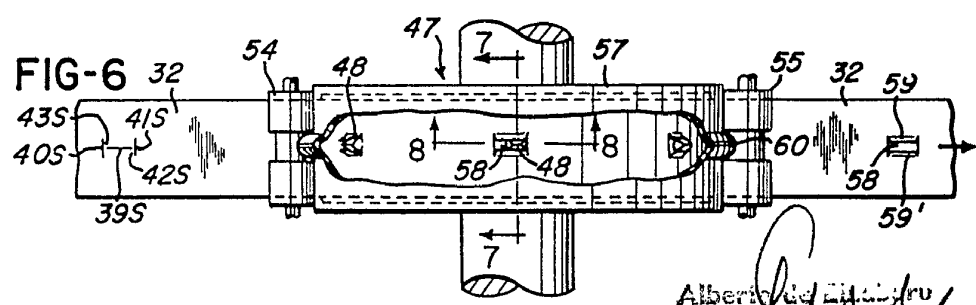
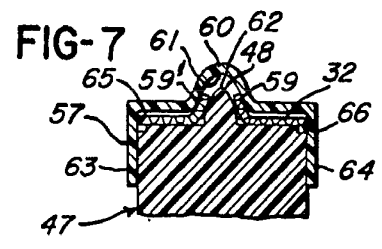
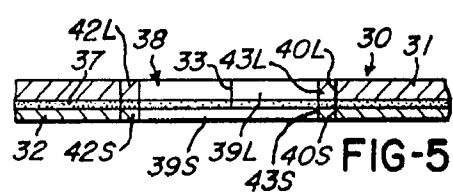
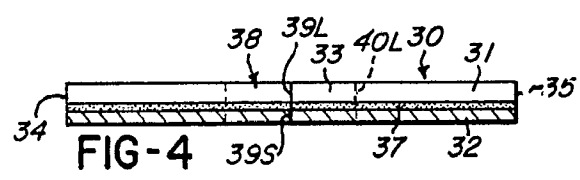
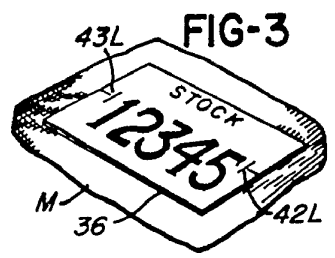
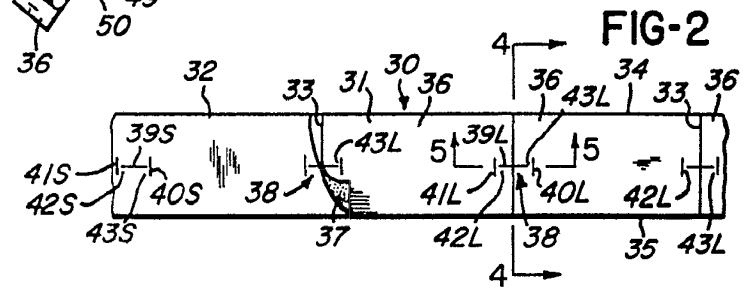
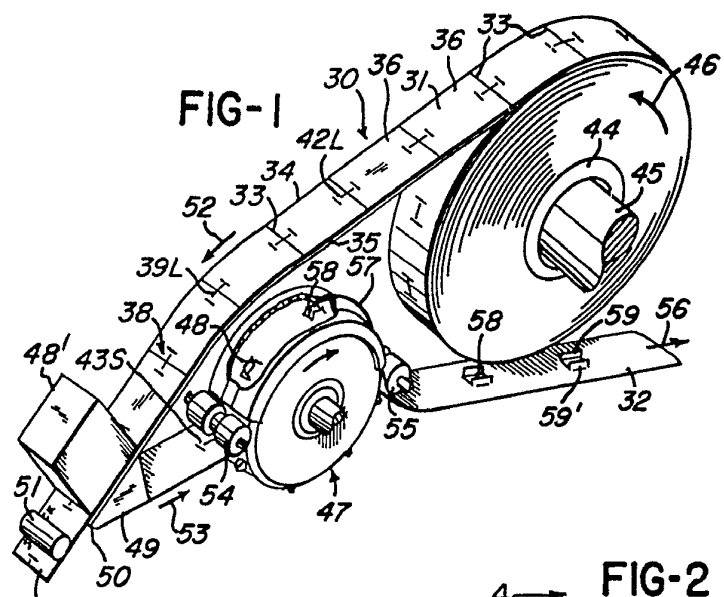
15

P.A.

Alberto de Elizuru  
Por Poder.

11.12.74.  
AMC.

29 JUN 1960



Alberto de ...  
Per ...

29 JUL 1962



404142

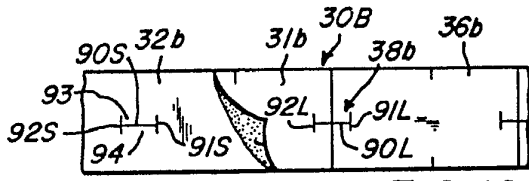


FIG-10

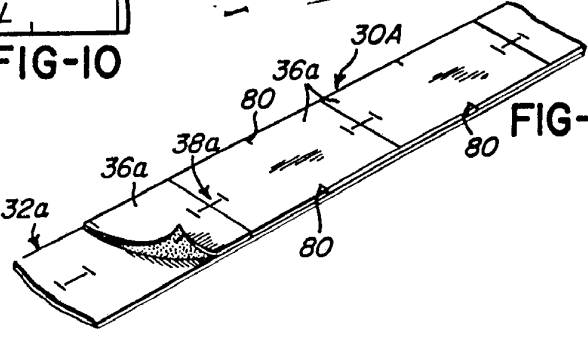


FIG-9

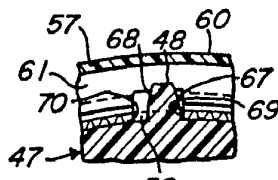


FIG-8

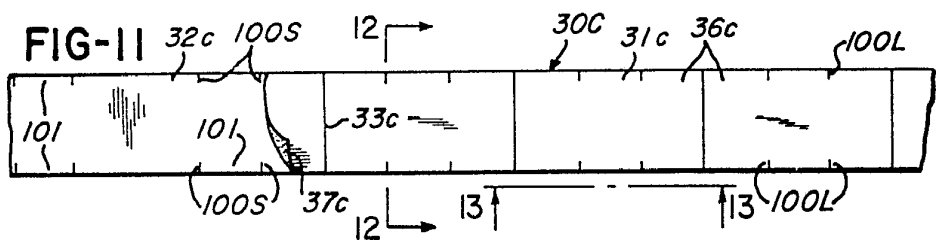


FIG-11

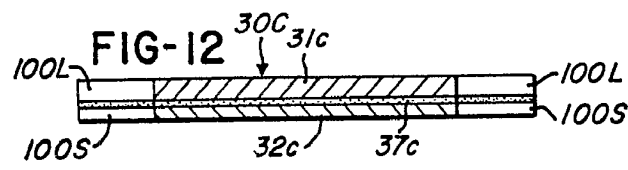


FIG-12

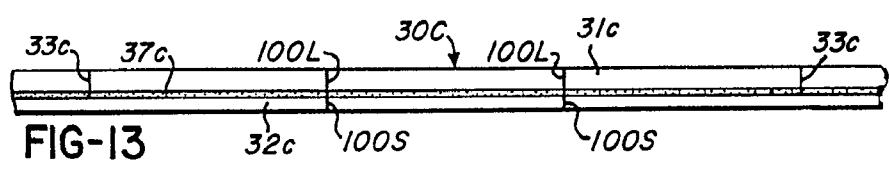


FIG-13

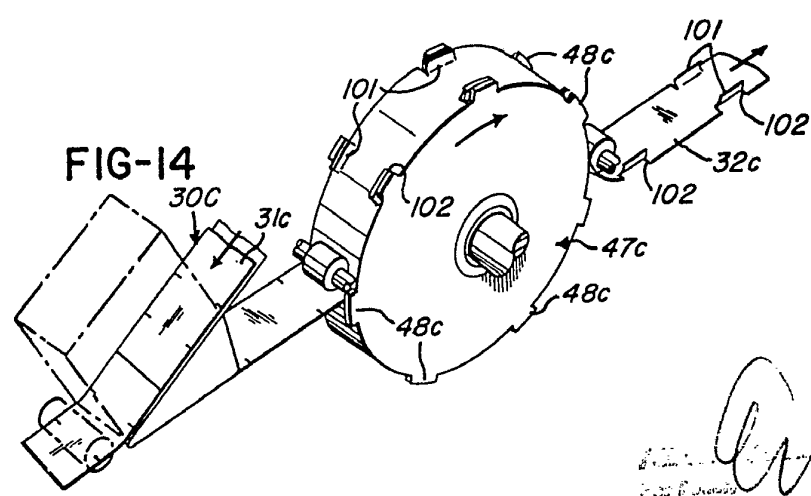
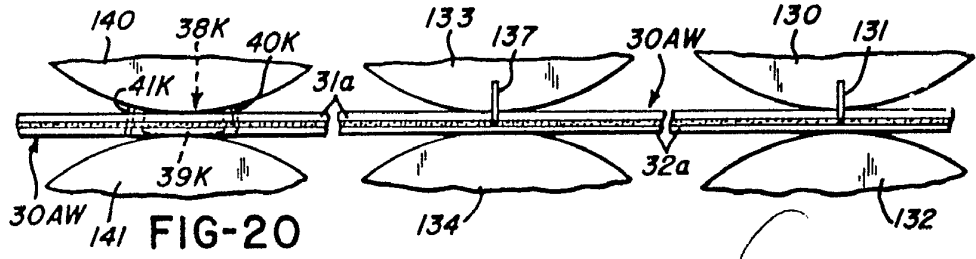
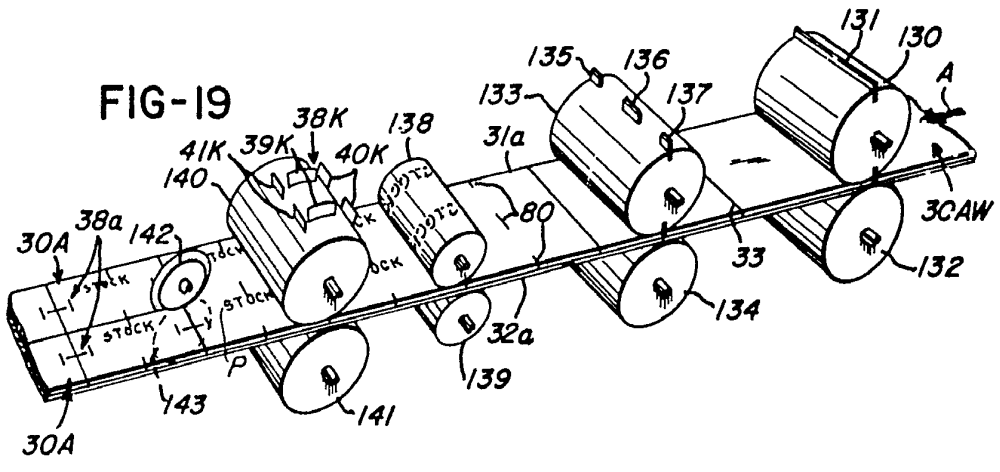
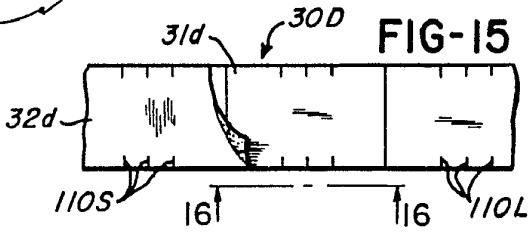
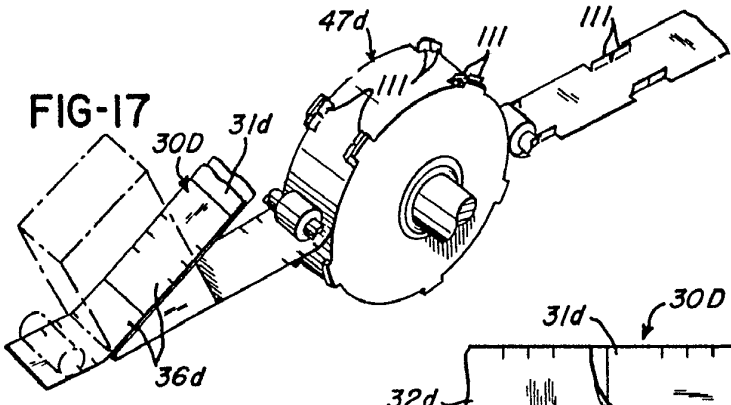
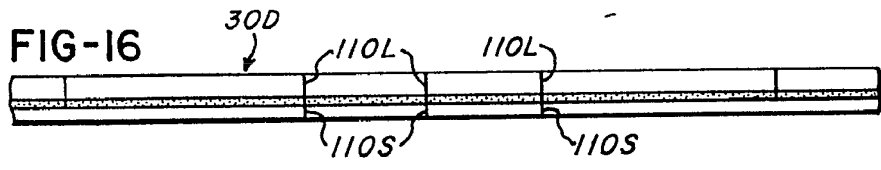


FIG-14

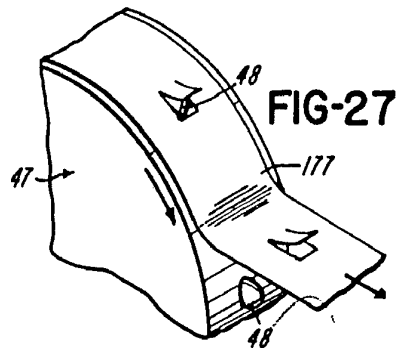
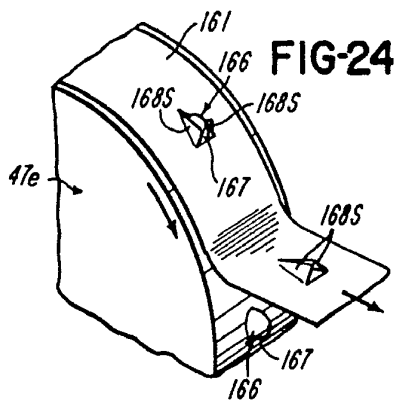
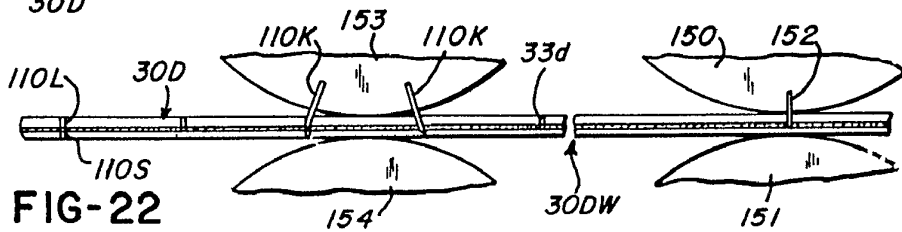
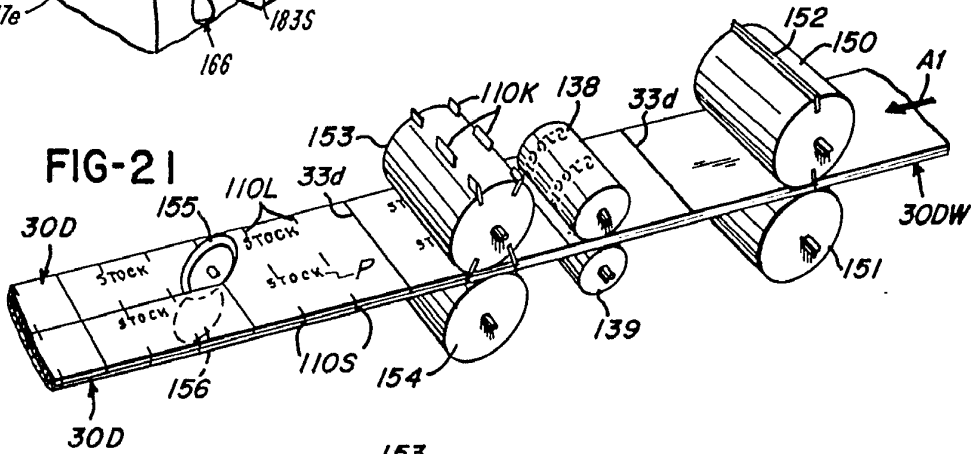
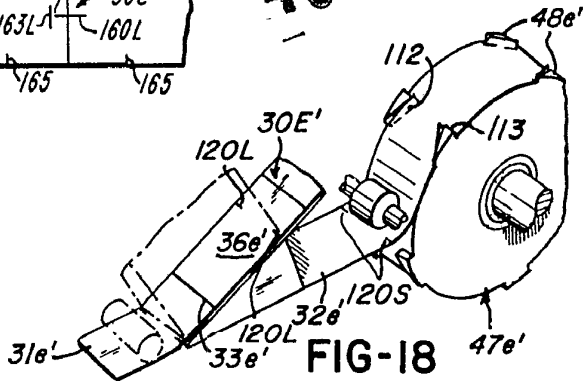
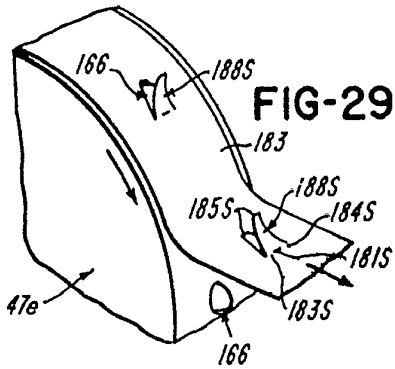
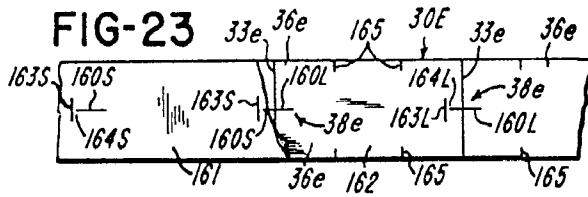
*Amc*

404142



*Emch*

404142



Alfredo de Lizaola  
Per Eureka



FIG-25

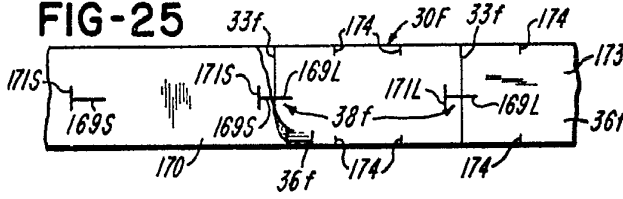


FIG-26

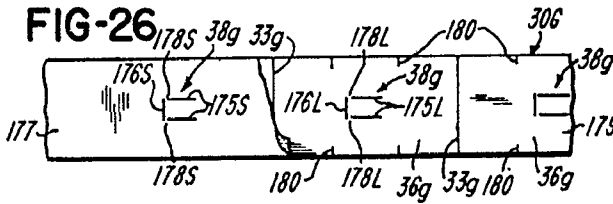


FIG-28

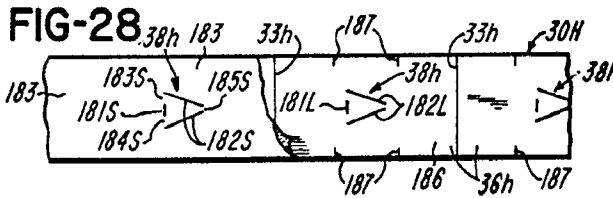


FIG-30

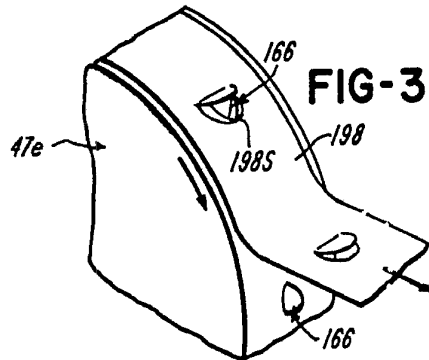
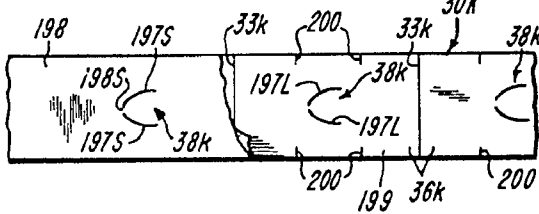


FIG-32

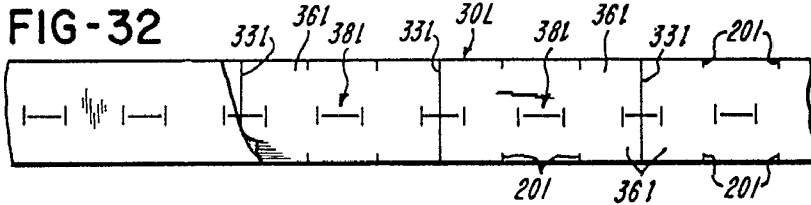
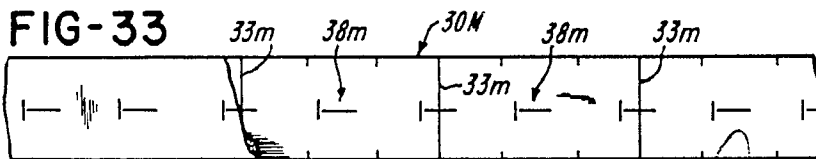


FIG-33



A Monarch Marking System  
for Marking

29 JUL



FIG-34

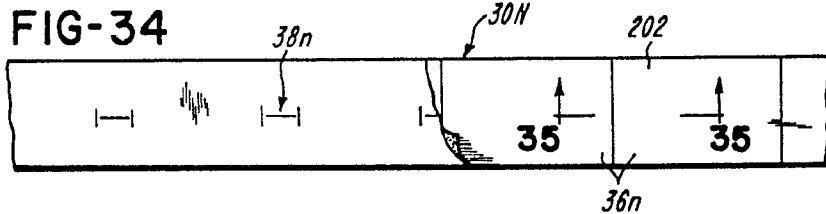


FIG-35

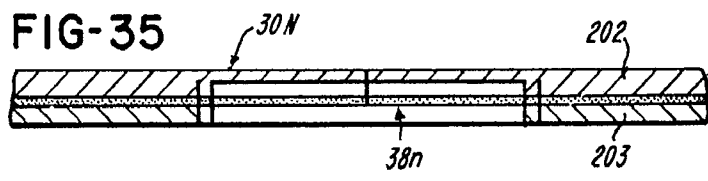


FIG-36

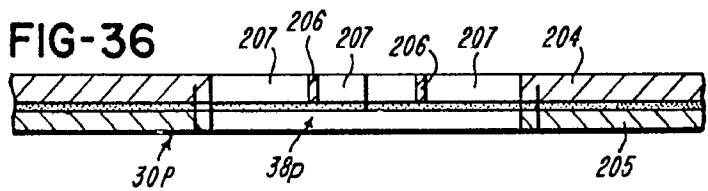


FIG-42

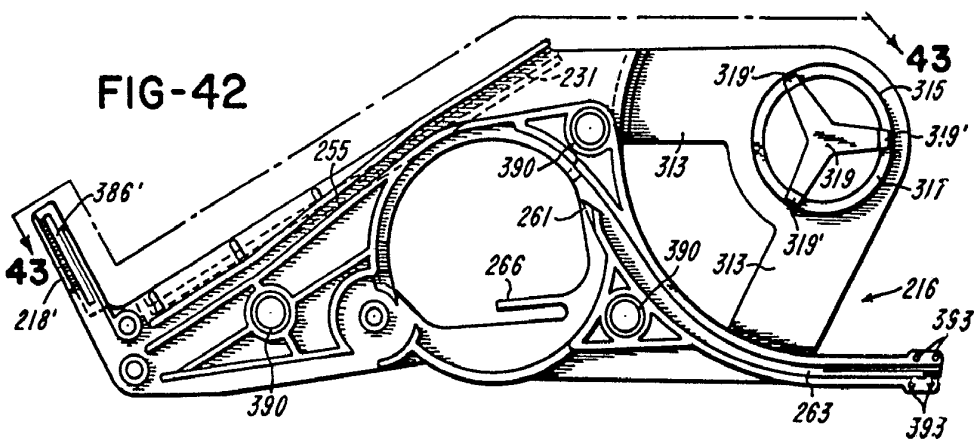
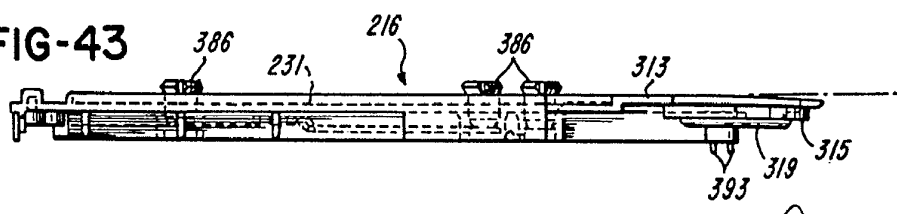


FIG-43



MADE IN U.S.A.  
PAT. 2,811,111

404142

404142

FIG-38

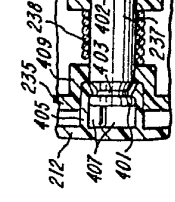
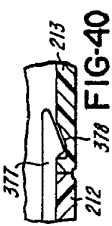
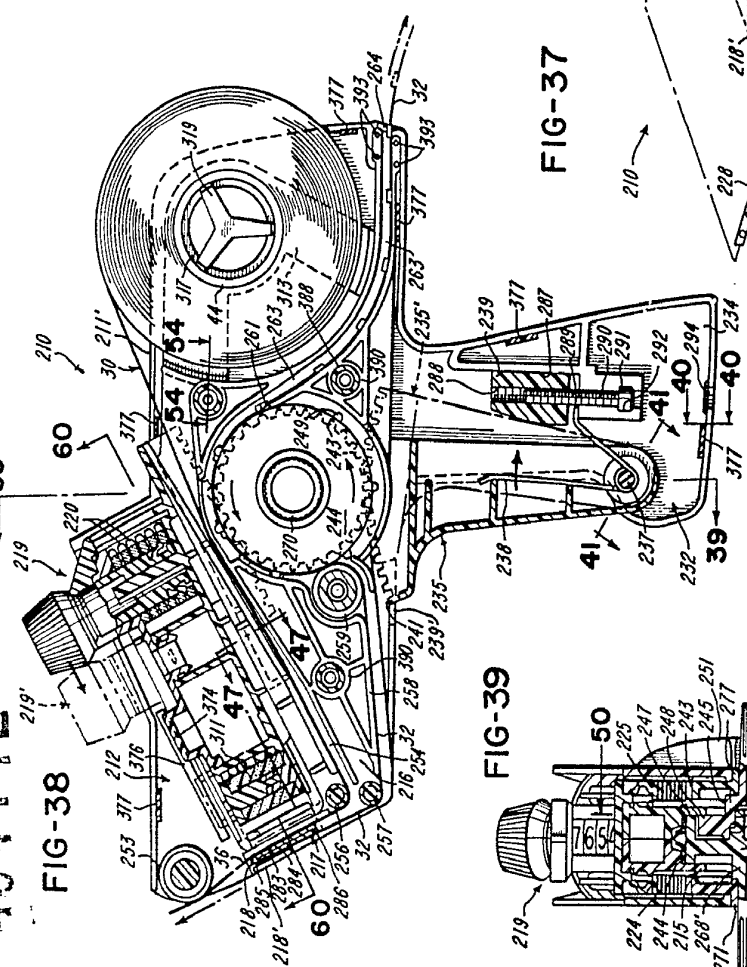


FIG-39

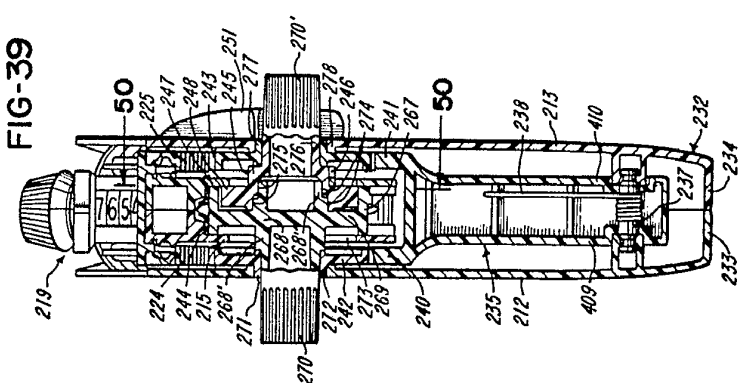
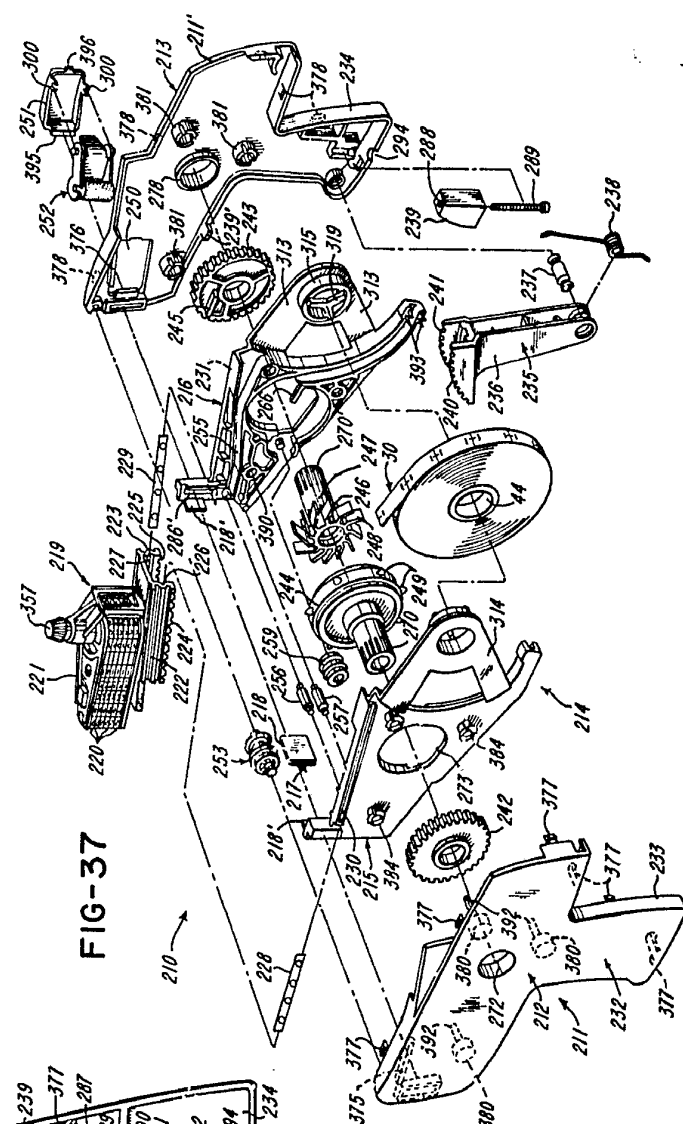


FIG-37



Handwritten note: 404142



404142

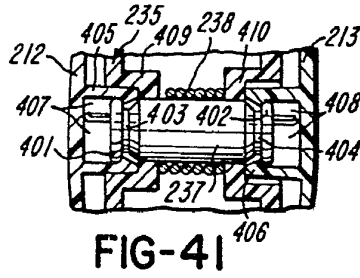
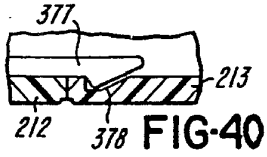
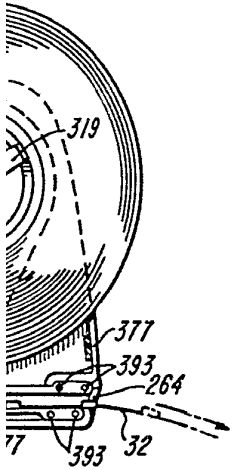
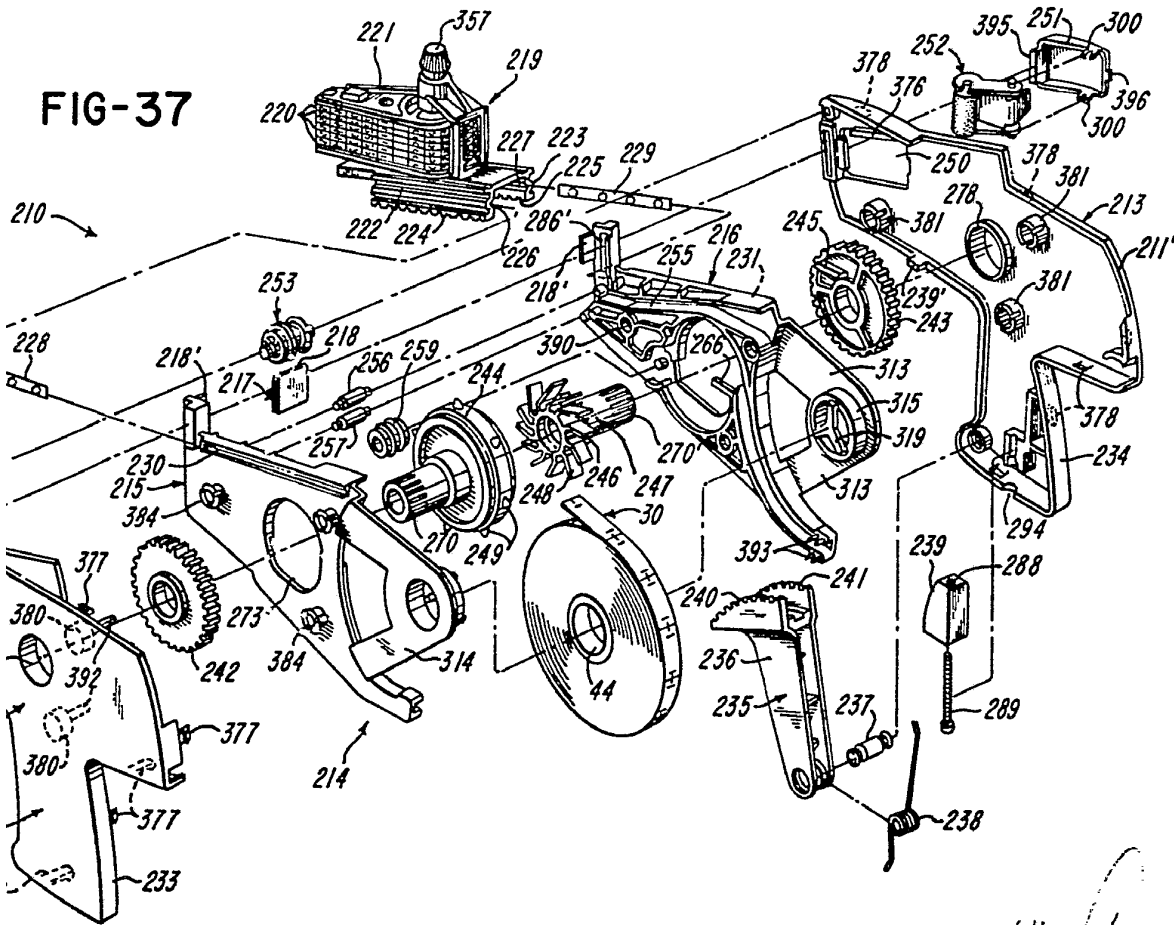


FIG-37



*Handwritten signature or name*  
More Inventions

404142

29 JUN 1977

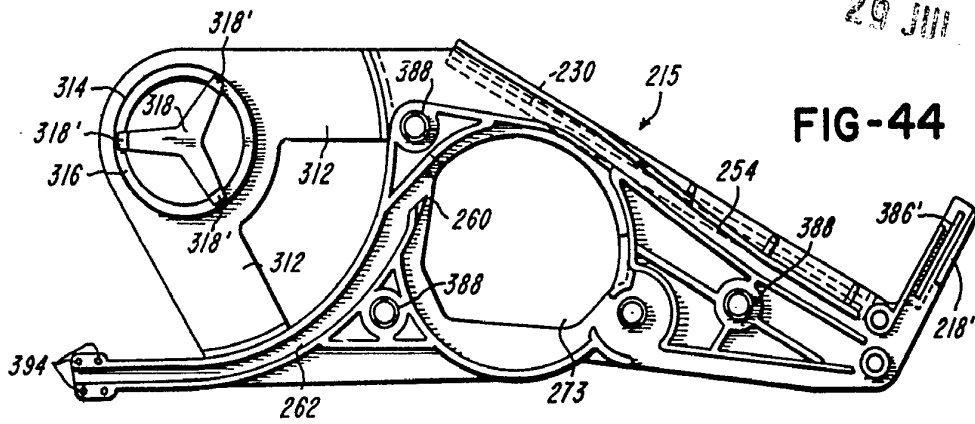


FIG-44

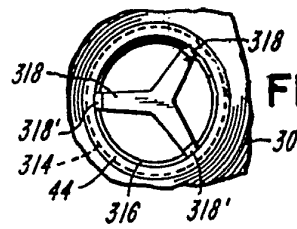


FIG-46

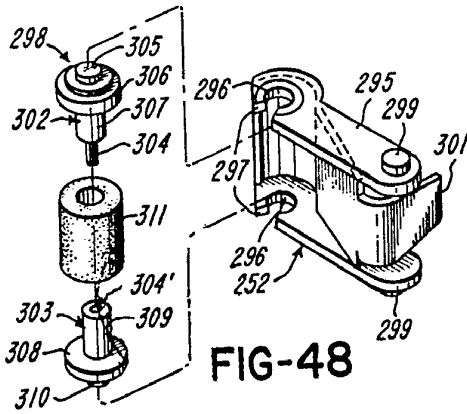


FIG-48

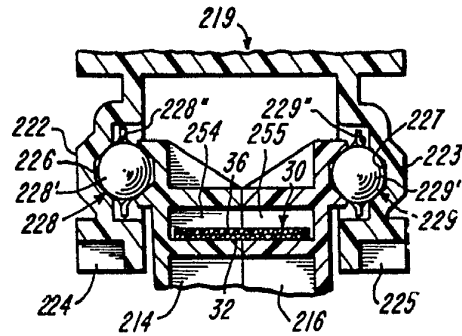


FIG-47

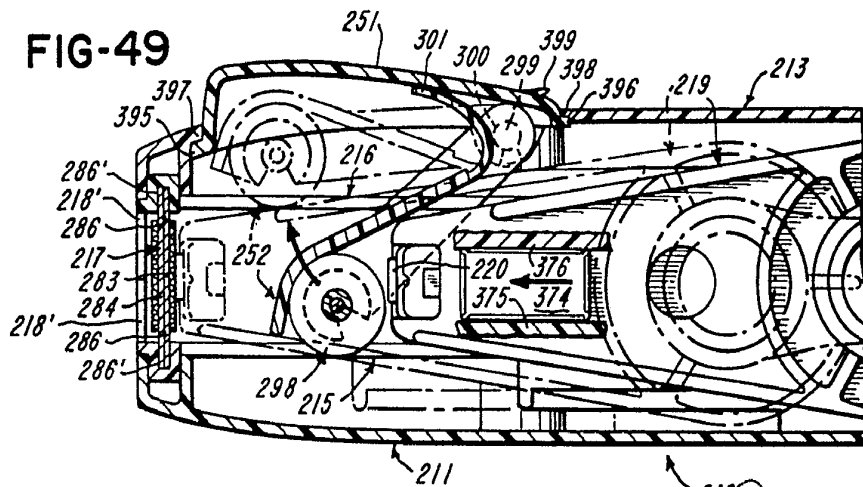


FIG-49

*Arca*

40474Z

29 JUN 1964

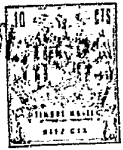


FIG-50

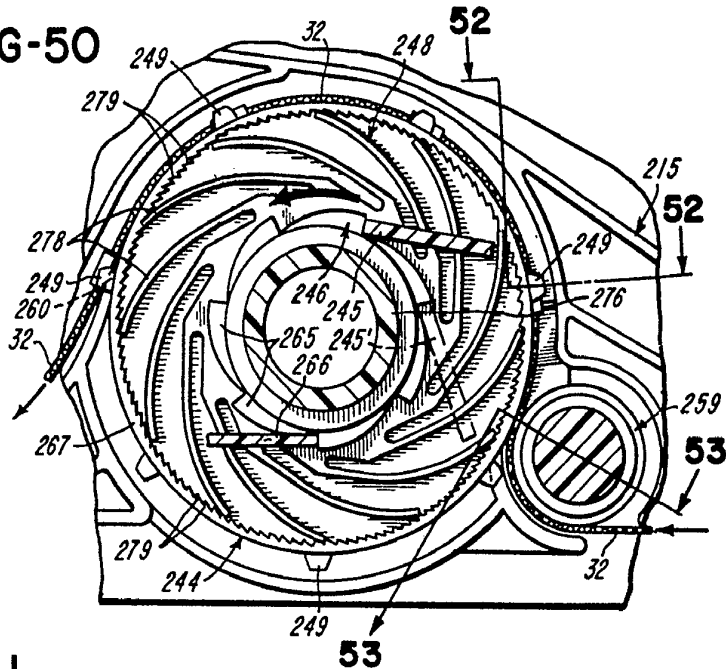


FIG-51

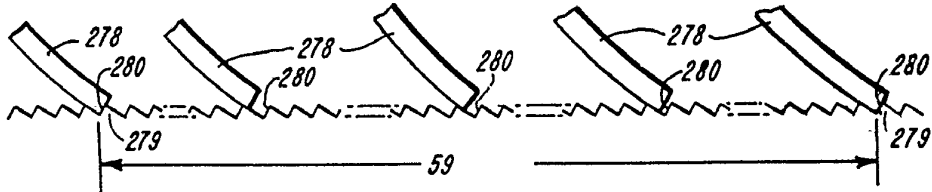


FIG-53

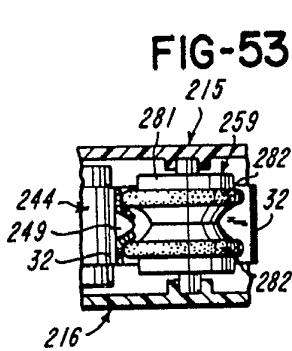


FIG-45

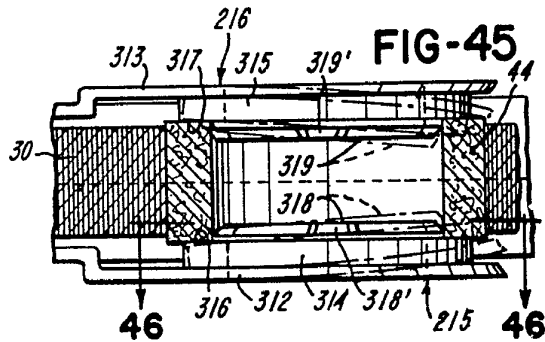


FIG-57

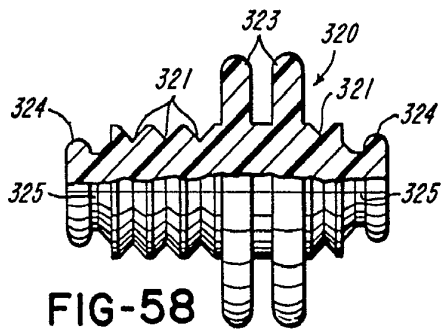
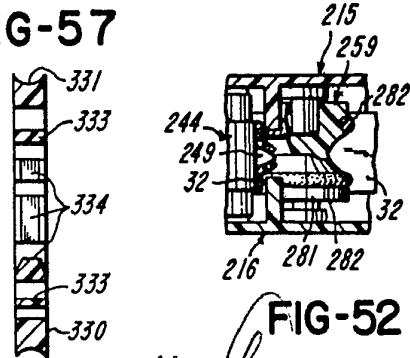


FIG-52

*Handwritten signature or initials.*

404142



FIG-54

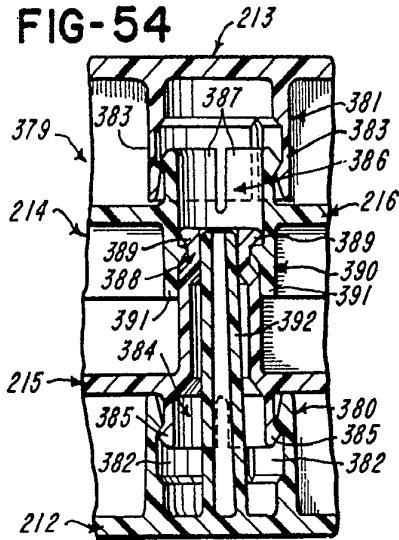


FIG-55

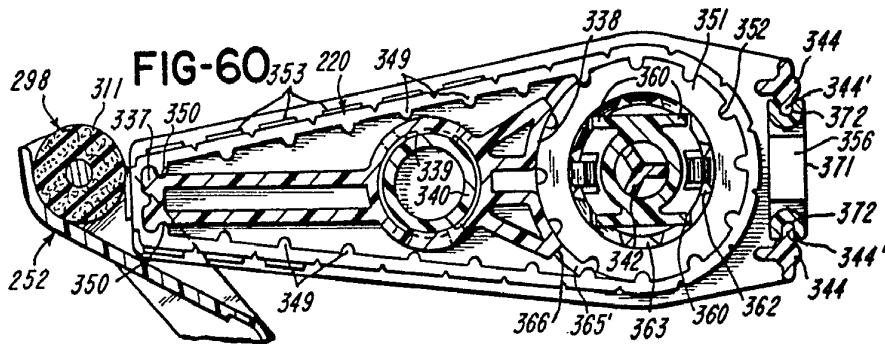
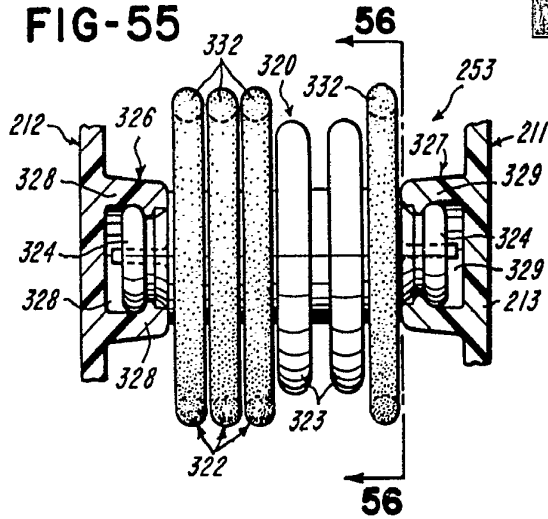


FIG-60

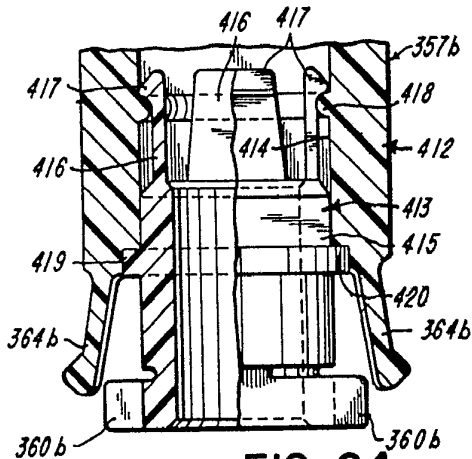


FIG-64

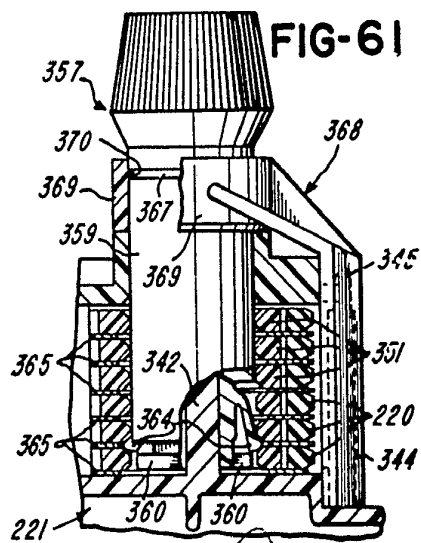


FIG-61

*Handwritten signature or initials.*





FIG-67

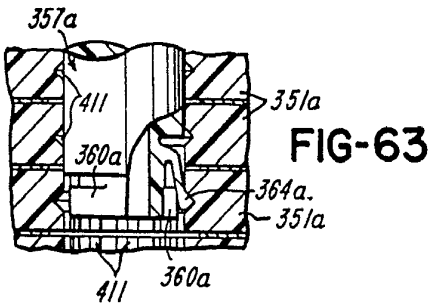
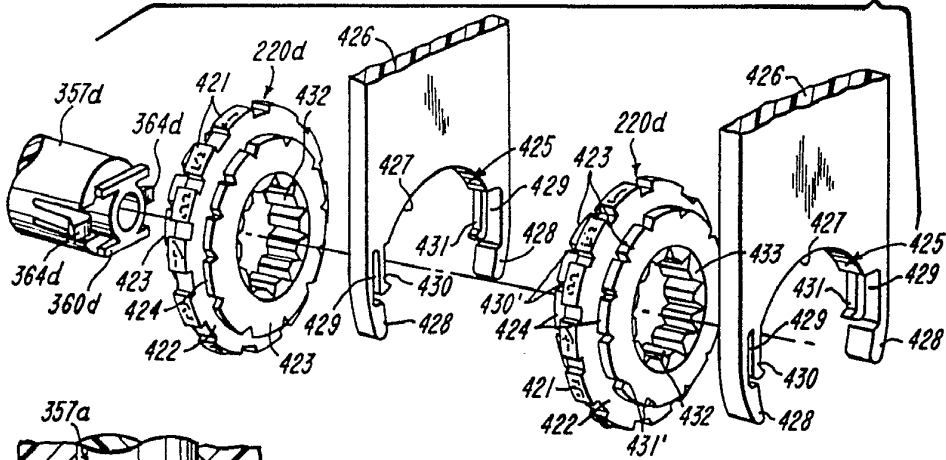


FIG-68

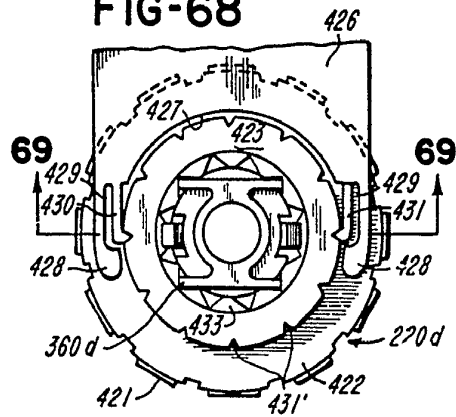


FIG-66

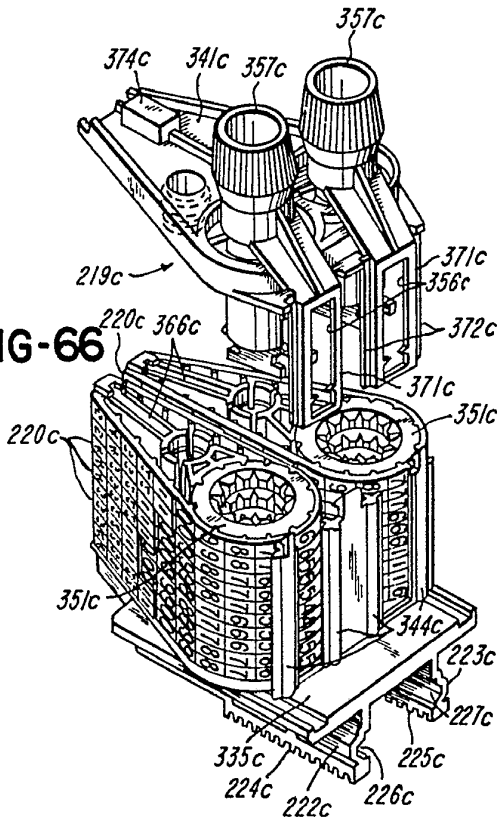
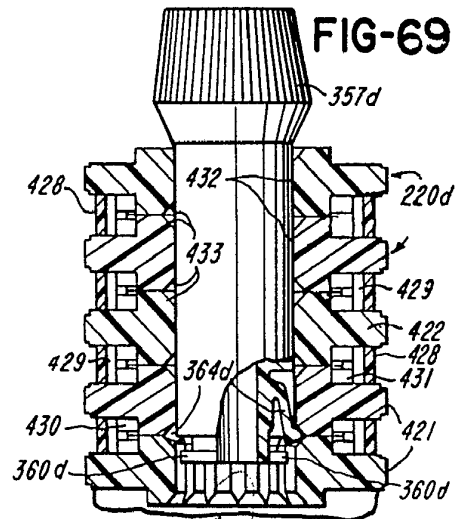


FIG-69



*Handwritten signature or scribble at the bottom of the page.*