



ESPAÑA

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 481.908	(10) A1
	FECHA DE PRESENTACION 8 JUNIO 1979	

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los artículos que figuran en el presente decreto y en el contenido de la memoria adjunta.

(30) PRIORIDADES: (81) NUMERO 913.775	(32) FECHA 8 Junio 1978	(33) PAIS U.S.A.
---	----------------------------	---------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65C 3/16	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA - - -
--------------------------	---	---

(24) TITULO DE LA INVENCION

"Perfeccionamientos en los aparatos de transferencia de etiquetas"

(71) SOLICITANTE (ES)

DENNISON MANUFACTURING COMPANY

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

300 Howard Street, Framingham, Massachusetts 01701, U.S.A.

(72) INVENTOR (ES)

Friedrich H.H. Geurtsen y Waldeman Kebbel

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

913.775
EX-US-III

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

solicitada en España a favor de DENNISON MANUFACTURING COMPANY, de nacionalidad norteamericana, domiciliada en 300 Howard Street, Framingham, Massachusetts 01701, U.S.A., por "Perfeccionamientos en los aparatos de transferencia de etiquetas", con prioridad de la solicitud norteamericana 913.775 de fecha 8 Junio 1978.

MEMORIA DESCRIPTIVAANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a la decoración de artículos tales como botellas y, más particularmente, a la decoración de artículos por medio de marcación por transferencia térmica.

Para decorar botellas y artículos similares se utilizan ampliamente sistemas que emplean "marcaciones" o "etiquetas" ("labels") de transferencia térmica. El tipo

del que el presente aparato de decoración constituye un ejemplo incluye transportadores de entrada y de salida para alimentar el objeto a "marcar" o "etiquetar"; una torreta para posicionar secuencialmente las botellas en un puesto de etiquetado; y una plataforma que incluye un mecanismo alimentador para transportar etiquetas, soportadas por una banda de soporte, hacia el puesto de etiquetado así como un dispositivo para presionar la etiqueta contra una botella contigua en el puesto de etiquetado. Ejemplos de tales sistemas aparecen en las patentes US 2.981.432, 3.036.624, 3.064.714, 3.208.897, 3.231.448, 3.261.734, 3.313.667, 3.709.755 y 3.861.986.

Estos aparatos decoradores de la técnica anterior son en general adecuados para usuarios que tengan un gran volumen de producción, para los cuales el coste del aparato decorador es de menor importancia que las velocidades de producción. Tales usuarios dan una importancia relativamente pequeña a la facilidad con la que un aparato decorador pueda adaptarse a artículos de varias formas y tamaños. Sin embargo, estos aparatos decoradores de la técnica anterior no son satisfactorios para usuarios con pequeñas tandas de producción, para los cuales es de primordial importancia el coste y la adaptabilidad de la máquina. Para estos usuarios son también consideraciones importantes el diseño compacto y la facilidad de funcionamiento.

Las hojas de soporte de etiquetas de estos dispositivos de la técnica anterior incluyen típicamente una

serie de orificios troquelados, espaciados regularmente, para permitir el ajuste de la hoja en un rodillo dentado de accionamiento que establece una velocidad básica de transporte de la hoja. Si bien es éste un método de transporte que, de manera general, resulta viable, adolece de ciertas desventajas prácticas. El necesario equipo de troquelado representa un gasto importante. El troquelado de la hoja la debilita y exige papel más caro para una aplicación dada de lo que se requeriría sin troquelado. Además, el accionamiento de la banda de soporte por los orificios troquelados proporciona menos control del que podría lograrse si se utilizara toda la anchura de la hoja. Por su parte, un mayor control del transporte de la hoja proporciona una mejor calidad de la transferencia de las etiquetas.

El transporte de las hojas de soporte en aparatos decoradores de este tipo incluye ventajosamente algunos medios para acelerar y retardar alternadamente la velocidad básica de la hoja de soporte (establecida por el rodillo de accionamiento) en la zona de transferencia de las etiquetas. Es necesario garantizar que la hoja sólo se hará avanzar substancialmente durante una transferencia real, lo que permite un pequeño espaciado de las etiquetas en la hoja de soporte. En los dispositivos citados de la técnica anterior, esto se realizaba, de manera general, por arrollamiento de la hoja alrededor de dos rodillos lanzadera que quedaban a horcajadas en el punto de etiquetado, los cuales rodillos lanzadera estaban relacionados con una deslizadera de movimiento en vaivén. Este método de transporte intermi-

tente de la hoja proporciona sólo un control limitado del avance de la hoja que puede presentar problemas en aplicaciones de decoraciones a baja velocidad y manuales.

Los aparatos decoradores comercialmente aceptables para artículos tales como botellas deberían ser ajustables para permitir la colocación de la etiqueta de transferencia en cualquier altura de la superficie de la botella que el usuario pueda determinar. Los aparatos decoradores de la técnica anterior permiten cierta libertad en cuanto a la altura de la rueda dentada de accionamiento, pero ello es insuficiente para garantizar unos márgenes adecuados de ubicación de las etiquetas. Por ello, tales dispositivos pueden requerir un ascenso o un descenso de las bases de la torreta que sujetan los artículos. Un problema que guarda relación con ésto es el de las superficies inclinadas (tales como las superficies cónicas) de las botellas. La adecuada transferencia de etiquetas sobre tales superficies implica considerables cambios de diseño de las torretas de estos aparatos decoradores de la técnica anterior (véase, por ejemplo, la patente US 3.313.667).

Por ello, es un objetivo principal de la invención proporcionar un aparato decorador compacto y de bajo coste. Un objetivo de la invención relacionado con el anterior es lograr una máquina de características alternativas para permitir la utilización económica de tal aparato en tandas de producción de bajo volumen.

Otro objetivo de la invención es la inclusión en el aparato decorador de un mejor transporte de las hojas.

Un objetivo relacionado con el anterior es eliminar la necesidad de orificios de accionamiento en la hoja de soporte. Otro objetivo de la invención relacionado con los anteriores es hacer bajar los costes del usuario gracias a eliminar la necesidad de equipo de troquelado y a permitir el uso de un material menos caro para la hoja de soporte. Otro objetivo relacionado con los anteriores es lograr un mayor control del transporte de las hojas, con una mejora proporcional de la calidad de la transferencia de etiquetas.

Otro objetivo de la invención es proporcionar un transporte intermitente de hojas con mejores características de control. Un objetivo relacionado con el anterior es la incorporación de un aparato de control del transporte de las hojas que sea adecuado para aplicaciones de decoraciones a baja velocidad y manuales.

Aún otro objetivo de la invención es permitir una amplia variación de la colocación de las etiquetas en el sentido vertical y del ángulo de aplicación de las etiquetas. Un objetivo relacionado con el anterior es evitar la necesidad de cambios de diseño en la torreta para proporcionar tal flexibilidad.

COMPENDIO DE LA INVENCION

Para lograr los anteriores objetivos y otros objetivos relacionados con los mismos, el aparato decorador de la invención constituye una unidad compacta que incluye transportadores de introducción y de extracción, una torreta para sujetar artículos durante el etiquetado y una platafor-

ma ajustable que soporta unos medios de transporte de la hoja de soporte y de precalentamiento de las etiquetas y unos medios de aplicación de etiquetas. Según un aspecto de la invención, se utilizan diferentes tipos de torretas para artículos redondos y ovales. Para artículos redondos, la torreta comprende una compuerta de entrada, empujadores de introducción y de extracción de las botellas, una ventosa de posicionado y una ventosa decoradora y unos medios de hinchar las botellas. Cada ventosa es hecha girar por una correa de transmisión. Para artículos ovalados, una base de la torreta que gira continuamente y que lleva escotaduras de sujeción de los artículos se utiliza conjuntamente con un empujador de introducción. En ambos tipos de torreta se incluyen medios para hinchar y para sujetar los artículos. Ambas variantes se caracterizan por presentar partes fácilmente intercambiables a fin de adaptarse a un artículo dado.

Según otro aspecto de la invención, la hoja de soporte de las etiquetas está sometida a una tracción intermitente por parte de un accionamiento de cabrestante que ataca toda la anchura de la hoja. Antes del precalentamiento y de la transferencia de etiquetas, la hoja atraviesa una mandíbula de la doble compuerta, alrededor de un rodillo flotante, y atraviesa una segunda mandíbula de la doble compuerta. Cada mandíbula es activada alternadamente por el vaivén de un cilindro neumático. La doble compuerta actúa conjuntamente con el rodillo oscilante para impedir

que la hoja se afloje indeseablemente cuando el cabrestante está inactivo o para impedir que la hoja quede indebidamente tensa cuando el cabrestante está activo. Un detector foto-eléctrico garantiza el avance de la hoja etiqueta a etiqueta mientras que un detector de recipientes impide el avance de la hoja cuando no se halla presente ningún recipiente en la torreta.

Según otro aspecto de la invención, la plataforma está soportada ajustablemente por dos puntos de pivotamiento. Los árboles de soporte permiten un ascenso y un descenso de la plataforma así como una variación angular con respecto al conjunto de la caja y de la torreta.

Según otro aspecto de la invención, el accionamiento de la hoja con el cabrestante está acoplado a un accionamiento por motor de corriente continua mediante un árbol estriado y un embrague de etiquetas. El mismo motor manda los accionamientos o transmisiones por correa de la torreta, a través de un embrague de la torreta, sometido a variaciones introducidas por un control del aparato decorador que permite estirar o encoger las etiquetas.

BREVE DESCRIPCION DE LOS PLANOS

Los anteriores y otros aspectos del aparato decorador de la invención se ilustran en los planos, en los cuales:

la Figura 1 es una vista en planta de la zona de la torreta y de los transportadores de introducción y de extracción, en una realización para artículos redondos;

la Figura 2 es una sección por las líneas 2-2 .

de la Figura 1;

la Figura 3 es un alzado parcial de una torreta para artículos ovales;

la Figura 4 es una planta de la zona de transporte de la hoja de soporte y de la zona de aplicación de etiquetas, según la invención;

la Figura 5 es un alzado del conjunto de la caja de transporte de la hoja de soporte y de la torreta unida a aquélla;

la Figura 6 es un esquema del sistema de accionamiento de las etiquetas y de la torreta.

DESCRIPCION DETALLADA

Para una descripción detallada de la invención debe hacerse referencia a los planos anexos. La Figura 1 representa una realización de la torreta y de los transportadores de introducción y de extracción para manipular artículos redondos que, a título de ilustración, son botellas. Las botellas son cargadas automáticamente o a mano sobre el transportador 20 de introducción que comprende una cinta móvil con carriles de guía. Las botellas se alinean contra la compuerta 11, que constituye un órgano adecuado de detención activado por un cilindro neumático. La compuerta 11 se abre para dejar pasar una sola botella.

La torreta 10 incluye dos ventosas de sujeción de botellas, una ventosa 12 de posicionado y una ventosa 13 de decoración. Estas ventosas incluyen bordes de un

diseño adecuado para sujetar una botella dada y dispositivos extractores internos (no ilustrados) para extraer la botella del borde rebajado. La ventosa de posicionado incluye adicionalmente un pasador de posicionado (no ilustrado) para posicionar en rotación cada botella (cuyo fondo contiene un dentado para este fin) preparándola para el etiquetado. Estas ventosas están diseñadas para ser fácilmente conectadas y desconectadas respecto al conjunto de la torreta. Ambas son hechas girar por correas que son accionadas a partir del embrague 170 (véase la Figura 6) de la torreta y que tienen un paso igual al diámetro de la botella.

Una botella que haya pasado la compuerta neumática 11 se ajusta o fija en la ventosa 12 de posicionado. Durante este período la botella gira hasta una orientación deseada de etiquetado. La botella es extraída de la ventosa de posicionado por un pasador extractor y forzada por un empujador neumático 14 hacia la ventosa 13 de decoración donde es etiquetada durante la rotación más allá de la placa 150 de transferencia (véase la Figura 4). La hoja 105 de soporte de las etiquetas es forzada hacia el contacto a presión con la botella por un rodillo aplicador de la placa de transferencia. Acabado el etiquetado, un pasador extractor extrae la botella de la ventosa decoradora 13 y la botella es empujada hacia encima del transportador 30 de extracción por un segundo empujador neumático 15. Ambos empujadores neumáticos están formados por órganos empujadores de forma apropiada para atacar o cooperar con una superficie de la botella, colocados en el extremo de

un vástago de pistón que sobresale de un cilindro neumático.

La torreta incluye también una superestructura 16 que lleva cilindros neumáticos y toberas (no ilustradas) de hinchado que se extienden hacia abajo, hacia el interior de las bocas de las botellas. Es necesario forzar aire en el interior de las botellas no rígidas durante el etiquetado, manteniendo con ello su forma.

Una realización preferida de las ventosas de posicionado y de decoración de una torreta para artículos redondos se ilustra en la vista de la Figura 2, que es una sección por las líneas 2-2 de la Figura 1. Una botella B dispuesta en la ventosa 12 de posicionado, gira con la ventosa hasta que el pasador 41 de posicionado queda alineado con un diente o valle del fondo de la botella. Esto garantiza el etiquetado de una porción deseada del perímetro de la botella. La ventosa 12 de posicionado y la ventosa 13 de decoración son hechas girar conjuntamente por correas 290 y 295 de transmisión. Con 14 y 15 se ilustran respectivamente, en alzado y por un extremo, ventajosos empujadores neumáticos.

La botella B es levantada desde la ventosa 12 de posicionado por un pasador extractor similar al pasador extractor 45 de la ventosa 13 de decoración. La botella es empujada a través de la placa 43 de mesa hasta la posición B' en donde tiene lugar el etiquetado. Ambas ventosas están colocadas en un montaje universal para facilitar su colocación y extracción. Este montaje se ilustra en sección con la referencia 47 para la ventosa de decoración.

Una torreta 50 para etiquetar botellas ovales difiere ligeramente de diseño, como puede verse con referencia a la Figura 3. En lugar de las ventosas de posicionado y de decoración se emplea un rotor 60 de torreta que gira continuamente, con escotaduras de sujeción de las botellas. Una botella que ha salido del transportador de entrada es empujada por un empujador neumático 65 hacia el interior de una escotadura. Se hace descender hacia el interior de la botella una tobera 70 para introducir aire de hinchado y la botella se hace girar hacia la posición de etiquetado. La tobera de hinchado es levantada y bajada por medio de un cilindro accionador 80 que contiene, ilustrativamente, un resorte (no ilustrado) de compresión y una superficie 85 de leva constituida en la superestructura 90. Después del etiquetado, la botella se saca de la torreta por medio de carriles de guía (no ilustrados) hacia el transportador 30 de extracción. Se prevé sólo una correa de transmisión para hacer girar toda la torreta al régimen deseado.

Ambas torretas incluyen un mando 35 (véase la Figura 1) de decoración para introducir cierta diferencia entre la velocidad lineal de rotación de la botella a decorar y el régimen de avance de la hoja de etiquetas más allá de la placa de transferencia.

Ambas torretas están caracterizadas por su fácil adaptabilidad a varios tamaños y formas de botellas. En la torreta de las Figuras 1 y 2, las ventosas, las placas de mesa, las toberas de hinchado, los órganos empujadores

y las correas de transmisión son intercambiables. En la torreta de la Figura 3, la base de la torreta, las toberas, el órgano empujador, la correa de transmisión y los carriles de guía de extracción son adaptables de manera similar.

La Figura 4 es una vista en planta de la zona 100 de transporte de la hoja de soporte y de transferencia de las etiquetas. La hoja 105 de soporte de las etiquetas es alimentada desde una bobina 110 a través de rodillos flotantes y locos 112 y 114 hasta una mandíbula 122 de una doble compuerta 120. La etiqueta rodea al rodillo flotante 124 y luego atraviesa una segunda mandíbula 126 de la doble compuerta 120 y rodea al rodillo loco 128. En este punto la hoja rebasa un detector fotoeléctrico 130 y rodea un rodillo 136 y pasa a lo largo de una placa precalentada 140. Después del precalentamiento, la hoja de soporte pasa entre la placa 150 de transferencia y la botella B en donde tiene lugar la transferencia de etiquetas. En este punto se extraen todas las etiquetas. Finalmente, la hoja de soporte se mueve a lo largo de la guía ajustable 152 más allá de los rodillos locos 154 y 156, rodea la transmisión 160 de cabrestante y es bobinada en la bobina 170 de recogida.

El anterior esquema de transporte de la hoja comprende a la vez elementos convencionales y elementos nuevos. Los aspectos más notables son la transmisión 160 de cabrestante, el detector fotoeléctrico 130 y la doble compuerta 120. La transmisión o accionamiento 160 de cabrestante para la hoja de soporte, actuando bajo el mando de señales generadas por el detector fotoeléctrico 130 y por un detector

(no ilustrado) de recipientes en la torreta, hace avanzar intermitentemente la hoja de etiquetas por la longitud de una sola etiqueta durante el tiempo en el que la torreta presenta un artículo a etiquetar. Este control se efectúa por medio de un embrague de etiquetas que acopla el cabrestante con el motor principal de accionamiento (véase la Figura 6). El detector de recipientes (no ilustrado) del conjunto de la torreta impide el avance de la hoja cuando no se presenta artículo alguno para el etiquetado. El uso del accionamiento por cabrestante para el avance de la hoja de soporte proporciona un control exacto sobre la tensión de la hoja al actuar sobre la hoja de soporte de las etiquetas en toda su anchura.

El detector fotoeléctrico 130 barre la hoja 105 de soporte por la zona que lleva las etiquetas y es suficientemente sensible para registrar la presencia y la ausencia de una etiqueta de transferencia. El detector 130 está montado en una hendidura lineal 132 con objeto de poderse ajustar en el caso de un cambio de tamaño de las etiquetas. El detector 130 proporciona medios para regular el avance de la hoja de soporte etiqueta a etiqueta. Es éste un método preferido de vigilar la cantidad de avance de la hoja de soporte pero pueden emplearse otros medios de detección. No se requiere troquelado de la hoja ni impresión de marcaciones de registro.

El uso de un accionamiento de cabrestante para proporcionar una tracción intermitente en la hoja de soporte exige algunos medios para controlar el avance de la hoja

en otros segmentos del transporte de la hoja, de modo que se eviten durante este proceso de arranque y de paro zonas de aflojamiento incontrolables y zonas de excesivo tensado de la hoja. Esto se logra por medio del rodillo flotante 124 y la doble compuerta 120. La doble compuerta 120 comprende un par de mandíbulas (cuyas ubicaciones se ilustran en 122 y 126) que son alternadamente activadas según la posición de un cilindro neumático interno (no ilustrado). El rodillo flotante 124 está montado en una larga hendidura 125 y está sometido neumáticamente a una fuerza en la dirección A. La posición del cilindro neumático dentro de la doble compuerta 120 es regulada electrónicamente por señales procedentes del detector fotoeléctrico 130 y del detector de recipientes (no ilustrado).

Cuando una señal procedente del detector de recipientes indica que un recipiente está entrando en la posición de etiquetado, el embrague 170 de las etiquetas activa el accionamiento 160 de cabrestante y hace que la mandíbula 126 se abra mientras se cierra la mandíbula 122. En este punto, el rodillo flotante 124 está en la posición exterior extrema en la dirección A, proporcionando un exceso almacenado de hoja de soporte aproximadamente igual al doble de la longitud de la hendidura 125. El accionamiento 160 de las etiquetas por cabrestante tira de una cantidad de hoja de soporte a la tensión prescrita a partir de este exceso almacenado, haciendo que el rodillo flotante 124 se mueva en la dirección B. Esto sucede debido a que la fuerza de tensado del accionamiento de las etiquetas es mayor que el tiro neumático contrario en la dirección A sobre el rodi-

llo flotante 124. El detector fotoeléctrico 130 ha sido calibrado para registrar el avance de una longitud de etiqueta. Cuando el accionamiento 160 de etiquetas ha tirado de la hoja 105 de soporte en esta longitud, el detector 130 hace electrónicamente que el accionamiento 160 de etiquetas cese en su tracción y simultáneamente hace que la mandíbula 126 se cierre mientras se abre la mandíbula 122. Durante el período que transcurre entre períodos de etiquetado el rodillo flotante 124 vuelve en la dirección A a sus posiciones exteriores extremas, tirando de una cantidad de hoja de soporte desde la bobina 110. El método de hacer avanzar intermitentemente la hoja de soporte permite la transferencia de etiquetas considerablemente más largas de lo que permiten los aparatos decoradores de la técnica anterior. Evitando un movimiento de vaivén en la zona de etiquetado este transporte garantiza un precalentamiento uniforme de las etiquetas de transferencia.

La Figura 5 es una vista en alzado de la zona de la plataforma del aparato decorador. El transporte 100 de las etiquetas está montado en una placa superior ajustable 200. La placa superior 200 está acoplada a árboles 205 y 210 de soporte por acoplamientos pivotantes 207 y 212. Los árboles 205 y 210 están montados en la caja 220 de tal manera que puedan ser levantados o bajados mediante el giro de los volantes 225 y 230. Esto permite el ajuste de la altura de la hoja 105 con respecto a la torreta 10 y permite además una alineación angular de la hoja con respecto a un artículo B que presente una cara inclinada que deba eti-

quetarse. Ilustrativamente, la plataforma puede recibir un ángulo de hasta 15° por encima o por debajo de la orientación horizontal.

El cabrestante 160 está montado a través de la placa 200 en un árbol 240 que ventajosamente tiene un acoplamiento estriado con un árbol 245 accionado por un motor 250 de corriente continua, proporcionando así un acoplamiento telescópico para el accionamiento de las etiquetas. El motor 250 de corriente continua acciona al árbol 245 por medio de un embrague (no ilustrado) para las etiquetas. Esto se ilustra más completamente en la vista esquemática de la Figura 6 que representa una realización para artículos redondos. El motor principal 250 de accionamiento tiene un acoplamiento doble con el embrague 260 de la torreta y con el embrague 270 de las etiquetas. El embrague 270 de las etiquetas está acoplado al accionamiento 160 de las etiquetas por cabrestante. El embrague 260 de torreta está acoplado por una correa 265 a un acoplamiento 280 de velocidad variable que, a su vez, controla la rotación de la ventosa 13 de decoración y de la ventosa 12 de posicionado por medio de las correas 290 y 295 de acoplamiento. El acoplamiento 280 de velocidad variable comprende una polea 285 de accionamiento variable cuya acción es controlada por una rueda 35 de control del aparato decorador prevista en el conjunto de la torreta (véase la Figura 1). Puede utilizarse para introducir cierta diferencia entre la velocidad lineal de rotación del artículo y la velocidad de avance de las etiquetas, controlada por el cabrestante 160. Tal

diferencia tiene el efecto de estirar o encoger la etiqueta de transferencia térmica cuando se aplica a la superficie del artículo, lo que puede utilizarse para producir efectos de decoración deseados, como bien conocen los entendidos en la técnica.

Es evidente que los entendidos en la técnica, gracias a la anterior exposición, podrán ser capaces ahora de hallar muchos otros usos y modificaciones respecto a las realizaciones específicas descritas aquí, sin salir de los conceptos inventivos. Por consiguiente, la invención debe entenderse comprendiendo todas las características nuevas y sus nuevas combinaciones del aparato y de las técnicas que se han expuesto y debe interpretarse limitada solamente por el alcance y el espíritu de las reivindicaciones anexas.

Se señala también que el léxico utilizado en la presente tiene un carácter ejemplificativo y que, por ejemplo, expresiones tales como "ventosas" no deben entenderse restrictivamente, pudiendo ser tales "ventosas" disposiciones cupeiformes o similares que incluyan o no medios neumáticos.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los aparatos de transferencia de etiquetas, particularmente en los dispositivos de transferencia de etiquetas desde una hoja de soporte a los artículos que deben recibirlas, los cuales dispositivos comprenden una torreta para hacer girar los artículos más allá de un punto de transferencia de las etiquetas y un transporte de la hoja de soporte para dirigir la hoja de soporte a la velocidad deseada a lo largo de un camino prescrito que incluye el punto de transferencia de las etiquetas, caracterizados porque el transporte de la hoja de soporte incluye

un mecanismo dispensador y recogedor de la hoja

y

un accionamiento de la hoja por cabrestante cerca del mecanismo recogedor de la hoja para tirar de la hoja de soporte a través del camino prescrito durante un período de transferencia de las etiquetas sin ejercer tiro sobre la hoja durante los períodos intermedios entre los períodos de transferencia de las etiquetas.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el transporte de la hoja incluye

un rodillo flotante que es móvil en una hendidura y que está sometido a una fuerza hacia un extremo de la hendidura, fuerza que es menor que el tiro ejercido por el accionamiento de la hoja por cabrestante durante períodos de transferencia de etiquetas.

3.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el transporte de la hoja incluye

una doble compuerta en el otro extremo de la hendidura que incluye mordazas primera y segunda que sujetan alternadamente la hoja de soporte, la primera mordaza sólo durante períodos de transferencia de etiquetas y la segunda mordaza sólo durante períodos intermedios;

incluyendo el camino prescrito, respectivamente, al mecanismo dispensador de hoja, a la primera mordaza, al rodillo flotante, a la segunda mordaza, al punto de transferencia de etiquetas, al accionamiento de la hoja por cabrestante y al mecanismo recogedor de hoja;

con lo cual la doble compuerta y el rodillo flotante recogen un exceso de hoja de soporte desde el mecanismo dispensador de hoja durante los períodos intermedios y sueltan este exceso más allá del punto de etiquetado bajo la influencia del accionamiento de la hoja por cabrestante durante los períodos de transferencia de las etiquetas.

4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados además porque el dispositivo tiene un mecanismo de vigilancia de los artículos en la torreta para activar el accionamiento de la hoja por cabrestante y abrir la segunda mordaza cuando el mecanismo de vigilancia de los artículos detecta un artículo que deba etiquetarse.

5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por proveerse

además un mecanismo de vigilancia de la hoja para desactivar el accionamiento de la hoja por cabrestante y cerrar la segunda mordaza cuando el mecanismo de vigilancia de la hoja detecta una señal de avance de la hoja.

6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el mecanismo de vigilancia de la hoja comprende un detector fotoeléctrico que apunta hacia la porción de la hoja de soporte que lleva las etiquetas y que detecta la presencia o la ausencia de una etiqueta.

7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la doble compuerta comprende un cilindro neumático con movimiento en vaivén y con posiciones primera y segunda, en cuya primera posición cierra la primera mordaza y abre la segunda mordaza mientras que en la segunda posición cierra la segunda mordaza y abre la primera mordaza.

8.- Perfeccionamientos según por lo menos una de las reivindicaciones 1-7, para transferir etiquetas desde una hoja de soporte a los artículos que deben recibirlas, del tipo que incluye una torreta para hacer girar los artículos más allá de un punto de transferencia de etiquetas, un transporte de hojas de soporte para dirigir la hoja a lo largo del trayecto prescrito que incluye el punto de transferencia de etiquetas, y un dispositivo para presionar la hoja y la etiqueta sobre los artículos en el punto de transferencia de etiquetas, caracterizado porque el aparato incluye

una caja a la que está firmemente fijada la torreta y una plataforma que soporta el transporte de hoja de soporte y el dispositivo de presionado y que está fijada a la caja de manera que permita la variación de su altura y de su orientación angular.

9.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la plataforma está montada pivotantemente por dos puntos en árboles que se extienden desde dicha caja.

10.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE TRANSFERENCIA DE ETIQUETAS".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veintiuna hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 8 JUNIO 1979
P.A. M. CURELL SUÑOL

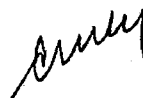
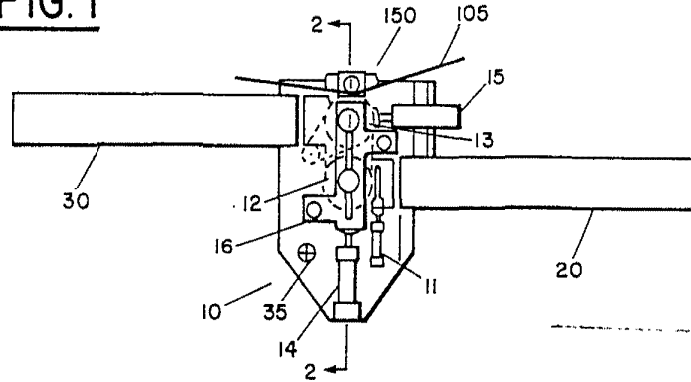


FIG. 1



BARCELONA, - 8 JUN. 1879

P. A. M. CURELL SUÑER

Curry

FIG. 2

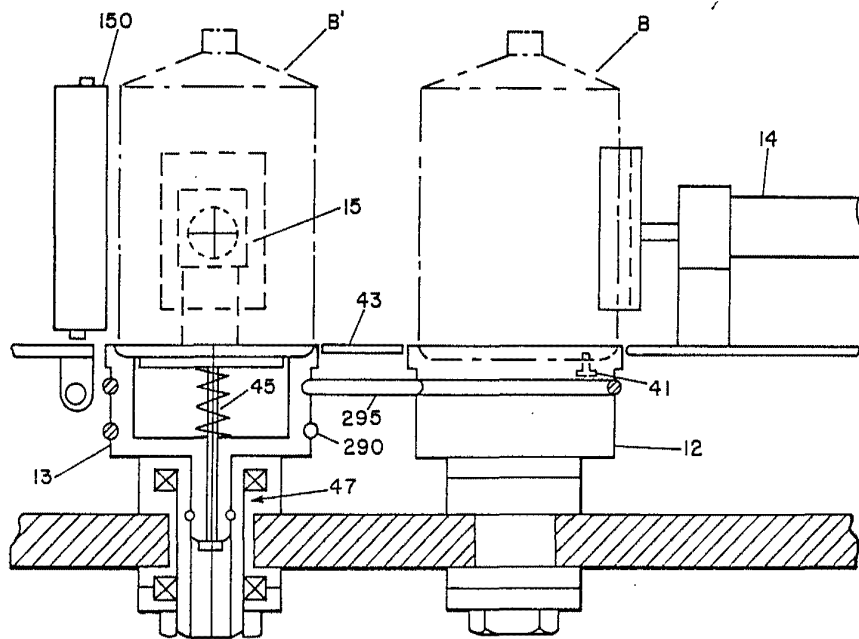


FIG. 3

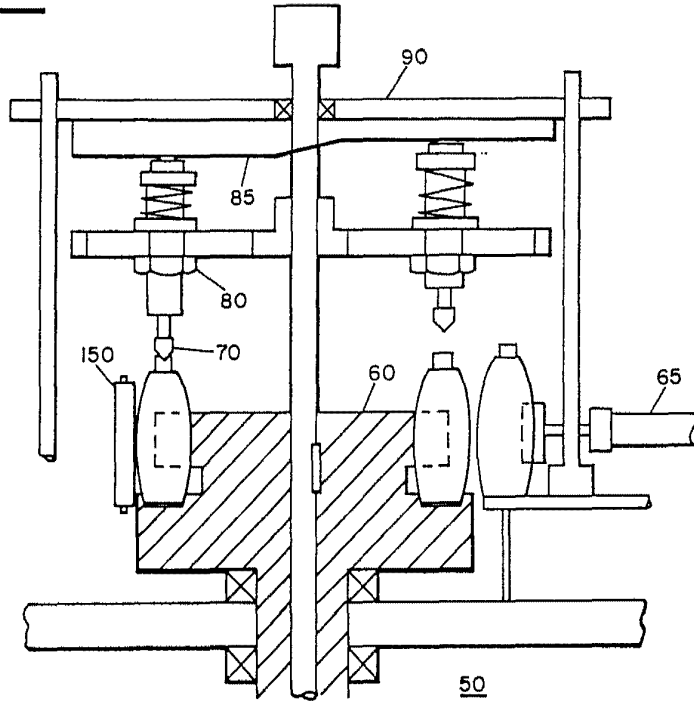
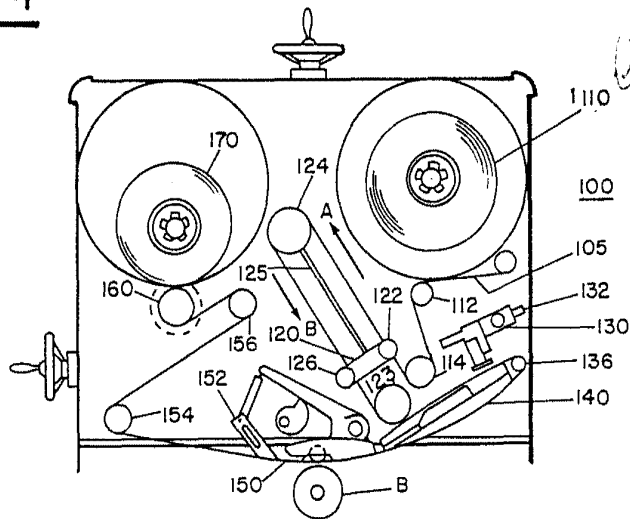


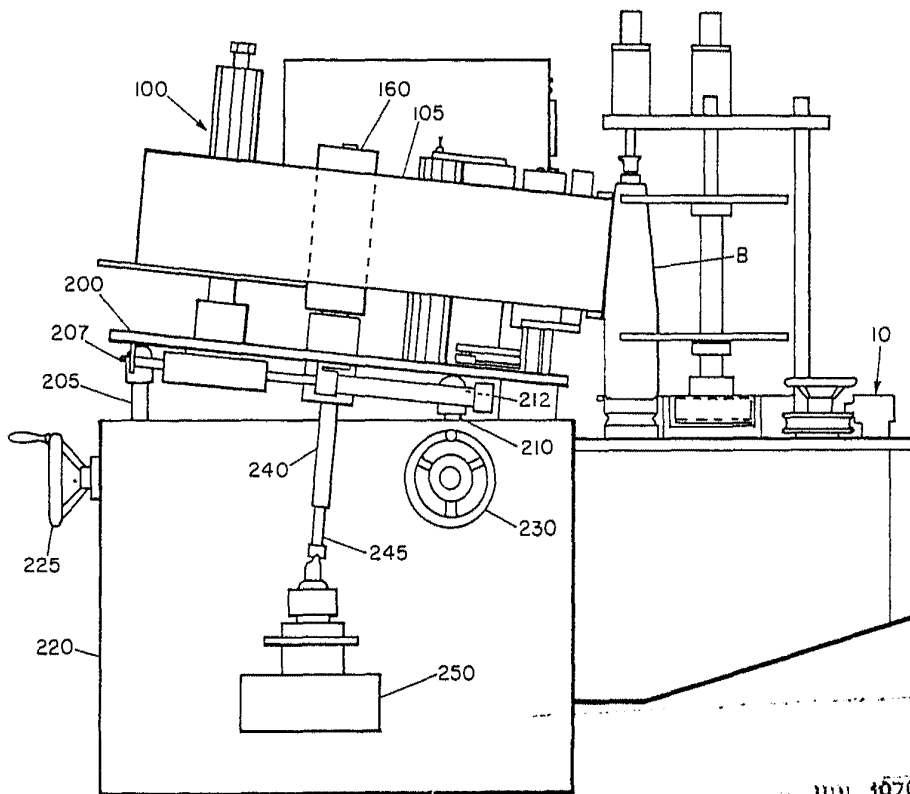
FIG. 4



BARCELONA, 8 JUN. 1979
P. A. M. CURELL SUBOL

Curell

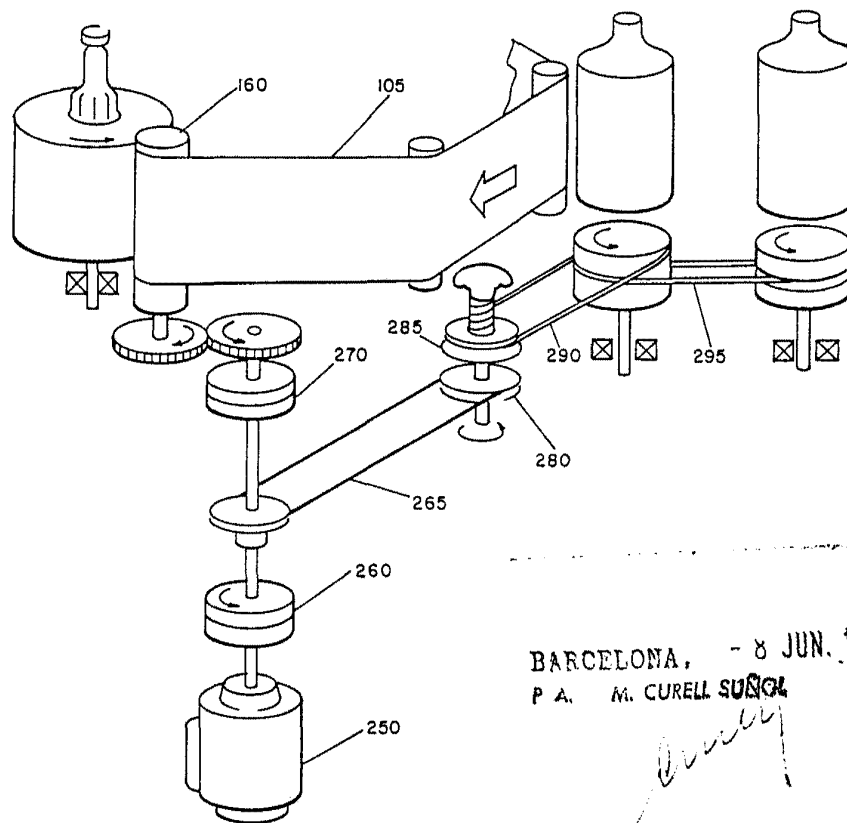
FIG. 5



BARCELONA, - 8 JUN. 1979
P. A. M. CURELL SUBOL

Curell

FIG. 6



BARCELONA, - 8 JUN. 1979
P. A. M. CURELL SUÑER

[Handwritten signature]