

27 ABR. 1978 (19) ES

(11) NUMERO	462494	(10) A3
(21) FECHA DE PRESENTACION	20 SET. 1977	



CONCEDIDA

462494

PATENTE DE INTRODUCCION

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B41F;B41M
--------------------------	---

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN
"Perfeccionamientos en una máquina para tratar una banda de material laminar"

(59) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION
Patente francesa nº 1.265.730 presentada el 23 de agosto de 1960

(70) SOLICITANTE (ES)
INDUSTRIA GENERAL DE LA MECANICA, S.A. (IGEMSA)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Polígono Industrial Coll-Sabadell, LLINAS DEL VALLES (Barcelona)

(72) INVENTOR (ES)
** **

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
Marcelino Curell Suñol

R-3894-22

BAD ORIGINAL

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

solicitada en España a favor de INDUSTRIA GENERAL DE LA MECANICA, S.A. (IGEMSA), de nacionalidad española, domiciliada en Polígono Industrial Coll-Sabadell, LLIRAS DEL VALLES (Barcelona), por "Perfeccionamientos en una máquina para tratar una banda de material laminar". - - * - - -

DESCRIPCION DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en una máquina para tratar una banda de material laminar, especialmente para imprimir, punzonar, perforar y/o cortar, que comprende por lo menos dos elementos, tales como impresores, punzonadores, perforadores y/o cortadores, con respecto a los cuales la banda es móvil, estando uno de los elementos soportado por una palanca que puede oscilar alrededor de un punto fijo y que está unida a un extremo de una biela móvil, cuyo otro extremo está unido al botón de una manivela soportada por un árbol de arrastre, realizando el elemento su trabajo cuando la biela motriz está en un punto muerto, mientras que otro elemento puede también

ser desplazado por la biela móvil. - - - - -

5. La invención tiene en particular por objeto proporcionar una máquina de este tipo adecuada para imprimir, a partir de una banda de material en rollo, unas etiquetas o pequeñas fichas separadas por unas perforaciones o similares y/o para perforar la banda y/o para cortar de la misma unas partes en forma de etiquetas. - - - - -

10. La invención tiene también por objeto imprimir sobre unas etiquetas por lo menos dos impresiones diferentes de forma que la distancia entre las impresiones de cada etiqueta y/o la distancia entre las impresiones y una línea perforada u otra línea de separación puedan ser reguladas como se desea. - - - - -

15. Se consiguen los citados objetivos, en una máquina del tipo descrito más arriba, por el hecho de que, según la invención, la biela motriz soporta el otro elemento y está unida a un dispositivo que sirve para hacer avanzar la banda por intermitencias y por un soporte móvil en vaivén para la banda a tratar, con respecto al cual un segundo elemento
20. es guiado, de tal manera que cuando la biela deja el punto muerto de su carrera se aproxima el segundo elemento de soporte móvil hacia una posición en la cual el segundo elemento es activo. - - - - -

La máquina así realizada puede recibir otras diferentes ejecuciones. Así, según la presente invención, el dispositivo que sirve para hacer avanzar la banda por intermitencia, puede comprender un trinquete que oscila y un soporte para el eje de este trinquete puede estar unido a un segundo elemento de tal manera que este eje siga el movimiento de vaivén del soporte móvil y que el trinquete ataque la banda cuando se desplace en un sentido y arrastre esta banda en este sentido y a la velocidad del soporte móvil, mientras que cuando el eje se desplace en sentido inverso, el trinquete vuelve sin atacar la banda. - - - - -

En forma concreta, los presentes perfeccionamientos se caracterizan porque la biela soporta el otro elemento y está unida a un dispositivo que sirve para hacer avanzar la banda por intermitencia y a un soporte móvil en vaivén para la banda a tratar, con respecto al cual el segundo elemento es guiado, de tal manera, que cuando la biela motriz deja el punto muerto en su carrera, aproxima el segundo elemento al soporte móvil hasta una posición en la cual el segundo elemento es activo. - - - - -

También se caracterizan porque el dispositivo que sirve para desplazar la banda con intermitencia comprende un trinquete que oscila y un soporte para el eje de este trinquete está unido a un segundo elemento, de tal manera

que sigue el movimiento de vaivén del soporte móvil y que el trinquete ataca la banda cuando se desplaza en un sentido y la arrastra en este sentido y a la velocidad del soporte móvil, mientras que cuando el eje del trinquete se desplaza en sentido inverso, el trinquete vuelve sin atacar la banda.

5.

Otra característica consiste en que el eje del trinquete es regulable paralelamente al sentido de avance del soporte móvil. Asimismo, el eje del trinquete sigue el segundo elemento en su movimiento ascendente, estando limitado por un tope el pivoteamiento hacia abajo del trinquete.

10.

Es también característico el hecho de que el anterior tope es un excéntrico cuya posición con respecto al soporte es regulable. - - - - -

También se caracterizan porque el dispositivo que sirve para hacer avanzar la banda por intermitencias está formado por una asociación con apriete entre el segundo elemento y el soporte móvil. - - - - -

15.

Aún otra característica más estriba en que los dos referidos elementos son unos elementos impresores y unas bobinas de cintas entintadoras estén unidas al soporte móvil, estando guiadas estas cintas entintadoras sobre el soporte móvil hacia el punto donde los elementos impresores se aproximan a este soporte móvil en sus posiciones activas y realizan así una impresión sobre la banda que es arrastra-

20.

da sobre el soporte móvil. - - - - -

Finalmente, es característico el que uno de los elementos impresores está reemplazado por el elemento perforador, cortador, punzonador o seccionador. - - - - -

5. Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

10. Figura 1, es una vista lateral de una máquina dotada de los perfeccionamientos objeto de la invención. - - -

Figura 2, es una vista en planta de la misma máquina. - - - - -

Figura 3, es una vista por un extremo de la máquina de referencia. - - - - -

15. Figuras 4 a 6, son unas vistas laterales esquemáticas de las partes principales de la máquina, en diferentes posiciones. - - - - -

20. En un ejemplo de realización, la máquina, que está representada en las figuras 1, 2 y 3, se compone de un bastidor 1 que soporta una mesa 2. Esta mesa monta, por medio de un bloque-cojinete 3, un árbol 4 de un volante 5 que está provisto de una polea 6. La polea 6 es arrastrada por una

correa 7 y una segunda polea 8 es arrastrada por un motor eléctrico 9 por medio de un desmultiplicador 10, estando montado este motor en el bastidor 1. - - - - -

Un plato-manivela 11 está calado sobre el árbol 4 del volante 5, estando este plato provisto de un botón de manivela 12. Una biela 13 está unida por una parte a dicho botón de manivela y por otra parte, por medio de un eje 14, a una palanca 15 que pueda oscilar alrededor de un eje fijo 16. Una segunda palanca 17 está montada sobre el eje 16 y está unida por el eje 14 a una biela auxiliar 18. Una riostra de unión 19 está fijada entre la biela motriz 13 y la biela auxiliar 18, de manera que esta biela auxiliar 18 participe en el movimiento oscilante de la biela motriz 13 y la segunda palanca 17 realice el mismo movimiento oscilante que la palanca 15, estando estos movimientos producidos por la rotación del plato-manivela 11. - - -

Un elemento impresor 20 que sirve para imprimir fichas está, en esta forma de realización, montado entre las palancas 15 y 17 y se compone de un cierto número de discos montados sobre un eje 21. Las pequeñas ruedas estriadas para la regulación de los discos, que están situadas en la forma habitual encima del elemento impresor 20, se han omitido en los planos para mayor claridad. - - - - -

Un segundo elemento impresor 22 que sirve para

imprimir las fichas, y que se compone también de un cierto número de discos rotativos, está montado entre la biela motriz 13 y la biela auxiliar 18 sobre un eje 23. El eje 21 del elemento impresor 20, situado entre las palancas 15 y 17, y el eje 23 del elemento impresor 22, situado entre la biela motriz 13 y la biela auxiliar 18, pueden ser regulados por medio de excéntricas (no representadas en los planos). Se puede así regular la posición de los elementos impresores el uno con respecto al otro y la distancia entre las impresiones efectuadas por los dos elementos. - - - - -

Una hendidura está practicada en la mesa 2 en el sentido longitudinal de la máquina (es decir paralelamente a la biela motriz 13), y sirve para guiar una deslizadera 24 que está unida por unos tornillos 25 provistos de relieves de separación, a una placa deslizante 26 susceptible de deslizarse a lo largo de la superficie inferior de la mesa 2. - - - - -

La deslizadera 24 está provisto de una parte de prolongación delgada 24a y lleva dos montantes de guiado 27 y 28. Un soporte 29 está unido por medio del eje 23 a la biela móvil 13 de la biela auxiliar 18, estando este soporte provisto de patines 30 y 31 que pueden deslizarse a lo largo de los montantes de guiado 27 y 28. El soporte 29 está así guiado con el elemento impresor en un movimiento de vaivén

vertical. Cuando el plato-manivela 11 oscila y la biela
móvil 13 está animada, con la biela auxiliar 18, de un
movimiento oscilante, el soporte 29 sube y baja mientras
los montantes de guiado 27 y 28, y también la deslizadorera
5. 24-24a, son desplazados en vaivén en el sentido longitudinal
de la máquina por la componente horizontal del movimiento
del eje 23. - - - - -

Un estribo 33 está unido al soporte 29 por unos
vástagos 32 que pueden deslizar en el soporte 29. El estribo
10. 33 lleva un eje 34 alrededor del cual un trinquete con dos
dientes 35 puede pivotar. Un dedo de tope 36 está fijado al
trinquete 35 y se apoya contra un excéntrico 37 que está en-
lado sobre un eje 38 que se puede hacer girar por medio de
un botón de regulación 38a en el extremo 33 y que puede ser
15. bloqueado en una posición deseada. La posición del excéntri-
co 37 determina así la posición inferior del trinquete 35.-

La distancia entre el estribo 33 y el soporte 29
puede ser regulada por medio de un tornillo de regulación
39 que se rosca en el soporte 29. El tornillo de regulación
20. 39 atraviesa una abertura practicada en el estribo 33 y
está provisto de un anillo a una y otra parte de la traviesa
del estribo. Cuando se gira así el tornillo de regulación 39
por medio de un botón de regulación 40, se disminuye o se
aumenta la distancia entre el estribo 33 y el soporte 29

(y así entre el eje 34 y el trinquete 35 del eje 23 del elemento impresor 22), manteniéndose el estribo alineado por los vástagos 32. - - - - -

5. Un brazo 41, que lleva un rollo de banda de papel 44, está fijado a la mesa 2. Esta banda es llevada hacia la superficie superior perfilada de un bloque 43 que está fijado sobre la mesa 2. Se ha omitido un freno que impide el retorno de la banda de papel 44 para mayor claridad de los planos. - - - - -

10. La deslizador 24 lleva, por medio de un soporte 45, unas bobinas 46 y 47, así como unas bobinas 48 y 49 de las que una 49 no es visible en los planos. Una cinta entintadora 50 parte de la bobina 46, pasa por la superficie superior de la deslizador 24 y vuelve a continuación por una hendidura practicada en la deslizador hacia la bobina 47, mientras que una cinta encintadora 51 va de la bobina 48 a la bobina 49 (no representada) siguiendo un camino análogo. Las cintas entintadoras 50 y 51 pueden ser del mismo color o de color diferente. - - - - -

20. En esta forma de realización, las cintas entintadoras 50 y 51 están guiadas transversalmente con respecto al sentido de avance de la banda de papel 34, pero pueden de todas maneras también estar dispuestas en el sentido de este avance puesto que el guiado en el sentido transversal

permite una construcción más compacta de la máquina. Las cintas entintadoras pueden, a cada carrera de la máquina, ser ligeramente adelantadas como en las máquinas de escribir. Las cintas entintadoras pueden también ser reemplazadas por unos tampones, unos rodillos u otros dispositivos entintadores. - - - - -

Se describirá ahora el funcionamiento de la máquina con referencia a las figuras 4 a 6. - - - - -

La figura 4 representa la posición de las partes ocupadas cuando el botón de manivela 12, a consecuencia de la rotación del plato-manivela 11 (en el sentido de la flecha) ha descendido en 1/4 de vuelta con respecto a su punto superior. El trinquete 35 cuya posición inferior es determinada por el excéntrico 37 montado sobre el eje 38 ha descendido en la figura 4 y ha entrado en contacto con la banda 44.

Como el plato-manivela continúa girando, el trinquete desliza sobre la banda y está provista de hendiduras o de perforaciones, hasta que sus dientes penetran en dos hendiduras y arrastran la banda hacia la izquierda. - - - -

En la posición de la figura 4, el elemento impresor 20, que ha pivotado hasta la derecha del eje 16, realiza una impresión sobre la banda y está situado a una distancia horizontal fija Y del eje 16. - - - - -

Cuando el plato-manivela (figura 5) continúa girando, la biela motriz 13 hace descender el eje 34 del trinquete 35, de manera que los patines de guiado 30 y 31 descienden a lo largo de los montantes 27 y 28. Como el

5. botón de manivela 12 se desplaza hacia la izquierda, las palancas 15 y 17 pivotan alrededor del eje 16. El elemento impresor es así levantado mientras que el eje 23 y también el soporte 29 continúan descendiendo. La banda 44 sigue el movimiento de la dealizadora 24 y de su prolongación 24a,

10. que avanzan hacia la izquierda, mientras que el elemento impresor 22 realiza una impresión sobre la banda 44 y está situado a una distancia horizontal fija del eje 16. - - -

En la posición del botón de manivela 12 según la figura 6, el trinquete deja de arrastrar la banda y cuando,

15. a consecuencia de la rotación del botón de manivela 12, que se prosigue, la biela motriz 13 empieza a subir, el elemento impresor 22 se levanta y se desplaza hacia la derecha, de manera que el eje 34 sube también y el gatillo 35 se libera de las hendiduras. Durante esta parte del ciclo la banda 44 está inmóvil y el elemento impresor pivota de nuevo hacia la derecha para realizar la impresión sobre la etiqueta que ha sido ya impresa por el elemento 22. La

20. distancia entre las dos impresiones sobre una etiqueta está determinada por X-Y. - - - - -

25. Las distancias X e Y pueden estar elegidas de

manera que X sea superior o inferior a Y, lo que permite obtener unas impresiones sobre las tarjetas a una distancia mínima X-Y. Se puede también elegir la distancia X-Y nula o negativa. - - - - -

5. Se deduce de lo que precede que la realización de la impresión por el elemento impresor 20 tiene lugar durante el paro de la banda mientras que, durante la ejecución de una impresión por el elemento impresor 22, este elemento y la banda 44 se desplazan juntos. Se evita así la formación de impresiones manchadas. - - - - -
10.

El tornillo de regulación 39-40 permite regular la distancia que separa todo el mecanismo de transporte del elemento impresor 22 y también la distancia que separa la impresión realizada por este elemento de la línea que une dos hendiduras 52 ó de una línea de perforación. - - - - -
15.

Regulando la posición inferior del trinquete 35 con la ayuda del botón de regulación 38a, se puede regular el punto en el cual el trinquete entra en contacto con la banda de papel. Esta regulación es importante por lo que concierne a la longitud sobre la cual la banda es arrastrada en cada carrera que debe ser mayor para las etiquetas grandes que para las pequeñas. - - - - -
20.

Si se desea, se puede hacer funcionar la máquina

sin el trinquete 35 y en este caso el elemento impresor 22 arrastra la banda de etiquetas, estando ésta apretada entre el elemento impresor 22 y la deslizadera 24. - - - - -

La máquina según la invención permite alcanzar las
5. ventajas siguientes: - - - - -

1ª La construcción de la máquina es muy compacta y su mantenimiento es muy simple. - - - - -

2ª La distancia entre las impresiones no depende del espesor de la banda de papel. - - - - -

10. 3ª Se puede regular la posición de las dos impresiones de manera que se coloquen a cualquier distancia deseada la una de la otra, incluso hasta la distancia nula o negativa. - - - - -

15. 4ª Como la deslizadera 24, el elemento 22 y la cinta entintadora 51 acompañan la banda de etiquetas 44, y como, cuando el elemento impresor 20 realiza su impresión, la deslizadera 24 y la cinta entintadora 50 están paradas, no hay riesgo de manchado cuando tiene lugar la impresión.

20. 5ª No se produce ningún decapado de la impresión con respecto a las hendiduras o perforaciones. - - - - -

6ª La impresión de las etiquetas en varios colores

puede realizarse de una forma muy simple eligiendo cintas entintadoras 50 y 51 de colores diferentes. - - - - -

5. 7ª Diferentes distancias de arrastre de la banda pueden fácilmente ser fijadas con la ayuda del excéntrico 37, que desplaza al trinquete 35 por medio del dedo de tope 36, de manera que el trinquete ataque la banda de etiquetas más pronto o más tarde. - - - - -

10. 8ª Como el trinquete 35 está liberado de la banda de etiquetas durante la carrera de retorno, no hay ningún riesgo de que el trinquete haga retroceder la parte de la banda situada entre el trinquete y el freno de banda (no representado). - - - - -

15. 9ª La máquina puede estar realizada de tal manera que el eje mayor de la elipse descrita por el elemento impresor 22 forme un ángulo determinado con la banda de etiquetas o sea paralelo a éste. El elemento impresor 22 permanece así más o menos tiempo en contacto con la banda de etiquetas lo que hace inútil la presencia de hendiduras o de las perforaciones para el arrastre de la banda. El trinquete 20. 35 es entonces inoperante. - - - - -

En los planos anexos la máquina según la invención está representada, a título de ejemplo, provista de dos elementos impresores. - - - - -

Como se puede fácilmente comprender, las ruedas estriadas para la regulación de los discos de los elementos impresores se han omitido en los planos. Pero se puede también realizar la máquina de manera que, por ejemplo, uno de

5. los elementos impresores esté provisto de un dispositivo de regulación automático gracias al cual en cada carrera de la máquina, la cifra impresora es aumentada en una unidad.

La máquina puede sin embargo estar adaptada también para otras aplicaciones que la impresión. Por ejemplo,

10. uno de los elementos impresores puede ser reemplazado por un punzón de una perforadora si se quiere utilizar la máquina para perforar fichas o tarjetas, por ejemplo en el sistema Hollerith. Cada tarjeta pueda recibir una impresión del primer elemento impresor (por ejemplo unas cifras crecientes) y el punzón pueda estar montado de forma regulable

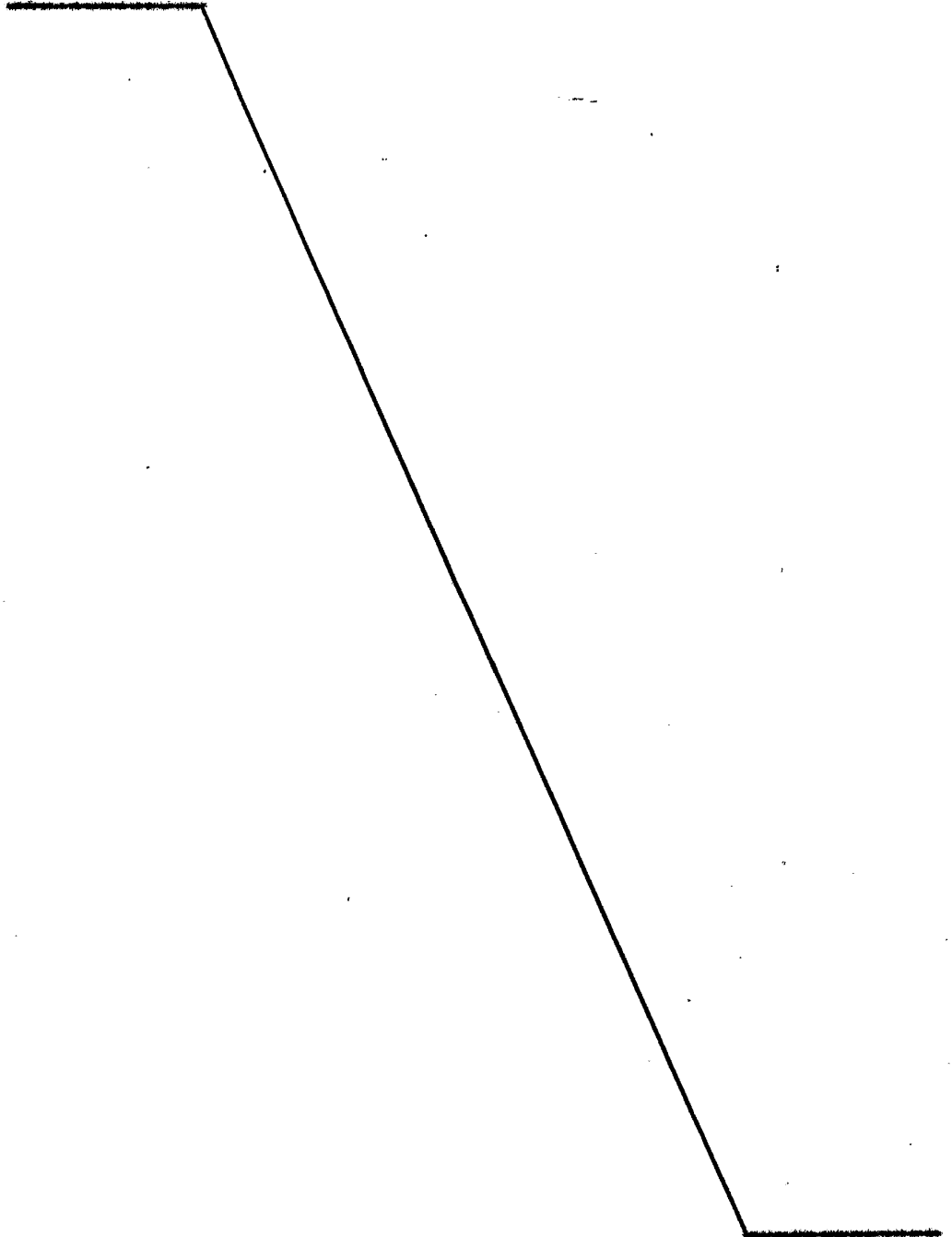
15. de manera que la perforación se coloque en un punto después de un número de tarjetas determinado. - - - - -

Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán

20. introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma. - - - - -

A los efectos consiguientes, se declaran de no-

vedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de
soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en una máquina para tratar una banda de material laminar, en orden a imprimir, punzonar, perforar y/o cortar dicho material en banda, que comprende por lo menos dos elementos, tales como impresores, punzonadores, perforadores y/o cortadores, con respecto a
- 5, los cuales la banda es móvil, estando uno de los elementos soportado por una palanca susceptible de oscilar alrededor de un punto fijo y relacionado con un extremo de una biela
- 10, matriz cuyo otro extremo está unido al botón de una manivela que está soportado por un árbol de arrastre, realizando este elemento así su trabajo cuando la biela matriz está en un punto muerto, mientras que otro elemento puede también ser desplazado por la biela, caracterizados porque la biela soporta
- 15, el otro elemento y está unida a un dispositivo que sirve para hacer avanzar la banda por intermitencia y a un soporte móvil en vaivén para la banda a tratar, con respecto al cual el segundo elemento es guiado, de tal manera, que cuando la biela matriz deja el punto muerto en su carrera, aproxima
- 20, el segundo elemento al soporte móvil hasta una posición en la cual el segundo elemento es activo. - - - - -

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo que sirve para desplazar la banda con intermitencia comprende un trinquete que

oscila y un soporte para el eje de este trinquete está unido a un segundo elemento, de tal manera que sigue el movimiento de vaivén del soporte móvil y que el trinquete ataca la banda cuando se desplaza en un sentido y la arrestra en este sentido y a la velocidad del soporte móvil, mientras que cuando el eje del trinquete se desplaza en sentido inverso, el trinquete vuelve sin atacar la banda. - - - - -

5.

3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el eje del trinquete es susceptible de ser regulado paralelamente al sentido de avance del soporte móvil. - - - - -

10.

4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el eje del trinquete sigue al segundo elemento en su movimiento ascendente, estando el pivoteamiento hacia abajo del trinquete limitado por un tope.

15.

5.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizados porque el tope es un excéntrico cuya posición con respecto al soporte es regulable. - - -

20.

6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo que sirve para hacer avanzar la banda por intermitencias, está formado por una asociación con apriete entre el segundo elemento y el soporte móvil. - - - - -



5. 7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque los dos referidos elementos son unos elementos impresores y unas bobinas de cintas entintadoras unidas al soporte móvil, estando estas cintas entintadoras guiadas sobre el soporte móvil hacia el punto donde los elementos impresores se aproximan a este soporte móvil en sus posiciones activas y realizan así una impresión sobre la banda que es arrastrada sobre el soporte móvil. - - - - -

10. 8.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizados porque uno de los elementos impresores está reemplazado por el elemento perforador, cortador, punzonador o seccionador. - - - - -

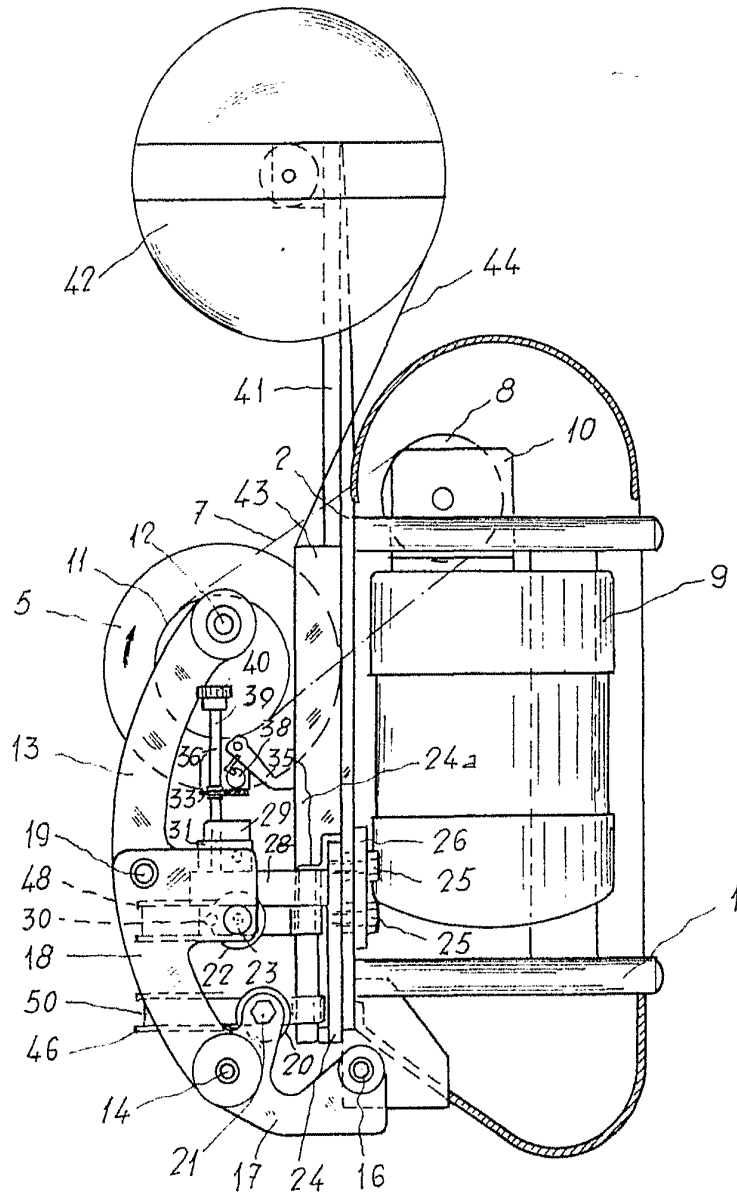
9.- "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA MAQUINA PARA TRATAR UNA BANDA DE MATERIAL LAMINAR". - - - - -

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diecinueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de seis figuras que la ilustran.

MADRID 20 SET. 1977

P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 1

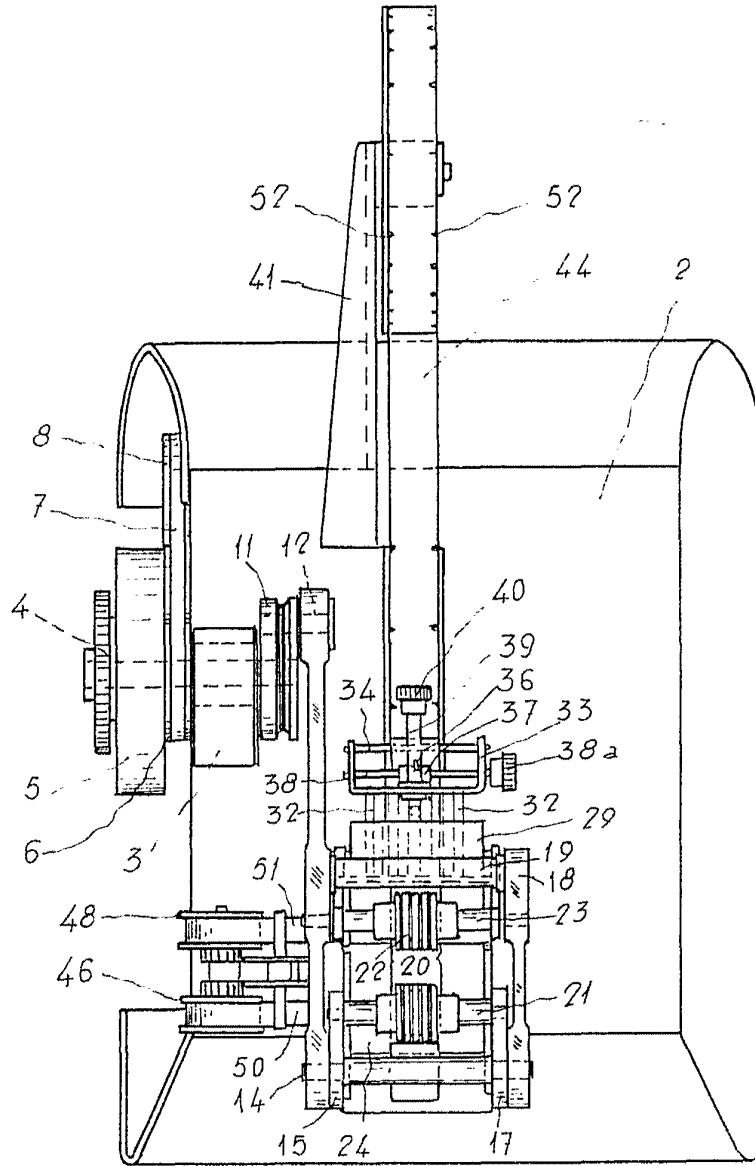


MADRID 20 SET 1977

P.A. M. CURELL SUÑOL

Curell

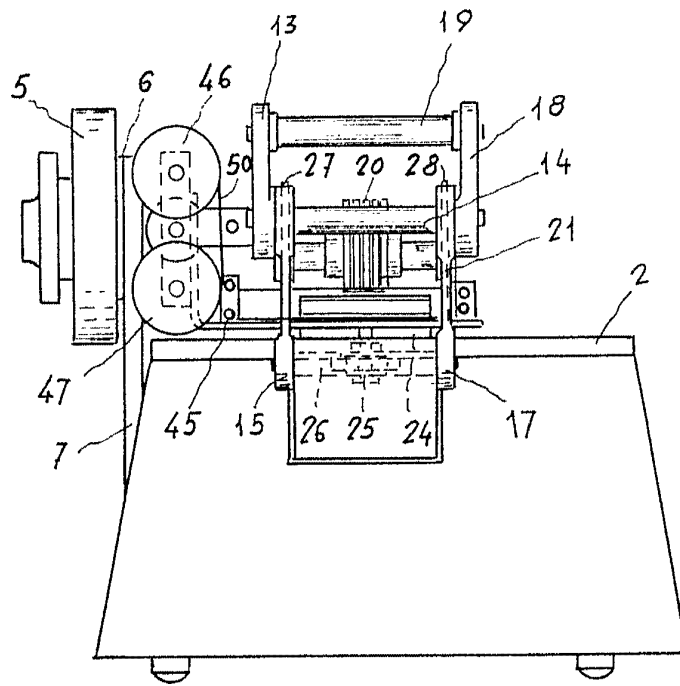
FIG. 2



MADRID 2.º 811.1977

D. A. M. CURELL SUÑOL

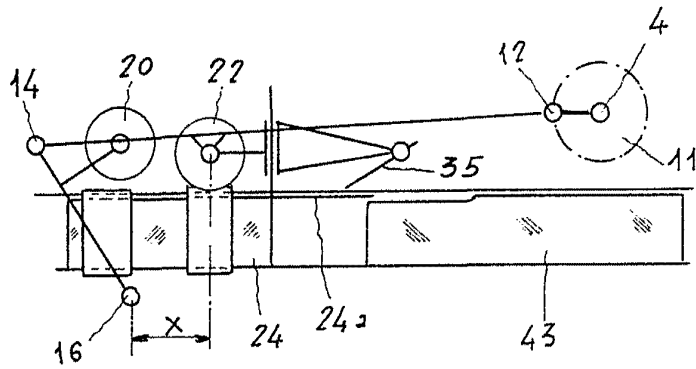
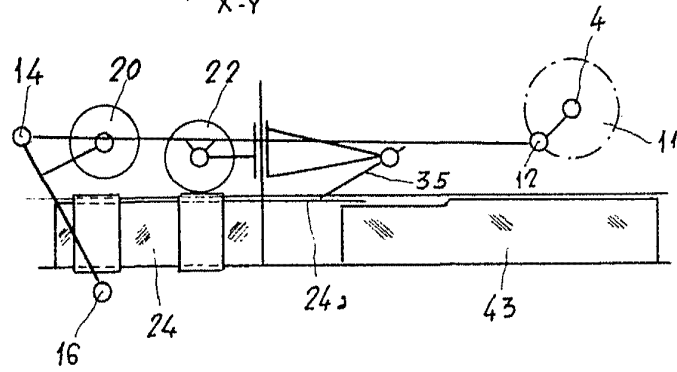
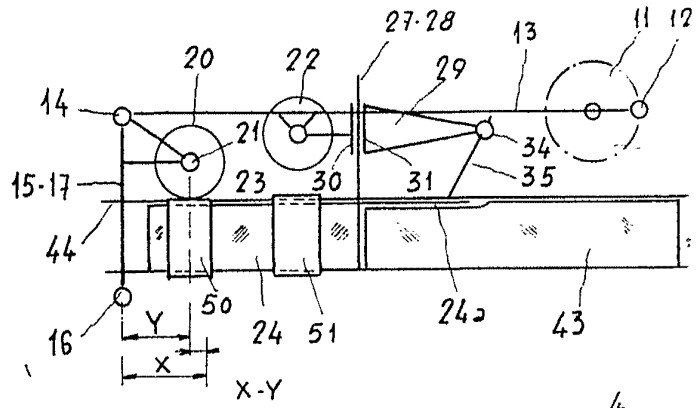
CURELL



MADRID 2 9 SE 1977

P.A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten signature]



MADRID 20 de Septiembre de 1957
P.A. M. CURELL SUÑOL

Curell