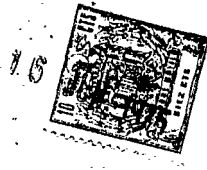


410998



410998

PATENTE DE INVENCION

1110.H8.12.7

*FC 17-9-75*

Int. Cl.: *B65M*

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

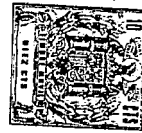
Perfeccionamientos en dispositivos para unir los extremos de dos bandas de un producto de bobina para alimentar máquinas de impresión o similares.

=====

*Solicitante:* CONSTRUCTIONS MECANQUES PIERRE HASSEN & Cie., S.A., entidad francesa, residente en Route de Niederbronn 67, SCHWEIGHOUSE-s, MODER (Bas-Rhin), Francia.

=====

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en dispositivos de unión y de pegadura extremo con extremo o por superposición de dos bandas de un producto en bobina que desfila a gran velocidad sin deceleración, ni detención de una u otra de estas bandas, siendo comúnmente de-



nominado este dispositivo "NON-STOP".

Las máquinas de transformación, de impresión, de en-

5. doblamiento, etc., son suministradas en bandas y/o películas  
tales como el papel, la materia plástica, el tejido, el alu-  
minio y otros. Se utilizan estos productos a trabajar bajo for-  
ma de bobinas que se desenrollan de modo a hacer pasar la ban-  
da y/o película en continuo a través de las citadas máquinas.  
La sustitución de una bobina vacía por otra llena provoca fre-  
cuentemente una perturbación en la marcha de la máquina. En

10. efecto, se está obligado a retardar, incluso a detener la ins-  
talación para la sustitución de la bobina y para el nuevo en-  
filado o inserción en la máquina de la nueva película y/o banda.

Se ensaya por tanto, en el campo de lo posible po-  
ner extremo con extremo la última porción de la película y/o

15. banda de la bobina prácticamente vacía con el principio de la  
película y/o banda de la nueva bobina y hacer esta operación  
sin perturbar la marcha de la instalación.

Cuando las velocidades a alcanzar son del orden de

20. 5 metros/segundo, se conocen dispositivos que permiten la ope-  
ración descrita anteriormente. Sin embargo, cuando las veloci-  
dades alcanzadas son más elevadas y del orden de 10 a 15 me-  
tros/segundo, el problema resulta muy complejo y los medios  
a poner en práctica son considerables. Además, numerosas res-  
tricciones son entonces aportadas al procedimiento que dismi-  
nuye con ello enormemente el interés y/o el rendimiento alea-  
torio. Además, la calidad exigida para estas uniones es tal

25. que la operación debe hacerse con una precisión y una seguri-  
dad absolutas.

La presente invención tiene por objeto proporcionar

30. un dispositivo que asegura uniones y pegaduras extremo con ex

410998

- 3 -



5. tremo o por superposición de bandas y/o películas de productos enrollados sobre unas bobinas sin deceleración ni detención de la bobina prácticamente vacía, ni de la bobina llena, ni de la máquina, efectuándose esta operación a grandísimas velocidades y con completa seguridad.

10. El dispositivo según la invención permite, controlar el recorrido, la tensión exacta, la velocidad precisa de cada una de las bandas a unir una a la otra, siendo practicados estos diferentes controles sobre unos cilindros cuya precisión geométrica es absoluta en oposición a la de las bobinas a desenrollar que no lo es jamás.

15. Según la invención, el dispositivo permite mantener el elemento que pega tal como la banda de pegadura, la cinta adhesiva u otro elemento autopegante aplicado sobre un cilindro, sometido a un movimiento de rotación idéntico al de la bobina, bajo la acción de un vacío pulsado, mantenido en el interior del citado cilindro, para evitar que a grandes velocidades de rotación el elemento que pega sea desplazado o arrancado por la acción antagonista del aire que se opone a la rotación.

20. Según la invención, el dispositivo permite cortar con un mismo cuchillo o una sola acción las bandas superpuestas de modo que su posición respectiva una con respecto a la otra sea lo más precisa posible, lo que facilita enormemente la pegadura del elemento que pega e impide a este último ser a veces desplazado y descubierto, lo que corre el riesgo de aportar perturbaciones al funcionamiento de la máquina.

25. A este efecto, la invención se refiere a un dispositivo de unión de dos bandas en particular para productos en bobina para la alimentación de las máquinas de transformación.

30.



- de impresión, de ennoblecimiento y otras, combinado a una desenrolladora en si constituida por un bastidor, un par de brazos que pivotan alrededor de un árbol solidario del bastidor, una primera bobina de material en banda y/o película en curso de desenrollamiento, dispuesta entre una de las porciones extremas del par de brazos, una segunda bobina de material en banda y/o película en espera dispuesta entre las otras porciones extremas del par de brazos, un dispositivo de lanzamiento aplicado en un momento dado a la bobina en espera para implicarle
5. una velocidad de rotación sincronizada con la velocidad de rotación de la bobina en curso de desenrollamiento para obtener velocidades de desenrollamiento idénticas de las dos bobinas, un freno de bloqueo para detener, tras el corte, a la bobina prácticamente vacía, caracterizado porque comprende, montados
10. sobre un bastidor, un conjunto de guiado de la banda procedente de la desenrolladora para guiarla hacia la máquina de utilización, un conjunto móvil para el enrollamiento parcial del comienzo o principio de la banda procedente de la bobina en espera y un conjunto de corte y de pegadura escamoteable provisto
15. de medios de mantenimiento de un elemento autopegante y de las porciones extremas de las dos bandas superpuestas.

La invención será mejor comprendida con referencia a la descripción que sigue hecha a título de ejemplo no limitativo y con referencia al dibujo anexo, en el que:

25. La figura 1, es una vista en alzado de una desenrolladora provista del dispositivo de montaje según la invención.
- La figura 2, es una vista a mayor escala en alzado del conjunto de corte y de pegadura.
- Las figuras 3 a 7, son esquemas de funcionamiento en
30. fases sucesivas del dispositivo según la invención.

410998

- 5 -



Con referencia a la figura 1, se observa el dispositivo de montaje o de unión 1 que forma cuerpo con una desenrolladora 2. Esta se compone de un bastidor 3 sobre el que descansa un par de soportes 4. Estos soportes 4 mantienen a un par de brazos 5 pivotantes alrededor de un árbol 6. La porción extrema del árbol 6 está provista de una rueda conducida 7 unida por mediación de una transmisión 8 a un piñón matriz 9 montado sobre el árbol 10 de un moto-reductor 11. Este asegura la rotación de los brazos 5. Sobre el bastidor 3 se montan unos moto-reductores 12 y 13 para la regulación del formato y/o la regulación lateral. Una de las porciones extremas 14 de los brazos 5 comprende unos mandriles 15 sobre los que se inserta una bobina en curso de desenrollamiento 16. Asimismo, la otra porción extrema 17 de los brazos 5 está provista de mandriles 18 sobre los que se inserta una bobina en espera 19. Cada porción extrema 14, 17 de los brazos 5 está provista de una célula fotoeléctrica 20, 21 u otro elemento de control que verifica el diámetro de la bobina 16 y, cuando esta última está casi vacía, dispara el dispositivo de montaje 1.

El dispositivo de montaje o de unión 1 comprende un bastidor 22 que sirve de soporte al conjunto de los diferentes elementos que componen el citado dispositivo. Estos elementos son un primer rodillo 23 montado sobre unos cojinetes a resortes y provisto de una camisa o envoltura cauchutada 23<sub>1</sub>, un segundo rodillo 24 idéntico al rodillo 23 y un tercer rodillo 25 que forma controlador de tensión para verificar la tensión de la lámina u hoja. Esta última que procede de la bobina en curso de desenrollamiento 16, se enrolla parcialmente alrededor del rodillo 23, después alrededor de los rodillos 24 y 25. Entre los rodillos 23 y 24 se dispone un rodillo de corte 26. El



dispositivo 1 comprende además una célula de control de posición 27, un rodillo de reenvío 28, un segundo rodillo de corte 29 y un rodillo de enrollamiento 30.

5. El segundo rodillo de corte 29 se une por una chapa 31, atravesada por un eje de articulación 32, a un pistón 33 de un gato 34. Este gato 34 puede pivotar en torno a un eje de articulación 35. Así pues, se puede conferir al segundo rodillo de corte 29 un movimiento de translación, ya sea para acercarle o bien para alejarle del primer rodillo de corte 26.

10. El rodillo de enrollamiento 30 se monta sobre la porción extrema 36 de un par de palancas 37 que pivotan alrededor de un eje de articulación 38 que atraviesa la otra porción extrema 39 de las palancas 37. Estas palancas 37 se unen por una chapa 40, atravesada por un eje de articulación 41, a un pistón 42 de un gato 43. Este último puede pivotar alrededor de un eje de articulación 44.

20. Con referencia a la figura 2, se observa el rodillo de corte 26 que comprende sobre su contorno 45 un vaciado 46 en el que se aloja un soporte 47 que presenta una abertura 48. Sobre la base 49 de esta abertura 48 se dispone la cuchilla de corte 50 que durante el corte, se ajusta en un orificio 51 practicado en el rodillo de corte 29. Se realiza en la camisa 52 del rodillo de corte 26 unos conductos 53, 54, 55. Asimismo se prevé en el soporte 46 unos conductos 56, 57. Por mediación de los conductos 53, 56 y 57 se ejerce una succión sobre un elemento autopegante 58. Este elemento autopegante 58 viene a aplicarse por su cara que no pega, por una parte, sobre la pared superior 59 de la abertura 48 y, por otra, sobre el contorno 45 del rodillo de corte 26. Por mediación de los conductos 54, 55 se ejerce una succión sobre la porción extrema in-

25.

30.

410998

- 7 -



ferior 60 de la banda cortada 61 procedente de la bobina prácticamente vacía 16.

5. El rodillo de corte 29 comprende igualmente unos conductos 62, 63 por los que se ejerce una succión sobre la porción extrema inferior 64 de la banda cortada 65 procedente de la bobina en espera 19. Así pues, después del corte, esta porción extrema 65 es arrastrada por el rodillo de corte 29 sometido a un movimiento de rotación y viene a pegarse sobre el elemento autopegante 58.

10. Con referencia a las figuras 3 a 7 que representan las diferentes fases de funcionamiento del dispositivo de montaje, se observa la primera bobina ajustada 16 que se desenrolla hasta un cierto diámetro controlado por la célula fotoeléctrica 20. La tensión de la banda 61 es controlada por el rodillo 25 que hace las veces de controlador de tensión. La célula fotoeléctrica 20 da la orden de avanzar la bobina en espera 19. Esta bobina 19 es tomada directamente en el suelo por los brazos 5 y es elevada de la posición A (figura 3) a la posición B (figura 4). Se aplica sobre el contorno exterior de la bobina 19 un elemento autopegante de doble cara 66. Asimismo, se pone en posición el elemento autopegante 58 en el emplazamiento previsto del rodillo de corte 26. Al mismo tiempo la orden es dada al motor de lanzamiento para acelerar la velocidad de rotación de la bobina 19 hasta sincronización completa de las velocidades de la banda 61 procedente de la bobina en curso de desenrollamiento 16 y de la banda 65 de la bobina en espera 19.

25. Una vez efectuado el control de sincronización, se vuelve hacia atrás por mediación del gato 34 el segundo rodillo de corte 29. Por mediación del gato 43, se baja el rodillo de



410998

- enrollamiento 30 de modo que éste entre en contacto con el con-  
torno de la bobina 19. El rodillo de enrollamiento 30 es ac-  
cionado a una velocidad ligeramente superior a la de la máqui-  
na. El elemento autopegante de doble cara 66 pega el comienzo  
5. de la banda 65 sobre el citado rodillo de enrollamiento 30.  
Este último continúa girando y viene a ponerse en posición su-  
perior. La banda 65 continúa enrollándose sobre el rodillo 30.  
La tensión de la banda 65 es controlada por el frenado de la  
bobina 19 y el par de rotación del rodillo 30.
10. Paralelamente la banda 61 de la bobina 16 es siempre  
controlada por el rodillo 25 que actúa sobre la regulación del  
freno de la bobina 16. Las dos bandas 61 y 65 se desenrollan  
por tanto en conjunto a la misma velocidad y a la misma ten-  
sión delante del rodillo de corte 28 todavía en posición des-  
ajustada o liberada posterior.
15. Se avanza entonces por mediación del gato 34 el ro-  
dillo de corte móvil 29 contra el rodillo de corte 26 provis-  
to del cuchillo 50, conservando el rodillo de corte 26 su po-  
sición fija. Las dos bandas 61 y 65 se encuentran cortadas o  
20. seccionadas por el contacto de la cuchilla 50 sobre el rodillo  
de corte 29.
- Paralelamente a este momento, los rodillos 23 y 24  
vienen en apoyo sobre el rodillo 29 que asegura el manteni-  
miento completamente en plano y fuera de tensión de las bandas  
25. a cortar y pegar, girando los dos rodillos de corte 26 y 29  
en perfecta sincronización de velocidad con la máquina.
- Poco antes del corte, en razón de la rotación del  
rodillo de corte 29, el elemento autopegante 58 viene a pe-  
garse sobre la porción extrema superior de la banda 61. En ra-  
30. zón del recorrido efectuado, esta porción extrema de la banda

410998

- 9 -



61 en dirección de los rodillos 24 y 25 tira el elemento autopegante 58 fuera de su alojamiento 48 donde se encontraba mantenido por la succión ejercida a través de los conductos 56, 57. La porción extrema superior de la banda 65 continúa en dirección del rodillo 30. La porción extrema inferior 64 de la banda 65 mantenida contra el rodillo de corte 29 por la succión ejercida a través de los conductos 62, 63, es arrastrada por el rodillo de corte 29 hasta el punto de aplicación del rodillo 24. El talón del elemento autopegante 58 es aplicado por el rodillo 24 sobre la porción extrema inferior 64 de la banda 65. Al mismo tiempo, la porción extrema inferior 60 de la banda 61 es aplicada contra el rodillo de corte 26 como consecuencia de la succión ejercida a través de los conductos 54, 55 mientras que es disparado el freno de bloqueo de la bobina 16.

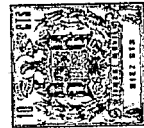
La pegadura de las bandas 61, 65 extremo con extremo ha concluido. El rodillo de corte 29 vuelve a la posición posterior mientras que se detienen en rotación los rodillos de corte 26 y 29.

El papel enrollado sobre el rodillo 30 es desajustado o liberado y un nuevo elemento autopegante 58 es colocado en espera en el alojamiento 48 del rodillo de corte 26 y un nuevo ciclo puede dar comienzo.

Aunque la invención haya sido descrita a propósito de una forma de realización particular, es evidente que no está limitada en modo alguno y que se pueden aportar diversas modificaciones de formas, materiales y combinaciones de estos diversos elementos, sin por ello alejarse del marco y del espíritu de la invención.

NOTA

410998



5  
10  
15  
Descripta suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente, presentada en Francia, con el nº 72.03398, de fecha de 27 de enero de 1.972, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años en España, sobre: Perfeccionamientos en dispositivos para unir los extremos de dos bandas de un producto de bobina para alimentar máquinas de impresión ó similares; caracterizándose por lo siguiente:

20  
25  
30  
1a.- Perfeccionamientos en dispositivos para unir los extremos de dos bandas de un producto de bobina utilizada para alimentar máquinas de impresión o similares, en donde se combinan los dispositivos a unas desenrolladoras conocidas de por sí, constituidas por un bastidor, un par de brazos que pivotan alrededor de un árbol solidario del bastidor, una primera bobina de material en banda y/o película en curso de desenrollamiento, dispuesta entre una de las porciones extremas del par de brazos, una segunda bobina de material en banda y/o película en espera dispuesta entre las otras porciones extremas del par de brazos, un dispositivo de lanzamiento aplicado en un momento dado a la bobina en espera para implicarle una velocidad de rotación sincronizada con la velocidad de rotación de la bobina en curso de desenrollamiento para obtener velocidades de desen-

Ⓢ

410998

-11-



5  
10  
rollamiento idénticas de las dos bandas, un freno de bloqueo para detener, tras el corte, a la bobina prácticamente vacía, caracterizados porque comprenden, montados sobre un bastidor, un conjunto de guiado de la banda, procedente de la desenrolladora para guiarla hacia la máquina de utilización, un conjunto móvil para el enrollamiento parcial del principio de la banda procedente de la bobina en espera y un conjunto de corte y de pegadura escamoteable provisto de medios de mantenimiento de un elemento autopegante y de las porciones extremas de las dos bandas superpuestas.

15  
20  
2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque el conjunto de guiado comprende un primer rodillo montado sobre unos cojinetes a resorte y provisto de una camisa cauchitada, un segundo rodillo montado sobre unos cojinetes a resorte y provisto de una camisa cauchutada y un tercer rodillo que forma controlador de tensión para verificar la tensión de la lámina dirigida hacia la máquina de utilización.

25  
30  
3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque el conjunto móvil para el enrollamiento parcial del principio de la banda procedente de la bobina en espera comprende un rodillo de enrollamiento, montado sobre la porción extrema de un par de palancas que pivotan en torno a un eje de articulación situado en la otra porción extrema de las palancas, y un gato unido, por una parte, por su pistón a una chapa solidaria de las palancas, chapa atravesada por un eje de articulación y, por otra, por un segundo eje de articulación al bastidor.

4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque el conjunto de corte y de



410998

-12-



5 pegadura comprende un primer rodillo de corte, sometido a un movimiento de rotación pero fijo en movimiento de translación, un segundo rodillo de corte, sometido a un movimiento de rotación y a un movimiento de translación, y un gato unido en una de sus porciones extremas por mediación de una chapa atravesada por un eje de articulación al segundo rodillo de corte y en la otra porción extrema por un eje de articulación al bastidor.

10 5a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4a, caracterizados porque el primer rodillo de corte comprende sobre su contorno un vaciado en el que se aloja un soporte que presenta una abertura cuya base está provista de una cuchilla de corte que, en combinación con el segundo rodillo de corte, corta simultáneamente las dos bandas desplazándose delante de los rodillos de corte.

15 6a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4a, caracterizados porque el segundo rodillo de corte comprende un orificio en el que viene a ajustarse la porción extrema de la cuchilla de corte.

20 7a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1a, caracterizados porque los medios de mantenimiento del elemento autopegante son unos conductos practicados por una parte en la camisa del rodillo de corte y, por otra, en el soporte a través de los cuales se ejerce una succión para mantener al elemento autopegante aplicado por su cara que no pega contra la pared superior de la abertura y contra el contorno del rodillo de corte.

25 8a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1a, caracterizados porque los medios de mantenimiento de la porción extrema inferior de la banda, extremidad

30



410998

-13-



5 situada de la parte de acá de la línea de corte, son unos conductos practicados en la camisa del rodillo de corte y situados por debajo de la línea de corte, viniendo a aplicarse la porción extrema superior situada mas allá de la línea de corte de la banda, contra una de las porciones extremas del elemento autopegante.

10 9a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1a, caracterizados porque los medios de mantenimiento de la porción extrema situada del lado de acá de la línea de corte de la banda cortada procedente de la bobina en espera, son unos conductos practicados en la camisa del segundo rodillo de corte a través de los cuales se ejerce una succión sobre la porción extrema para arrastrarla y ponerla en contacto con la otra porción extrema del elemento autopegante y disponer extremo con extremo el final de la banda procedente de la bobina vacia y el comienzo de la banda procedente de la nueva bobina.

15 10a.- Perfeccionamientos en dispositivos para unir los extremos de dos bandas de un producto de bobina para alimentar máquinas de impresión o similares; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

20 Esta Memoria consta de 13 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, JUN. 1975

CONSTRUCTIONS MECANIKES PIERRE  
HANSEN & Cie., S.A.

L. GOMEZ ACEBO Y MODET

p. Firmado: L. Gasta Fernández

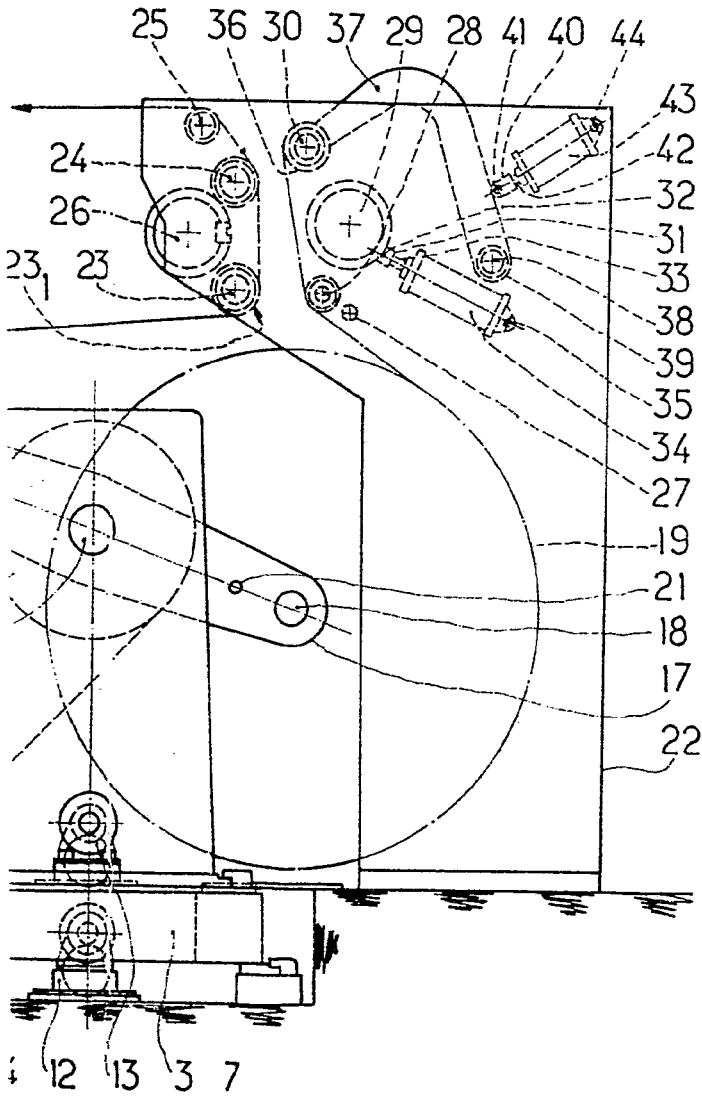








410998



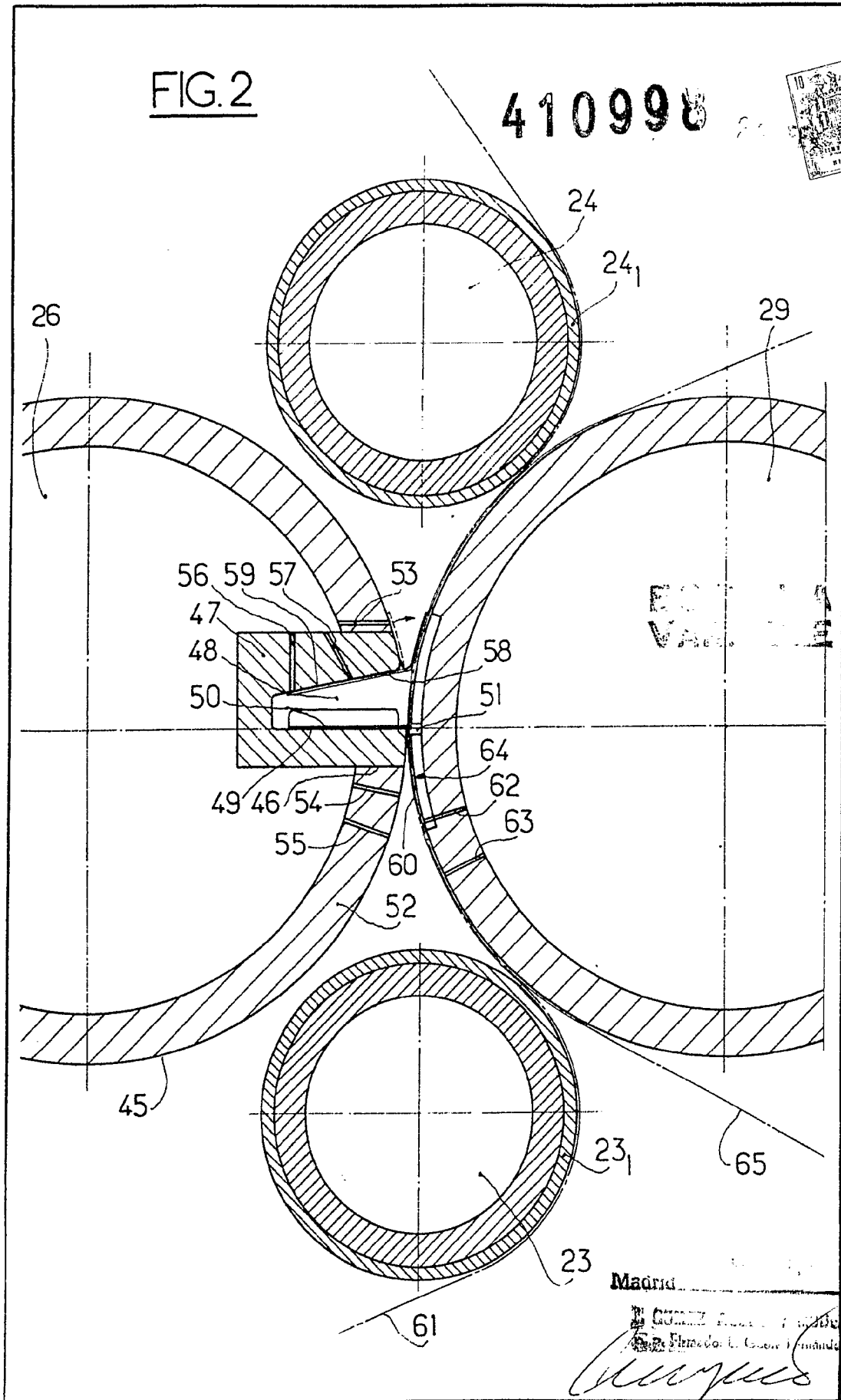
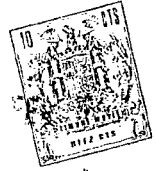
ESPAÑA  
VAL...

Madrid 22...

*[Handwritten signature]*

FIG.2

410998



Madrid

El Gerente de la Oficina de Patentes  
Sr. Firmado: L. G. G. G. G.  
*[Handwritten signature]*



410902

410909

ESCALA  
VAN PYLE

FIG.3

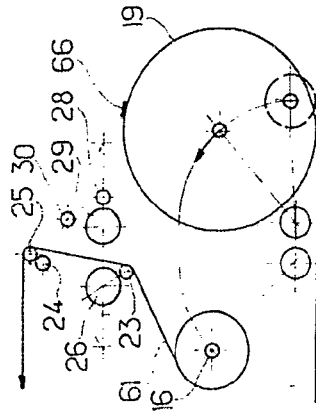


FIG.4

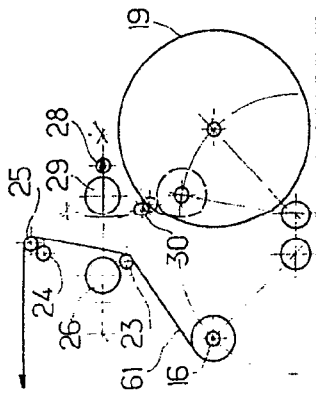


FIG.5

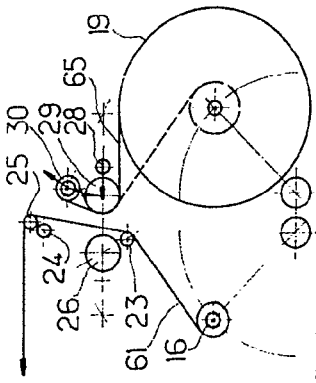


FIG.6

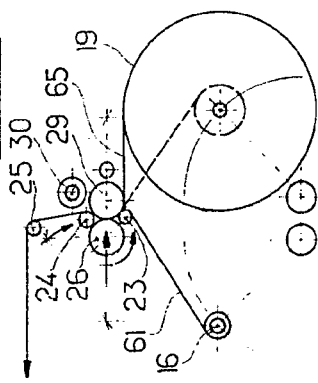
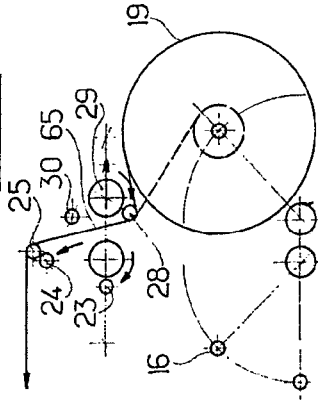


FIG.7



1000

*Hansen*

410998

FIG.3

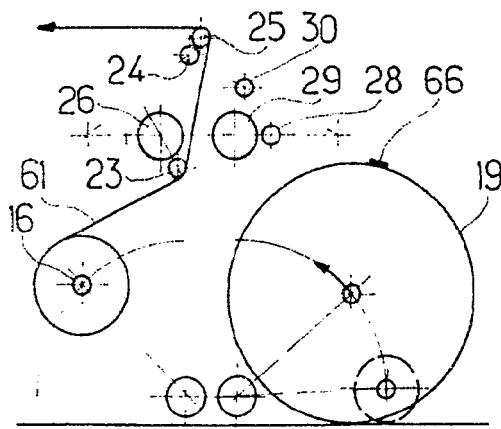


FIG.4

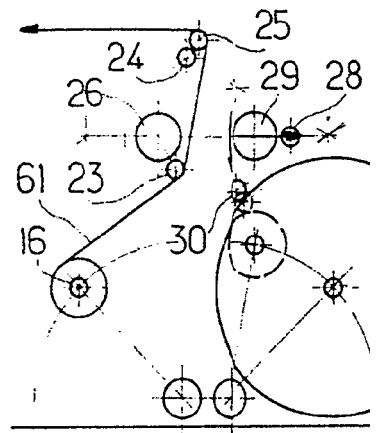
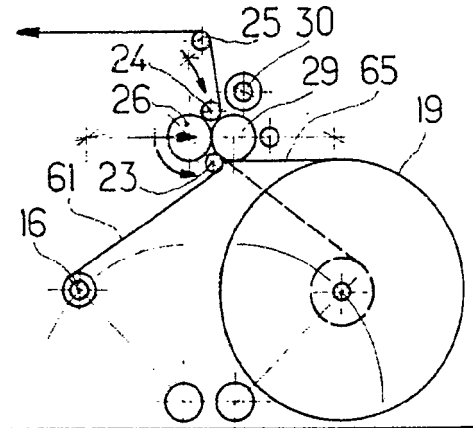
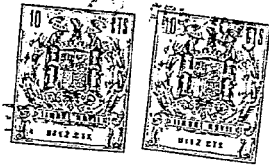


FIG.6





41099

FIG.4

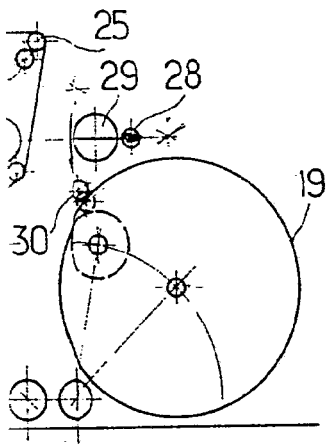
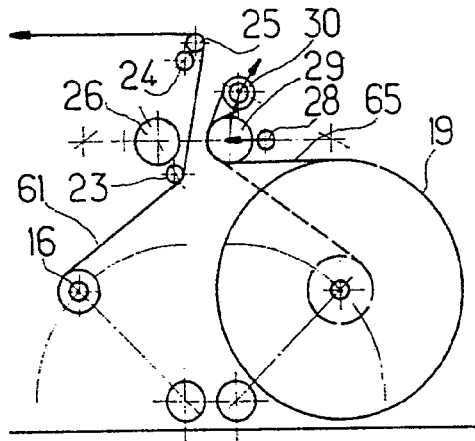
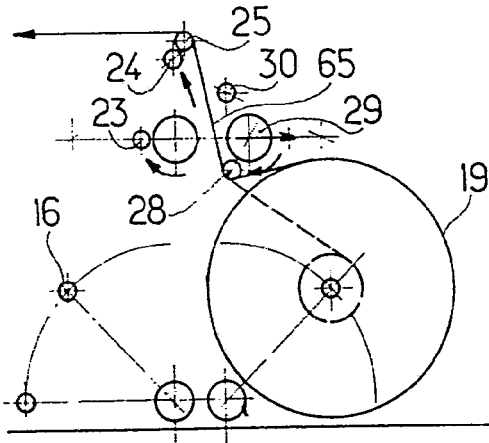


FIG.5



ESCALA  
VARIABLE

FIG.7



1950

1950

*Amey*