

32



324585

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: SOCIETE ANONYME DES ATELIERS HOUGET
DUESBERG BOSSON.

RESIDENCIA: 2, rue Fernand Houget, VERVIERS,

BELGICA.-

ENUNCIADO: "APARATO CORTA-COLCHONES, NEUMATICO,
PARA ABASTECER LAS CARDAS DE MATERIAL"

Prioridad: Patente belga n.º 673.971 del 17-12-65.

324585



1

El presente invento se refiere a un aparato para -
cortar el colchón que se forma alrededor del tambor de las
cardas al abastecerlas de material.

5

En los abastecimientos de cardas clásicos, el velo
desprendido de la carda puosa se enrolla alrededor de un -
tambor para formar una especie de colchón. Cuando este col-
chón alcanza un cierto espesor, debe ser desprendido para
permitir así la constitución de un nuevo colchón.

10

Con este objeto, el tambor posee en su periferia -
dos abridores mandados por un sistema de levas y bielas.

La apertura de dichos abridores corta el colchón -
formado que es atrapado entonces por dos rodillos tomado--
res que siguen al tambor.

15

Los dispositivos conocidos tienen como inconvenien-
tes principales:

20

1) a las grandes velocidades de salida que son ha-
bituales en el material actualmente construido,
el mando por medio de levas y bielas no permite
una apertura bastante rápida;

25

2) el tamaño dado actualmente a las cardas, mucho
más importante que antes, aumenta considerable-
mente el peso del mecanismo, el cual, por otra
parte, se hace más delicado y sufre deformacio-
nes como consecuencia de los esfuerzos excеси-
vos que le son exigidos.

30

El presente invento tiene por objeto remediar es--
tos inconvenientes y tiende a:

1) dar una gran velocidad de respuesta a las impul-
siones recibidas y hacer de manera que la apertura de los
abridores se efectúe mucho más rápidamente;

324585

23



1

2) permitir al dispositivo que ejerza su acción en varios puntos sobre toda la longitud del tambor sin que ni los abridores, ni el mecanismo de mando presenten síntomas de deformación.

5

Este dispositivo está caracterizado principalmente por el hecho de que la apertura de los abridores está mandada por vástagos de pistones cuyo desplazamiento en unos cilindros que se encuentran en el interior del tambor está mandado por una compuerta electroneumática que produce la inversión de la llegada del aire o de otro fluido sometido a presión en una u otra extremidad del cilindro.

10

En la realización práctica del invento, los pistones neumáticos están articulados en su extremidad sobre un eje que se apoya en el abridor, mientras que los cilindros van montados sobre unos ejes que se apoyan en el tambor.

15

Explicaremos el invento y daremos ejemplos de su realización práctica con referencia a los dibujos, en los cuales:

20

La figura 1 es una vista esquemática que representa el conjunto de la carda, que comprende el dispositivo - corta-colchones objeto del invento.

La figura 2 es una vista esquemática que representa la cargadora-pesadora.

25

Las figuras 3, 3A y 3B, y 4, 4A y 4B, están destinadas a ilustrar la construcción y el funcionamiento de los pistones y cilindros neumáticos; las figuras 3 y 3A representan los abridores en posición de apertura, y las figuras 4 y 4A los representan inmediatamente después del cierre.

30

Las figuras 5, 5A y 5B representan el equipo neumá

324585 23 VIA



1 tico y más particularmente la cooperación de los cilindros neumáticos con la compuerta electroneumática.

5 Sobre la figura 1 de los dibujos adjuntos, se ha representado el conjunto de una carda que comprende la cargadora-pesadora 1, los cilindros de entrada 2, el cilindro tomador 3, el cilindro transportador 4, el cilindro-tambor 5, sobre el cual se encuentran los cilindros trabajadores 6 y los cilindros despojadores 7; un cilindro volante 8, - así como dos cilindros evaporadores 9, se encuentran igualmente sobre el tambor. A la salida de la máquina se ha previsto el cilindro-peinador 10; el velo es desprendido del cilindro peinador por medio de un peine 11, siendo conducido al corta-colchón.

15 En 12, se ha representado el tambor alrededor del cual se enrolla el velo desprendido del peinador para formar el colchón.

20 La cargadora comprende (figura 2) un depósito en forma de caja 13, en el que se coloca la materia que se va a cardar; esta materia es dirigida por un tablero de fondo 14 contra un tablero elevador 15, provisto de púas, que transporta la materia hasta un depósito pesador en forma de caja 16.

25 Cuando se alcanza el peso deseado en el depósito - 16, éste desciende, y al descender, acciona una palanca 17 la cual acciona a su vez un contacto 18 (microswitch) que corta un circuito haciendo que se detenga el tablero elevador 15.

30 El depósito pesador 16 se abre entonces por medio de un sistema de leva y palanca, y la materia cae sobre un tablero alimentador 19 (figuras 1 y 2), desde donde es diri

324585

23



1 gida hacia los cilindros de entrada 2.

5 Después de los cilindros de entrada 2, la materia entra en la carda propiamente dicha, constituida por un conjunto de cilindros, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 que tienen por objeto abrir la materia y disponer sus fibras más o menos paralelas.

10 La materia tiene entonces una forma de velo, siendo desprendida del cilindro final 10, llamado peinador, por la acción del movimiento del peine 11. Este velo se enrolla alrededor del cilindro 12 del corta-colchón.

15 El corta-colchón tiene pues como objeto formar por superposición del velo el colchón propiamente dicho. Cuando el colchón ha alcanzado un cierto peso o un cierto espesor, el manguito que constituye debe ser cortado de una manera regular para permitir su evacuación. A este fin, el tambor 12 está provisto de unos abridores 25 (figura 4A), cuya apertura tiene lugar cuando el colchón debe ser cortado y desprendido para ser dirigido hacia los cilindros tomadores 26-27, que son dos cilindros lisos, metálicos o de madera, el inferior de los cuales, 27, está mandado por piñones (no representados), y el superior va simplemente apoyado en el inferior y arrastrado por contacto.

25 De acuerdo con el invento, la apertura de los abridores está mandada por los vástagos 28 de unos pistones neumáticos que están articulados en su extremidad sobre dos ejes 29, accionados por los abridores, y que se introducen en unos cilindros 30 montados pivotantes sobre unos ejes 31, que se apoyan en un soporte 31¹ fijo sobre el árbol 32 del tambor 12.

30 Estos cilindros 30 participan en la rotación del -

324585 23



1 tambor. El árbol 32 del tambor 12 (figura 5), que gira en
los cojinetes 33 (figura 3B), posee en una parte de su lon-
gitud un conducto 34 que sirve para la alimentación de -
aire comprimido a una compuerta electroneumática 35 (figu-
5 ra 5), que manda la inversión de la llegada de aire compri-
mido a los cilindros 30.

El conducto 34 recibe el aire comprimido de un con-
ducto 36 conectado a una junta giratoria 37 situada en una
extremidad del árbol 32.

10 De la compuerta 35 parten unas canalizaciones 38-
39 (figura 5) que se dirigen respectivamente a las extremi-
dades de los cilindros 30.

En el árbol 32 van fijas las dos levas 40-41 (figu-
ra 3 - figura 3B), provistas de los tetones 42-43 que pue-
15 den actuar sobre los dos contactos (microswitches) 44-45 -
dispuestos sobre un soporte 46 y que cooperan con el con-
tacto giratorio 47 por intermedio del conductor 49 (figura
5).

El contacto giratorio 48 va conectado directamente
20 a la fuente de energía eléctrica por medio del conductor -
50, mientras que el conductor 51, que viene asimismo de la
fuente de energía eléctrica, está conectado al microswitch
24, el cual lo está a su vez a los microswitches 44-45 por
medio de un conductor 52.

25 Cuando el espesor o el peso del colchón de material
deseado ha sido alcanzado sobre el tambor 12 del corta-col-
chones, el contacto 24 se cierra. El mando de este contacto
24 puede efectuarse de dos maneras:

30 a) o por medio de un índice regulable 23, que se encuentra
sobre una palanca 21 y pivotea alrededor del eje fijo -

324585 23 MAR 1968



1 22, estando provisto en su extremidad de un rodillo de con
tacto 20.

5 Según el espesor del colchón, el rodillo de contacto
se separará más o menos del tambor 12 y, a partir de una -
cierta posición, cerrará el contacto 24.

10 b) o por medio de un contactor mecánico provisto -
de preselector, que cuenta el número de pesadas efectuadas
por el depósito en forma de caja 16 y que cierra el contact
to 24 después que dicho depósito 16 ha efectuado el número
de pesadas preseleccionado por el operador.

El contacto 24 va montado en serie con los contact
os 44 y 45, los cuales son cerrados por los tetones 42 y
43 situados sobre las levas 40 y 41.

15 Cuando se cierran los contactos 24 y 45 (figura 5A)
la corriente abre la compuerta electroneumática 35 para deu
jar entrar el aire comprimido en los cilindros 30, lo que
tiene como consecuencia que los pistones 28 se desplacen -
estos cilindros y que se abran los abridores (figura 5A).

20 La apertura de los abridores es pues posible sola-
mente cuando el colchón formado haya alcanzado un cierto -
peso o un cierto espesor, y cuando el tambor se encuentre
en una posición determinada dependiente de la protuberanca
cia 42 de la leva 40, que actúa sobre el microswitch 44.

25 Es necesario, en efecto, que la apertura de los -
abridores se realice en una posición del tambor bien deteru
minada para poder presentar el colchón formado a los dos -
cilindros tomadores 26 y 27.

30 El cierre de los abridores se efectúa por medio de
la leva 41, la cual, por medio del microswitch 45, corta -
la corriente en la compuerta electroneumática (figura 5B).



324585

1 Por esta causa, la llegada de aire comprimido se efectúa por el otro lado del cilindro, lo que provoca el cierre de los abridores.

5 Según una variante, se puede prever en el exterior del tambor 12 un cilindro de contacto 20 (figura 3), accionado por una palanca 21, que puede oscilar alrededor de un eje 22 y que está provisto de un índice regulable 23 - que puede actuar sobre un contacto eléctrico 24 cuando se ha alcanzado el espesor de colchón deseado.

10 El tambor 12 está provisto de los abridores 25, cuya apertura tiene lugar cuando el colchón debe ser desprendido para ser dirigido hacia los cilindros tomadores 26-27 que son dos cilindros lisos, metálicos o de madera, el inferior de los cuales está mandado por dos piñones (no representados) y el superior va simplemente apoyado sobre el inferior, siendo arrastrado por contacto.

15 De acuerdo con el invento, la apertura de los abridores está mandada por los vástagos 28 de los pistones neumáticos que van articulados en su extremidad a dos ejes 29 que se apoyan en los abridores y que se introducen en los cilindros 30, montados pivotantes sobre los ejes 31, en el interior del tambor 12.

20 Estos cilindros 30 participan en la rotación del tambor.

25 El árbol 32 del tambor 12 (figura 5), que gira en los cojinetes 33 (figura 3B), posee en una parte de su longitud un conducto 34 que sirve para la alimentación de aire comprimido de una compuerta electroneumática 35, que manda la inversión de la llegada de aire comprimido a los cilindros 30.

30



324585

1 El conducto 34 recibe el aire comprimido de un con-
ducto 36, conectado a una junta giratoria 37, situada en -
una extremidad del árbol 32.

5 De la compuerta 35 parten las canalizaciones 38-39
(figura 5) que van respectivamente a cada una de las extre-
midades de los cilindros 30.

10 Sobre el árbol 32 van fijas las levas 40-41, que -
pueden actuar por medio de los tetones 42-43 sobre los con-
tactos (microswitches) 44-45, situados sobre el soporte 46
y que cooperan con el contacto giratorio 47 por intermedio
del conductor 49.

15 El contacto giratorio 48 está conectado directamen-
te a la fuente de energía eléctrica por medio del conduc-
tor 50, mientras que otro conductor 51, que viene igualmen-
te de la fuente de energía eléctrica, va conectado al mi-
croswitch 24, el cual lo está asimismo a los microswitches
44-45 por medio de un conductor 52.

20 El corte del colchón de material formado puede -
efectuarse por medio de la cargadora-pesadora, y en este -
caso, como hemos explicado anteriormente, la materia es -
dirigida hacia el depósito pesador en forma de caja 16, in-
terruptiéndose la llegada de materia cuando el depósito ha
recibido el peso deseado, en cuyo momento se cierra el con-
tacto eléctrico 18 (figura 2).

25 Este corte puede así tener lugar con la interven-
ción de un cilindro de contacto, y en este caso, el contac-
to 24 se cierra por medio del índice regulable 23 (figura
4).

30 Los contactos 24 ò 18 van montados en serie con el
contacto 44-45, el cual se cierra por medio del tetón 42 -



23

324585

1 accionado por la leva 40.

5 Cuando los contactos 24 ó 18 y 45 están cerrados -
(figura 5A), la corriente abre la compuerta electroneumática 35 para dejar pasar el aire comprimido a los cilindros 30, lo que tiene como consecuencia que los pistones 28 se -
desplacen en los cilindros, y que los abridores se abran -
(figura 5A).

10 La apertura de los abridores es pues posible solamente cuando el colchón formado haya alcanzado un cierto -
peso y cuando el tambor se encuentre en una posición determinada dependiente de la protuberancia de la leva 40.

15 Es necesario, en efecto, que la apertura de los -
abridores se efectúe en una posición del tambor bien determinada para poder presentar el colchón a los dos cilindros tomadores 26 y 27.

El cierre de los abridores se efectúa por medio de la leva 41 que, por medio del microswitch 44-45, corta la corriente en la compuerta electroneumática (figura 5B).

20 Por lo cual, la llegada de aire comprimido se efectúa por el otro lado del cilindro, lo que provoca la entrada del pistón en los cilindros y determina el cierre de -
los abridores.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las siguientes:

25 - REIVINDICACIONES -

30 1. Aparato corta-colchones, neumático, para abastecer las cardas de material, que comprende un tambor, alrededor del cual se enrolla el velo procedente del peinador para formar un colchón, y que posee dos abridores en su -
periferia para permitir el desprendimiento del colchón y

324585 23



1 la constitución de otro nuevo, caracterizado por el hecho
de que la apertura de los abridores (25) está mandada por
los vástagos (28) de unos pistones, cuyo desplazamiento en
5 los cilindros (30), que se encuentran en el interior del -
tambor (12), está mandado por una compuerta electroneumática
ca que produce la inversión de la llegada de aire o de otro
fluido sometido a presión a una u otra extremidad del ci--
lindro.

10 2. Aparato corta-colchones, neumático, de acuerdo
con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que
el corte del colchón formado tiene lugar con la interven--
ción de la cargadora-pesadora, la cual comprende un contac
to (18), accionado por el dispositivo de pesada, y montado
15 en serie con un contacto (44-45), accionado por una protu-
berancia (42) de una leva (40), calada sobre el árbol (32)
del tambor, de manera que se provoque, por medio de la com-
puerta electroneumática (35) la entrada de aire comprimido
en los cilindros neumáticos (30), y caracterizado también
por el hecho de que el cierre de los abridores se efectúe
20 por medio de una leva (41), dispuesta sobre el árbol del -
tambor, la cual, por medio de un contacto (44-45) corte la
llegada de corriente a la compuerta (35), efectuándose en-
tonces la llegada de fluido comprimido por la otra extreni-
dad del o de los cilindros neumáticos.

25 3. Aparato corta-colchones, neumático, de acuerdo
con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho
de que se prevé un cilindro de contacto (20) en contacto -
con la periferia del tambor (12) del corta-colchones, que
actúa sobre un contacto (24) cuando se alcanza un cierto -
30 espesor de colchón, provocando así el funcionamiento de -



324585

1

los abridores.

5

4. Aparato corta-colchones, neumático, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que el funcionamiento de los abridores (25) es posible solamente en una posición determinada del tambor (12), dependiente de la protuberancia (42) de la leva (40), y caracterizado también por el hecho de que el cierre de dichos abridores tiene lugar en una posición del mismo tambor (12) determinada por la protuberancia (43) de la leva (41).

10

5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "APARATO CORTA-COLCHONES, NEUMATICO, PARA ABASTECER LAS CARDAS DE MATERIAL".

15

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

20

Madrid, 23 de Marzo de 1.966

BERNARDO UNGRIA

P.P.

(Fdo. Juan Pedraza)

25

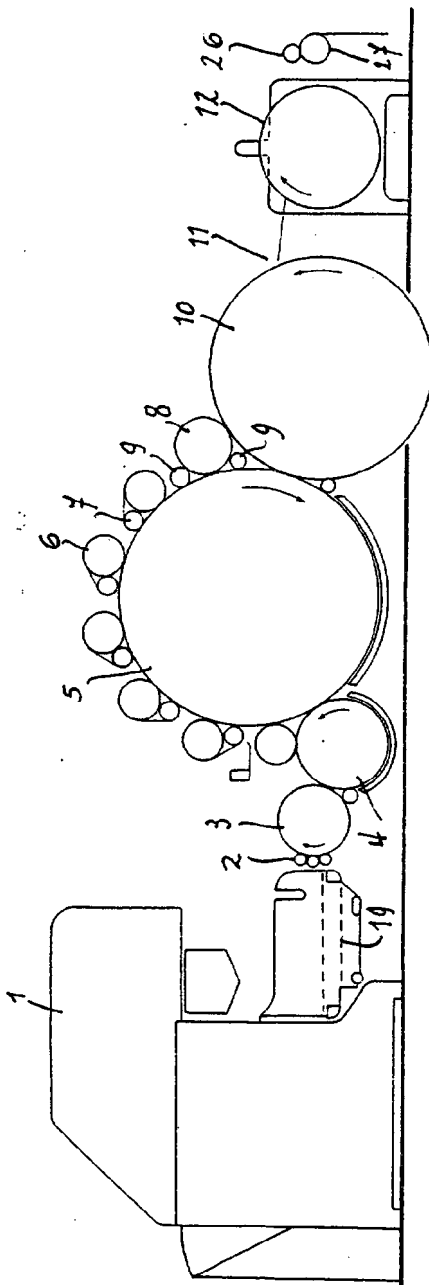
30



23

324585

FIG. 1.

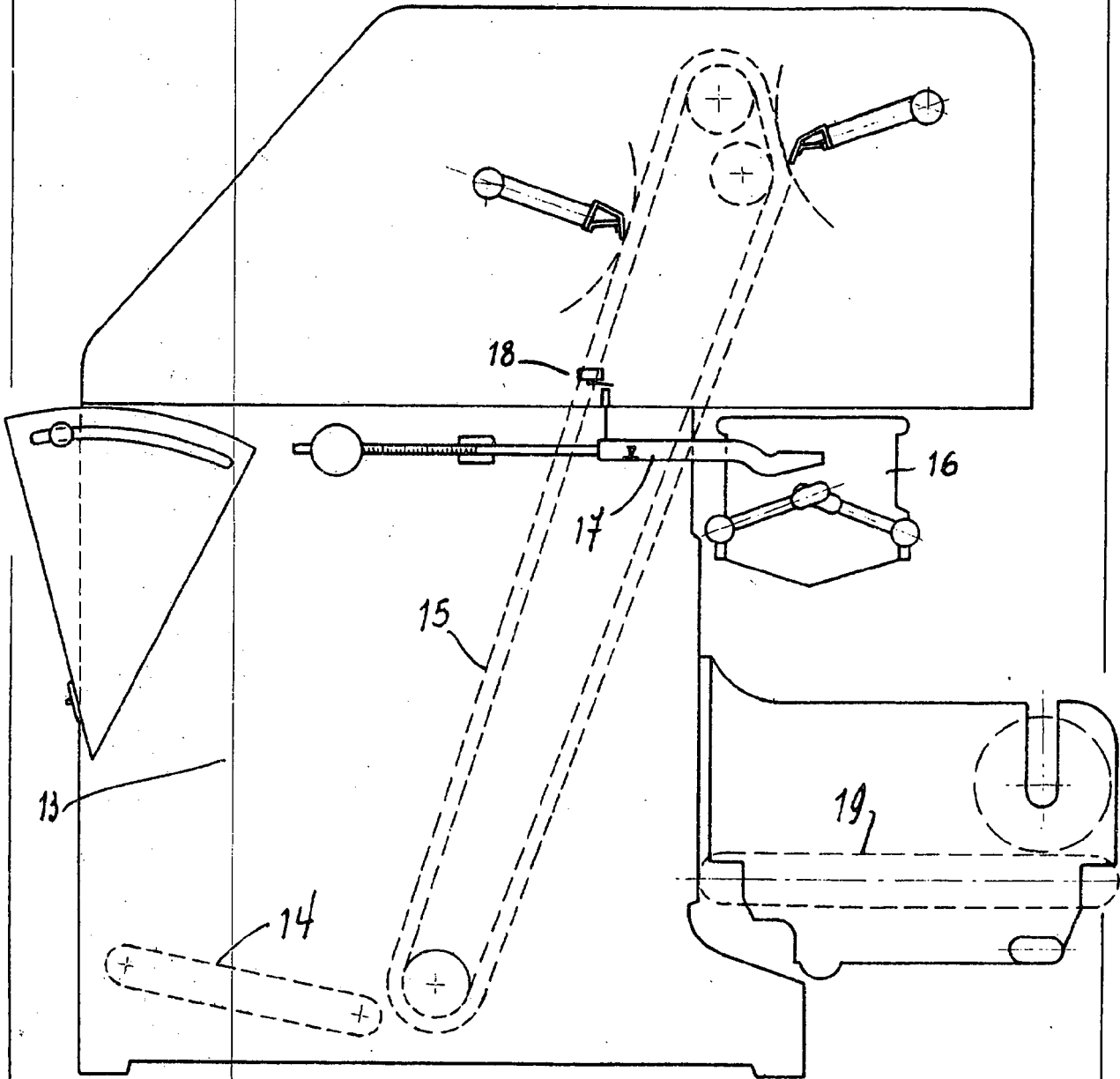


ESCALA VARIABLE
 MADRID, 23 DE Marzo DE 1966
 HERIBERTO ESPAIN
 P. P.

(Fdo. Juan Pedraza)

324585 23

FIG. 2.



ESCALA VARIABLE

MADRID, 23 DE Marzo DE 1864.

BERNARDO UGARIN

P. P.

(con Juan Pedraza)



FIG. 3.

324585

FIG. 3B

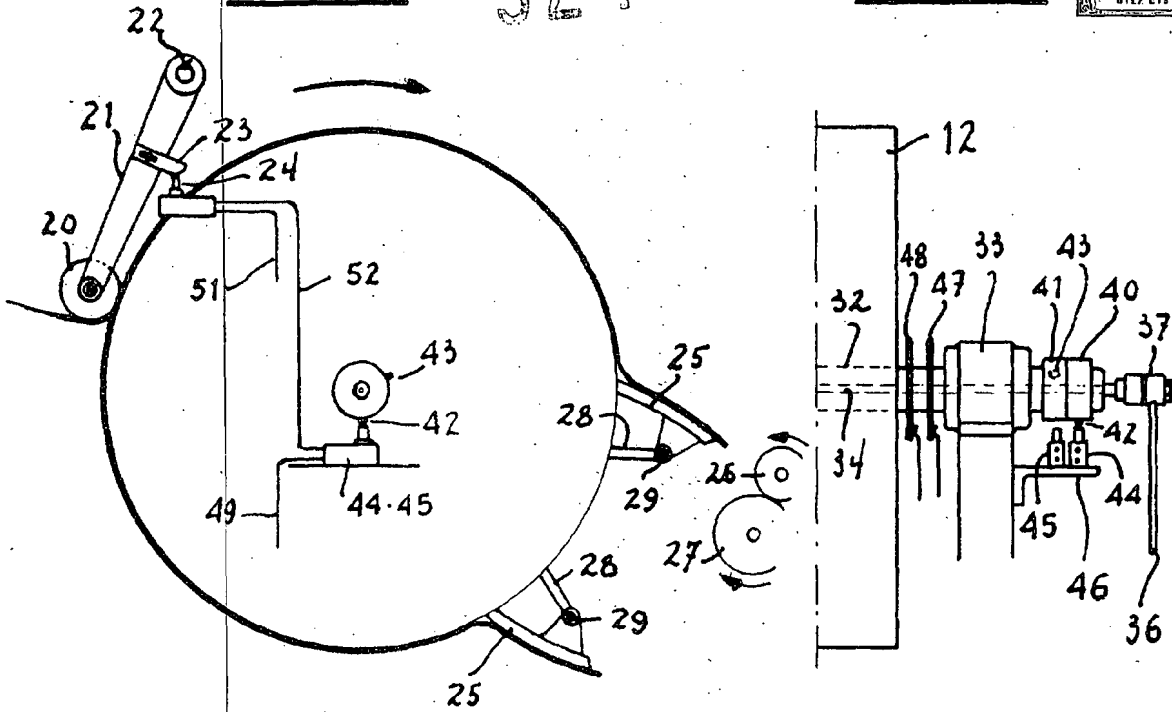
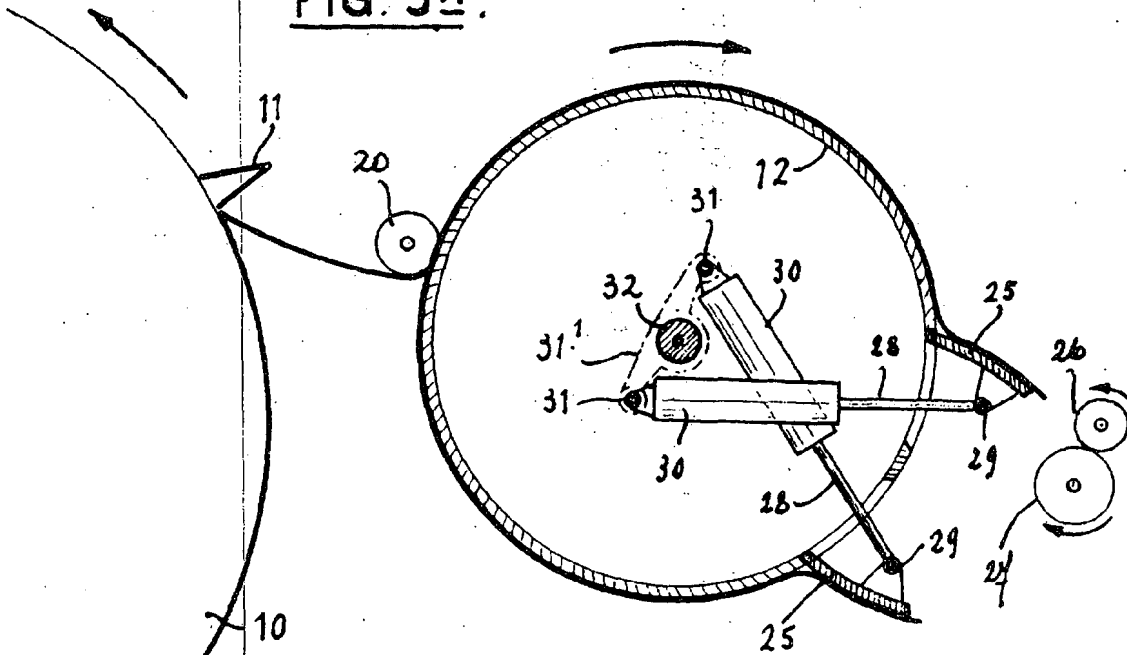


FIG. 3A.



ESCALA VARIABLE
MADRID, 23 DE Marzo DE 1866.
BERNARDO UNGRIA
P. P.

(Do. Juan Pedraza)

324535



FIG. 4.

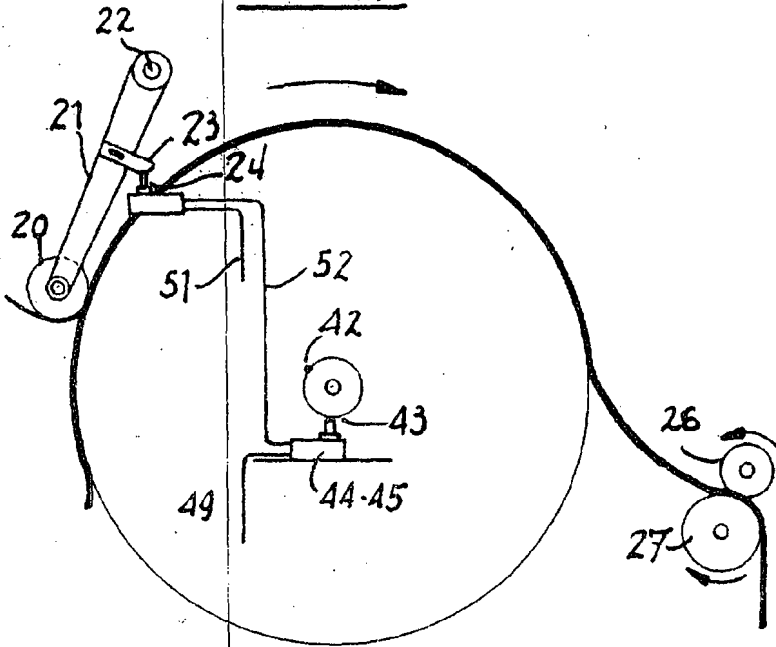


FIG. 4B.

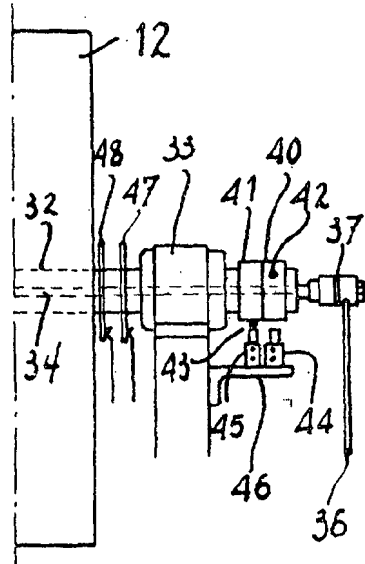
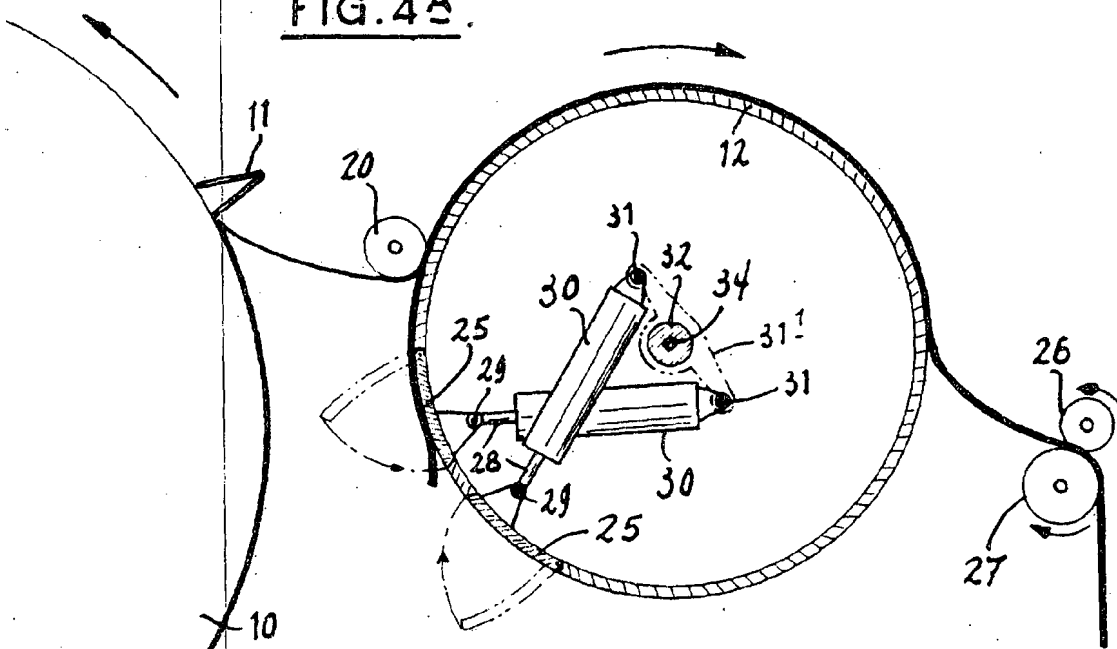


FIG. 4A.



MADE IN FRANCE
MARZO 23 1966
P. P.

(Pdo. Juan Edraza)

324505

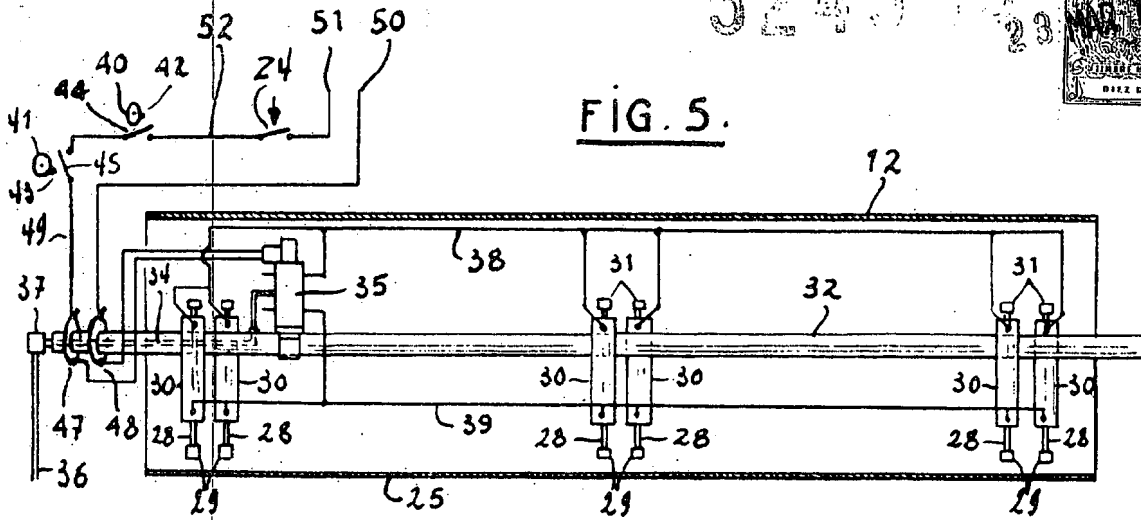


FIG. 5.

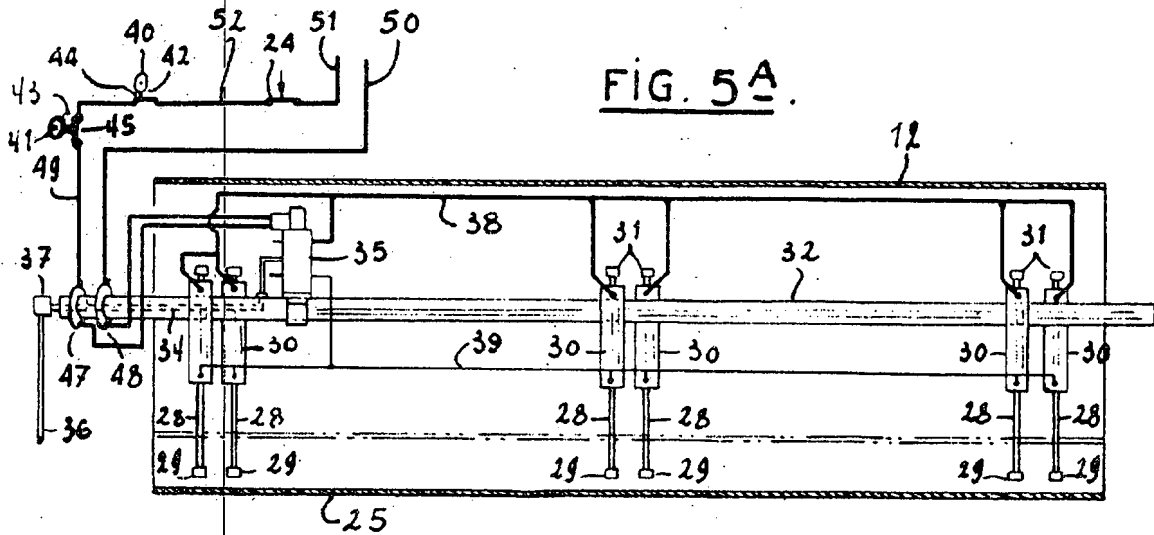


FIG. 5A.

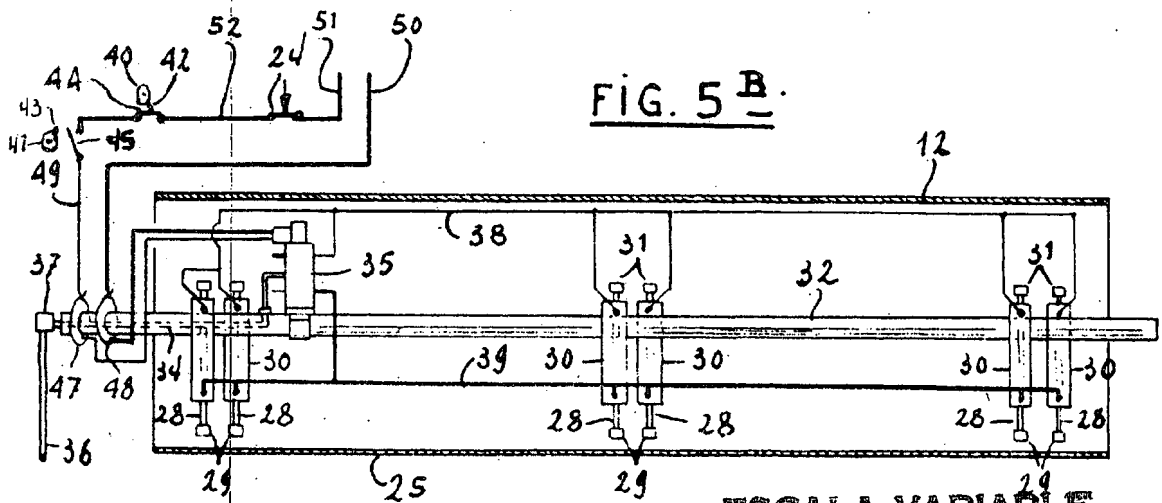


FIG. 5B.

ESCALA VARIABLE

MADRID, 23 DE Marzo DE 1866

CONTRATO DE LICENCIA

P. P.

(Handwritten signature)