



372109

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
B-65
SUBCLASE <u> 1 </u>

PATENTE DE INVENCION


que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Fir-
ma MASCHINENFABRIK TURNER A.G., entidad alemana, residente en -
OBERURSEL/TAUNUS (ALEMANIA) por: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO -
PARA EL TRASLADO DE BANDAS FLEXIBLES Y PLANAS DE UN DEPOSITO -
A UN TRANSPORTADOR".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un procedimiento y un dis-
positivo para el traslado de bandas flexibles y planas, por e-
jemplo piezas de cuero, hojas y análogo de un depósito a un trans-
portador. Tal traslado es necesario en particular dentro de la
5 mecanización de cuero, en que las respectivas unidades de cuero
son depositadas a menudo en forma de pieles enteros o mitades
de pieles primero sobre un caballete, de donde son transporta-
dos a un transportador. Con respecto al transportador se trata
entonces del punto de admisión a una máquina mecanizadora de cue-
10 ro. El depósito sobre un caballete se efectúa por norma general
por la razón de que este ahorra en espacio.-

Hasta el presente se efectuaba a mano desde el caballe-
te al transportador, pues técnicamente es complicado este traba-

372100, 4001988



15 jo, ya que las bandas depositadas sobre un caballete en una posición en que desde un vértice están colgando con sus extremos por ambos lados deben ser llevadas a una posición en especial plana.

20 Hasta el presente se ha llegado a conocer mecanizar el traslado de unidades de cuero desde un caballete fijo a un caballete desplazable. Según la patente francesa 1.345.315 se emplea para ello un elevador de aspiración, que levanta cada vez la primera unidad de cuero superior situado sobre el caballete fijo desplazándola en dirección longitudinal del caballete a lo largo del mismo, siendo soltada la unidad de cuero por el elevador aspirante por encima del caballete desplazable. Con tal
25 instalación sin embargo no puede resolverse el problema, de extender simultáneamente la unidad de cuero en el sentido de que pueda ser entregada de una forma plana a un transportador, por cuyo motivo debe efectuarse, como se ha dicho ya, esta operación
30 a mano.--

La invención prevé igualmente un elevador aspirador que aspira cada vez la primera unidad superior por su centro en el depósito, levantándola del mismo y desplazándola en dirección longitudinal del caballete a una posición lateral al mismo en
35 que la unidad es soltada por el elevador aspirante. El problema que forma la base de la invención es resuelto de tal manera que la banda soltada es cogida por su vértice por un transportador basculante plano en esencial perpendicular y en alineación con el caballete, mediante una cinta transportadora circulatoria que rodea dicho transportador basculante, siendo girado a continuación el transportador basculante de tal manera que su extremo -
40 de salida va dirigido hacia el transportador conduciendo la cinta transportadora la banda al transportador.--



372100

45 En el dispositivo para la realización de dicho procedimiento el elevador por aspiración está montado por encima del depósito en una guía que se extiende hasta por encima del transportador basculante situado lateralmente al mismo. Convenientemente dicha guía está realizada en forma de carril a lo largo del vértice del transportador basculante.-

50 Convenientemente el transportador basculante está montado giratorio en torno de un eje situado en el área de su vértice y éste de tal manera que en la posición basculada el extremo del transportador basculante situado opuesto al vértice va dirigido hacia el lado de transporte del transportador. El -
55 transportador basculante puede ser construido de distintas formas. Una construcción especialmente sencilla consiste en que se le dotan de dos cilindros de reenvío dispuestos en sus dos extremos por los que circula una cinta transportadora sin fin. En dicha construcción el transportador basculante es girado entonces
60 por el eje del cilindro de reenvío superior. Más también es posible construir el transportador basculante de tal manera que el mismo se abre en cierto grado desde su vértice hacia ambos lados. Para ello el transportador basculante consta de dos partes basculables dispuestas en reposo contiguas y que durante el giro -
65 por el eje situado en el área de su vértice son giradas con sus extremos inferiores simultáneamente en sentido lateral hacia arriba. La parte oscilable frente al transportador conduce entonces la respectiva unidad al transportador gracias al correspondiente desplazamiento de las cintas transportadoras de las dos piezas
70 basculables.

Según un perfeccionamiento del dispositivo según invención es además, posible, construir la admisión de las unidades al transportador de tal manera que a voluntad sea invertida

372189



75 ó la parte interior ó la parte exterior de las unidades hacia -
arriba. En la industria curtidora a menudo es necesario, depo-
sitar las unidades de cuero sobre un caballete de tal manera -
que las unidades superpuestas tengan opuestas entre sí las mis-
mas superficies es decir el lado del blume sobre el lado del blu-
me y después el lado de la carne sobre el lado de la carne etc.,
80 Para la mecanización siguiente las unidades de cuero deben ser
conducidas sin embargo en igual alineación, o sea, constantemen-
te con el lado del blume ó constantemente con el lado de la car-
ne dirigido hacia arriba.--

85 Según la invención esta problema es resuelto de tal ma-
nera que al lado del transportador basculante y a distancia del
mismo está dispuesto un transportador auxiliar similar a éste y
dotado también de una cinta transportadora circulatoria que lo
rodea y que v-á cada vez en dirección contraria a la cinta trans-
portadora del transportador basculante, siendo controlada la di-
90 rección circulatoria de tal manera que la respectiva banda es -
desplazada hacia el transportador, bién a través del transporta-
dor basculante ó bién a través del transportador auxiliar.

Otros detalles resultan de las sub-reivindicaciones.

95 En las figuras están ilustradas dos ejemplos de reali-
zación de la invención, mostrando:

Fig. 1 el aparato en vista lateral con un transporta-
dor basculante de una única pieza.

Fig. 2 el mismo aparato en planta.

Fig. 3 un transportador basculante bipartido.

100 Fig. 4 una variante mediante la que puede invertirse
a voluntad la parte interior ó la parte exterior de las unidades
hacia arriba.

Fig. 5 las piezas componentes del aparato según fig.
4 esenciales en relación con ello, pero con acción inversa.



105

Según fig. 1 las bandas 1 de material flexible, aquí unidades de cuero están depositadas en varias tandas superpuestas sobre el caballete 2 de tal manera que los extremos de las bandas 1 están colgando cada uno lateralmente al vértice del caballete 2 aproximadamente en igual longitud. El caballete soporta así en una disposición que ocupa poco espacio un gran número de unidades de cuero. Por encima del caballete 2 sobre el que van colocados las bandas 1 está dispuesto el elevador aspirador 3 - suspendido de un mecanismo elevador 4 el que puede desplazar el aspirador 3 en su nivel. Al elevador aspirador 3 va acoplado un tubo flexible 4 para producir el vacío necesario.

110

115

Mediante el elevador aspirador 3 es aspirada la primera banda superior y sujeta gracias al vacío. La banda 1 toma en esta operación la posición indicada con A. Seguidamente el elevador aspirador 3 es trasladado a la posición B dibujada en líneas de trazos en cuya operación el mismo separa la primera banda superior de las demás bandas depositadas sobre el caballete 2. Seguidamente el elevador aspirador 3 es desplazado junto con la banda adherida al mismo en dirección longitudinal del caballete 2.

120

125

Este desplazamiento está ilustrado en la fig. 2. Al levantarse la primera banda superior 1 el elevador aspirador 3 había tomado la posición I, siendo desplazado luego a la posición, II. Para ello el elevador aspirador 3 está montado sobre carriles 12 que se extienden en dirección longitudinal del vértice del caballete 2 y del transportador basculante dotado de la cinta transportadora 6.

130

El transportador basculante consta en el ejemplo de realización ilustrado de los dos cilindros de reenvío 7 y 8 por los que va enlazada la cinta transportadora sin fin 6. El transportador basculante está dispuesto contiguo al caballete 2 de tal ma-

135



140 nera que el mismo se encuentra en especial en alineación con el
último. En la posición de reposo ilustrada el transportador bas-
culante se encuentra en posición perpendicular. Cuando ahora el
elevador aspirador 3 es desplazado a la posición II según fig. 2,
la banda soportada por el mismo va suspendida justamente por en-
cima del transportador basculante. Dicha posición está ilustrada
en la fig. 1 con la letra C. La banda 1 puede ser ahora soltada
por el elevador aspirador 3 al interrumpirse el suministro del
vacío, con lo que la misma cae sobre el transportador basculante.
145 Sus dos extremos están colgando entonces por ambos lados del vé-
rtice del transportador basculante, ó sea por el cilindro de reen-
vío 7. El transportador basculante ejerce ahora un movimiento gi-
ratorio en torno del eje del cilindro de reenvío 7. Al finalizar
dicho movimiento el transportador basculante ocupa la posición
150 III según fig. 1. El cilindro de reenvío inferior 8 del transpor-
tador basculante ha alcanzado con ello la posición de la que una
banda desplazada por el transportador basculante llega automáti-
camente al transportador 11. La cinta transportadora 6 del trans-
portador basculante es puesta en movimiento para ello en dirección
155 de la flecha ilustrada. Para ello sirve el motor 9 que actúa a-
través de la cadena 10 sobre el cilindro de transmisión 7. La -
banda 1 es desplazada pues desde la posición ilustrada en las figs.
1 y 2 con D hacia la derecha al transportador 11 y acogida por el
mismo.

160 El transportador 11 consta aquí de una cinta transpor-
tadora que coopera con otra cinta 13 dispuesta por encima.

En la realización del procedimiento antes descrito hay
que tener en cuenta que se efectúa^o primero el giro del transporta-
dor basculante y después el arranque de la cinta transportadora
165 6 ó que en caso de un movimiento constante de la cinta transpor-
tadora 6 el transportador basculante efectúe el giro rápidamente

372100



después de caer una banda sobre el mismo. En caso contrario pués la banda 1 depositada sobre el transportador basculante sería echada por el mismo antes de alcanzar el transportador 11.

170

Caso de que existiera el peligro de que por ejemplo - debido a un depósito muy asimétrico de una banda sobre el transportador basculante esta cayera por el lado situado opuesto al transportador 11 no alcanzando por lo tanto al mismo, se facilita a las bandas convenientemente una adherencia especial a la cinta transportadora 6 la que puede conseguirse de tal manera que se practiquen perforaciones en la cinta transportadora 6, estando dotado el cilindro de reenvío 7 de agujeros en su superficie periférica sobre los que actúa un vacío. Este ocasiona entonces una aspiración de la banda a la cinta transportadora 6 en el área del cilindro de reenvío 7 por lo que se evita un resbalamiento de la banda hacia el lado no deseado..

175

180

185

190

195

Otra posibilidad para evitar la caída indeseable de una banda del transportador basculante consiste en que, como dicho ya, se compone el último de dos mitades situadas en estado de reposo abatidas contiguas. En la fig. 3. En la fig. 3 está ilustrada dicha disposición. Se trata aquí de dos cintas transportadoras sin fin 13 y 14 que circulan en torno de los cilindros de reenvío 15, 16 ó respectivamente, 17, 18. Por encima de estas dos mitades abatibles es suelta por el elevador aspirador 3 una banda 1 dibujada en líneas de trazos. A continuación pasan las dos partes abatibles a la posición dibujada en líneas de trazos en que forman una superficie plana, por lo que la banda debe extenderse forzosamente plana sobre la superficie de las cintas transportadoras 13, 14, no pudiendo resbalarse por ningún lado. Las cintas transportadoras desplazan entonces, debido a su movimiento indicado por las flechas, la banda colocada sobre las mismas, conduciendola al transportador contiguo.

372189



Según fig. 4 unas bandas 1 de un material flexible -
aquí unidades de cuero, están depositadas en varias tandas super-
puestas sobre un caballete 2 de tal manera que los extremos de
200 las mismas van suspendidas lateralmente al vértice del caballe-
te 2 cada vez en aproximadamente iguales longitudes. Por encima
del caballete 2 junto con las bandas 1 colocadas sobre el mismo
está dispuesto un elevador aspirador 3 desplazable en su posi-
205 ción vertical. Como viene explicado más concretamente en relación
con la fig. 1 el elevador aspirador 3 aspira la primera banda -
superior sujetándola y conduciéndola hasta por encima del trans-
portador basculante, colocandose un lado de la banda por entre
el transportador basculante 15 y el transportador auxiliar 16.
210 La banda cae entonces sobre el transportador basculante 15 que
ejerce a continuación in giro por el eje de su cilindro transpor-
tador superior 18 a la posición dibujada en líneas de trazos en
la figura 4, arrastrando consigo el transportador auxiliar 16.
Referido a su posición recíproca tanto el transportador bascu-
215 lante 15 como el transportador auxiliar 16 están montados en esen-
cial rígidos. El transportador basculante 15 y el transportador
auxiliar 16 ván dirigidos con ello hacia el transportador 17 que
sirve para el siguiente desplazamiento de la respectiva unidad
de cuero.-
220 Mediante la cinta transportadora 20 del transportador
basculante 15 ó respectivamente de la cinta transportadora 21 del
transportador auxiliar 16 se efectúa ahora el desplazamiento ha-
cia el transportador 17, dependiente de la dirección de giro de
las cintas transportadoras 20 y 21, si, con respecto a la posi-
225 ción sobre el caballete 13, se ha de colocar la superficie exte-
rior o interior de una unidad de cuero sobre el transportador 17.
En todo caso circulan ambas cintas transportadoras 20 y 21 en sen-
tido contrario entre sí. Según las flechas dibujadas en fig.4 la



230 dirección circulatoria es aquí tal que la unidad de cuero 22
es desplazada por la parte superior del transportador basculan-
te 15 en dirección hacia el transportador 17 de tal manera que
la unidad de cuero 22 está colocada sobre el transportador 17
con aquella superficie dirigida hacia arriba que en la posición
en que iba colocada sobre el caballete 2 enseñaba hacia el ex-
235 terior.

Si en cambio la unidad de cuero 22 debe ser conducida
invertida al transportador 17, se invierte la dirección circu-
latoria de las cintas transportadoras 20, y 21 aún cuando las
mismas sostengan el sentido de giro contrario entre sí. Este ti-
240 po de transporte está ilustrado en la fig. 5. Según las flechas
dibujadas aquí en las cintas transportadoras 20 y 21 la unidad
de cuero 22 es arrastrada en torno del cilindro transportador -
superior 18 del transportador basculante 15 hacia el espacio en-
tre transportador auxiliar 16 y transportador basculante 15, de
245 donde la misma sale entonces por el otro lado, llegando al trans-
portador 17. Como se observa, la unidad de cuero 22 descansa -
ahora sobre el transportador 17 con aquella superficie dirigida
hacia arriba que en la posición sobre el caballete 2 enseñaba
hacia el interior.-

250 Con ayuda de la combinación de transportador basculan-
te 15 y transportador auxiliar 16 controlada cada vez en su di-
rección circulatoria es posible conducir la unidad de cuero, se-
gún su posición sobre el caballete 2 con la superficie deseada
al transportador 17. Este control de la dirección circulatoria
255 de los dos transportadores puede efectuarse de un modo sencillo
con elementos ya conocidos, es decir, lo más sencillamente median-
te la conmutación eléctrica de un motor eléctrico.

Puesto que las dos cintas transportadoras 20 y 21 de-
ben transportar siempre en sentido opuesto entre sí es convenien-

372189



260 te acoplar los accionamientos para ambas cintas transportadoras entre sí lo que puede hacerse por ejemplo de tal manera que los cilindros de transporte 18 y 19 contiguos estan acoplados entre sí para su giro en común.-

265 Con el fin de facilitar la entrada de un extremo de una banda flexible por entre el transportador basculante y el transportador auxiliar pueda conectarse la dirección de giro de las dos cintas transportadoras para coger la unidad de cuero de tal manera que esta se desplaza en el área de los lados opuestos entre sí hacia abajo. Uno de los extremos de la banda es arrastrado
270 en cierto grado hacia dentro del espacio entre transportador basculante y transportador auxiliar, de manera que este lado llega a colocarse con toda seguridad entre los dos transportadores.-

Desde luego es posible combinar las características de los objetos de las figuras antes descritas entre sí, Así pues es
275 posible por ejemplo perforar la cinta transportadora del transportador basculante y hacer accionar a través de agujeros practicados en la superficie periférica del cilindro transportador superior del transportador basculante un vacío que aspira la respectiva unidad de cuero contra el cilindro transportador. De este modo puede contrarrestarse una posible tendencia de que las bandas se desprendan del transportador basculante, cayendo hacia abajo o que sean transportadas incorrectamente.-
280

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser
285 variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:



290 1ª.- Procedimiento y dispositivo para el traslado de bandas fle-
xibles y planas de un depósito a un transportador, en que cada vez
la primera banda superior es levantada por su centro mediante un
elevator aspirador y desplazada en dirección longitudinal del ca-
ballete a una posición lateral al mismo en la que la banda es sol-
295 tada por el elevator aspirador, caracterizados, porque la banda
soltada es cogida por su vértice por un transportador basculante
plano en esencial perpendicular y situado en alineación con el
caballete mediante una cinta transportadora circulatoria en torno
del mismo, siendo girado el transportador basculante a continua-
300 ción de tal manera que su extremo saliente ya dirigido hacia el
transportador y conduciendo la cinta transportadora del transpor-
tador basculante, la banda al transportador.

2ª.- Procedimiento y dispositivo para el traslado de bandas fle-
xibles y planas de un depósito a un transportador, según reivin-
305 dicación 1ª caracterizados, porque por encima del depósito el e-
levator aspirador está montado en una guía que se extiende hasta
por encima del transportador basculante situado contiguo.

3ª.- Procedimiento y dispositivo para el traslado de bandas fle-
xibles y planas de un depósito a un transportador, según reivin-
310 dicación 2ª caracterizados, porque la guía está dispuesta en for-
ma de carril a lo largo del vértice del transportador basculante.

4ª.- Procedimiento y dispositivo para el traslado de bandas fle-
xibles y planas de un depósito a un transportador, según reivin-
315 dicaciones 2ª ó 3ª caracterizados, porque el transportador bascu-
lante está montado giratorio por un eje situado en el área de su
vértice hasta tal extremo que el extremo situado opuesto al vér-
tice vá dirigido en la posición basculada hacia el lado de trans-
porte del transportador.

5ª.-Procedimiento y dispositivo para el traslado de bandas fle-
320 xibles y planas de un depósito a un transportador, según una de



- las reivindicaciones 2ª hasta 4ª caracterizados porque el transportador basculante posee dos cilindros de reenvío en sus dos extremos por los que circula una cinta transportadora.
- 325 6ª.- Procedimiento y dispositivo para el traslado de banadas flexibles y planas de un depósito a un transportador, según reivindicación 5ª caracterizados porque el transportador basculante está montado giratorio por el eje del cilindro de inversión superior.
- 330 7ª.- Procedimiento y dispositivo para el traslado de bandas flexibles y planas de un depósito a un transportador, según reivindicación 5ª ó 6ª caracterizados porque el cilindro de transporte superior está conectado con un elemento motor.
- 335 8ª.- Procedimiento y dispositivo para el traslado de bandas flexibles y planas de un depósito a un transportador, según una de las reivindicaciones 2ª hasta 4ª caracterizados, porque el transportador basculante consta de dos mitades dispuestas contiguas en estado abatido las que al girarlas por sus ejes situados en el área de sus vértices son basculadas con sus extremos inferiores - simultáneamente en sentido lateral y ascendente.
- 340 9ª.- Procedimiento y dispositivo para el traslado de bandas flexibles y planas de un depósito a un transportador, según una de las reivindicaciones 5ª hasta 8ª caracterizados porque la cinta transportadora del transportador basculante está perforada, estando dotada la superficie periférica del cilindro de reenvío superior de agujeros sobre los que actúa un vacío.
- 345 10ª.- Procedimiento y dispositivo para el traslado de banadas flexibles y planas de un depósito a un transportador según una de las reivindicaciones 1ª hasta 9ª caracterizados porque lateral al transportador basculante y a distancia del mismo está dispuesto un transportador auxiliar similar al anterior y dotado de una cinta transportadora circulatoria que lo rodea, cuya cinta tiene cada vez la dirección de circulación contraria a la cinta transpor-
- 350

372189



355 tadora del transportador basculante, estando controladas las di-
recciones de avance de tal manera que la respectiva unidad de
cuero ó análogo es desplazada o mediante el transportador bascu-
lante ó el transportador auxiliar al transportador.

360 11ª.- Procedimiento y dispositivo para el traslado de bandas fle-
xibles y planas de un depósito a un transportador, según reivin-
dicación 10ª caracterizados porque para recoger una banda de ma-
terial es conectada la dirección de circulación de las dos cin-
tas transportadoras de tal manera que éstas van en la zona de la-
dos opuestos entre sí en sentido descendente.

365 12ª.- Procedimiento y dispositivo para el traslado de bandas fle-
xibles y planas de un depósito a un transportador, según reivin-
dicación 10ª ó 11ª caracterizados porque los cilindros de transpor-
te que van situados contiguos y que soportan las cintas transpor-
tadoras, están acoplados para su impulso reciproco entre sí.

13ª.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL TRASLADO DE BANDAS FLE-
XIBLES Y PLANAS DE UN DEPOSITO A UN TRANSPORTADOR".-

Consta la presente memoria descriptiva de trecehojas
numeradas y mecanografiadas por una sóla cara, a las que se acom-
pañan tres planos para su mejor comprensión.-

MADRID,

4 OCT. 1969

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.


Emilio García Arce

372400



Fig.1

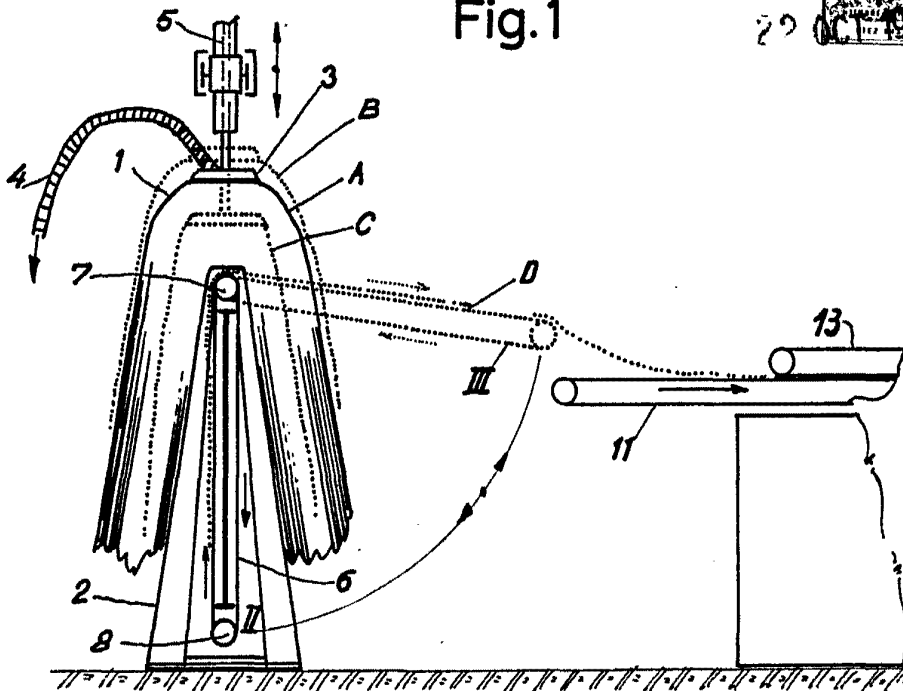
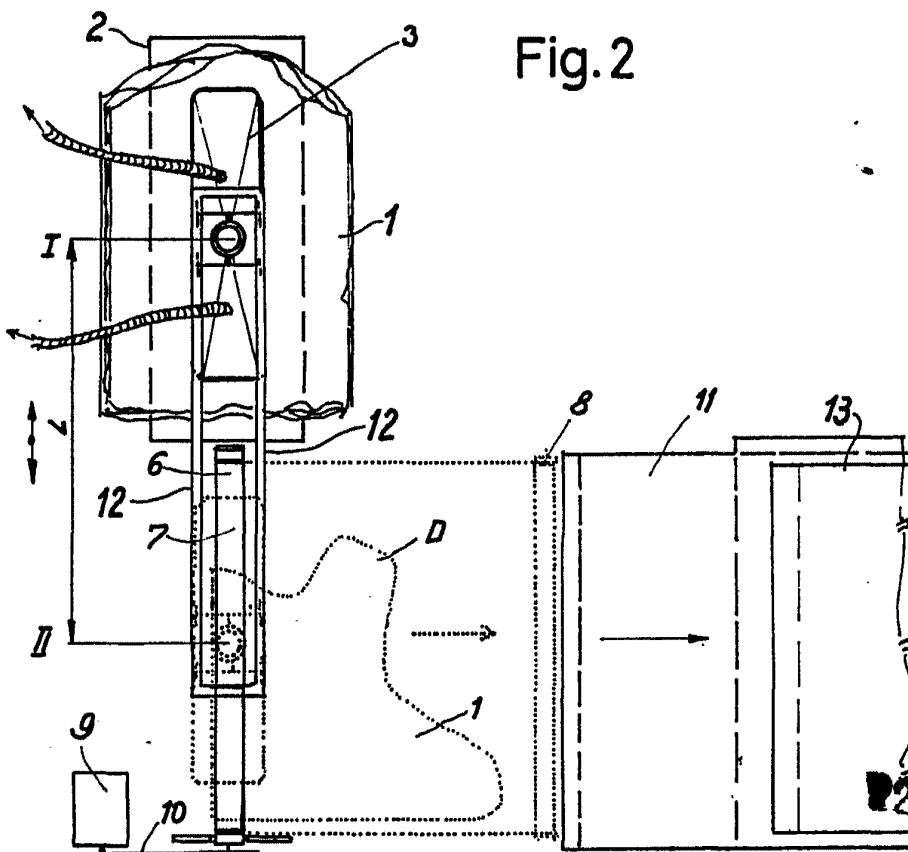


Fig.2

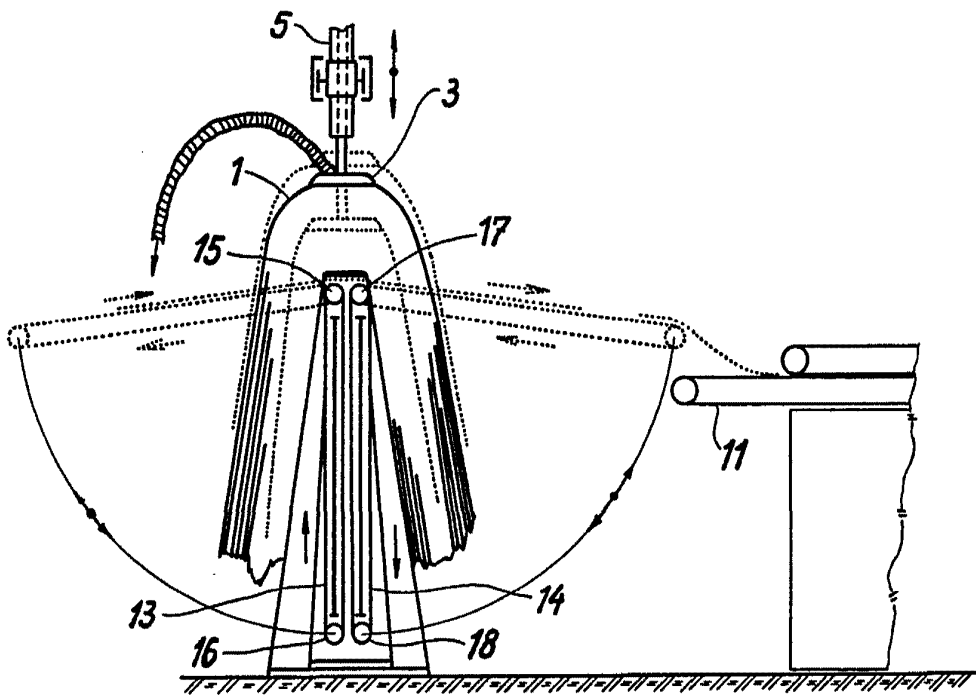


ESCALA VARIABLE
MADRID, RODOLFO DE LA TORE
P. P.

2 Oct 1909
José Pérez Gollato

22 OCT 1969

Fig. 3



ESCALA VARIABLE
MADRID,

22 OCT 1969

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

[Handwritten signature]
Jose Pérez Gil

Fig. 4

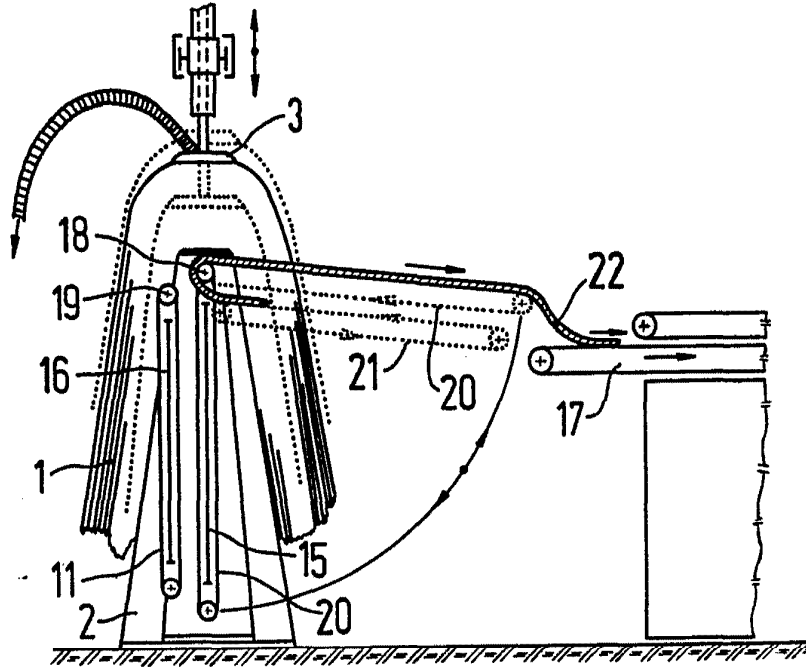
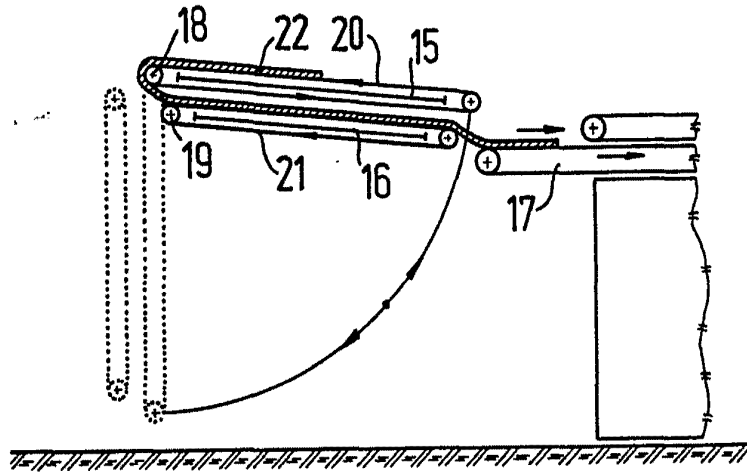


Fig. 5



22 OCT 1969

ESCALA VARIABLE
MADRID,

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado