



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	21	225.593	10	Y
		22	FECHA DE PRESENTACION		10-1-77		

225593

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
----	---------------------	----	-----------------------------

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO APILADOR EN CONTINUO DE TABLEROS".	

71	SOLICITANTE (S)
DON JOSE JULIAN LAZCANO URANGA.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Bº. Landeta s/n. AZPEITIA (Guipúzcoa)	

72	INVENTOR (ES)
----	---------------

73	TITULAR (ES)
----	--------------

74	REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GÓIBURU	

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención se refiere a un dispositi-
vo apilador en continuo de tableros, cuyo dispositivo, tal
como se deduce del enunciado, tiene como fin apilar correc-
ta y homogéneamente tableros que penetran por su extremo pos-
5 terior y quedan perfectamente apilados en el extremo ante-
rior o de salida del dispositivo; una vez apilados salen de
la máquina hacia el transportador que los deposita en el si-
tio preciso.

10 Este dispositivo que la invención propone consta
de las siguientes partes:

A.- Zona de alimentación.

B.- Zona intermedia.

C.- Zona de apilado y extracción.

15 La zona de alimentación está integrada por una
pluralidad de rodillos dotados de ferodo (rodillos con embra-
gue), montados paralelamente entre si y con su eje de giro
dispuesto paralelamente con respecto al eje longitudinal de
la máquina.

20 Todos los referidos rodillos son accionados por
una transmisión común de cadena, cuyo motor está ubicado y
situado por debajo del bastidor general que soporta los ro-
dillos.

25 La máquina se alimenta haciendo penetrar los ta-
bleros según dos sentidos diferentes; uno lateral con res-
pecto a la alineación de los rodillos, y otro frontalmente,
es decir siguiendo el curso longitudinal de la máquina. Los
tableros van siendo arrastrados hacia el otro extremo de la
batería de rodillos aludida, donde se ha previsto la incor-
poración de un tope que frena al primero de dichos tableros,
30 y así sucesivamente hasta que toda la batería de rodillos -

1 queda cubierta por tableros.

5 Cuando uno de tales tableros se para frenado por el mencionado tope, o bien por el tablero anterior, por su propio peso frena o inactiva todos los rodillos situados debajo del mismo, ya que, tal como anteriormente hemos ex-
10 puesto, los rodillos van dotados de un sistema de embrague a base de ferodo graduable a voluntad. Asi, pues, una vez cubierta la pluralidad de rodillos y desactivados éstos, los tableros quedan listos para avanzar en sentido longi-
tudinal. De este avance se encargan una serie de correas transportadoras accionadas por su correspondiente electro-
motor.

15 Cuando ya hay dispuesta una hilera de tableros cubriendo los rodillos, éstos por el propio peso de los tableros se habrán parado. Ahora bien, los rodillos están en un plano superior al de las mencionadas correas transporta-
dores y en consecuencia para que dichas correas arrastren longitudinalmente a los tableros debe conseguirse que los rodillos desciendan a un plano inferior respecto al ocupa-
20 do por las repetidas correas. Esto se consigue automáticamente mediante un dispositivo accionado a través de un cilindro neumático. Las características de este dispositivo se expondrán ampliamente mas adelante.

25 Cabe destacar, por otro lado, que esta zona de alimentación de la máquina dispone de un final de carrera con un contador que contabiliza el número de tableros que se van colocando sobre la batería de rodillos. Este final de carrera ha sido programado de antemano con un número determinado, número que vendrá determinado por el ancho de
30 los tableros y en consecuencia el número de ellos que cogen

1 en la batería de rodillos.

La actuación de este contabilizador de tableros asimismo se expondrá detenidamente en el transcurso de esta Memoria descriptiva.

5 Haciendo ahora alusión a la zona intermedia, diremos que la misma ocupa la mayor superficie de la máquina, estando fundamentalmente integrada por una serie de correas de arrastre vinculadas adecuadamente en un bastidor basculante, el mecanismo de basculación para dicho bastidor, y una serie de topes que determinan el avance homogéneo y constante de tableros.

10 El movimiento de basculación del bastidor que integra la parte intermedia de la máquina se realiza mediante el concurso de un cilindro neumático articulado a una serie de brazos pivotantes entre si, y con respecto al mencionado bastidor basculante y a la propia bancada de la máquina.

15 La estructuración de los mencionados topes así como la funcionalidad de los mismos es un tema que se tratará ampliamente en la detallada descripción que seguirá a esta exposición general que se hace del dispositivo que la invención propone.

20 La zona de apilado y extracción de la máquina está constituida a partir de otra batería de rodillos que determinan una superficie horizontal para la sustentación de la pila de tableros que va suministrando la parte intermedia de la máquina. En combinación con la mencionada batería de rodillos existe un bastidor selectivamente fijable sobre carriles o guías dispuestas longitudinalmente y a continuación del plano ocupado por la citada batería de rodillos. Este bastidor es portante de un panel vertical

25

30

1 que forma un diedro recto junto con la superficie horizon-
tal que determinan los rodillos en cuestión. El citado pa-
nel constituye un elemento movable en virtud de su vincula-
ción al bastidor a través de un juego de palancas asocia-
5 das al vástago de un cilindro neumático. En consecuencia,
el tablero constituye un frente de retención para fijar
perfectamente la pila de tableros dispuesta sobre la plu-
ralidad de rodillos.

10 Existe en combinación con el citado panel verti-
cal otros posicionamientos para los tableros que vienen de-
terminados por una serie de cilindros neumáticos que atacan
a dichos tableros anterior y lateralmente, con lo cual se
logra que la pila de tableros quede organizada vertical y
establemente.

15 Para complementar la descripción que seguidamen-
te se va a realizar y con el fin de ayudar a la mejor com-
prensión de las características del invento, se acompaña a
la presente Memoria descriptiva, formando parte integrante
de la misma, un juego de planos donde se representa lo si-
20 guiente:

Figura 1ª.- Corresponde a una vista en alzado
longitudinal del dispositivo apilador en continuo de table-
ros que constituye el objeto de la presente invención. En
esta ilustración, la parte derecha corresponde a la zona de
25 alimentación, y la parte izquierda a la de apilación y ex-
tracción de los tableros.

Figura 2ª.- Representa una vista en planta supe-
rior del dispositivo apilador que nos ocupa. En esta figu-
ra puede observarse perfectamente la disposición de los ro-
30 dillos de alimentación intercalados entre la primera fase

1 de correas de transporte que trasladan a los tableros si-
tuados sobre los mencionados rodillos a la parte interme-
dia de la máquina, parte ésta que se constituye a partir
de un bastidor basculante como soporte de otra serie de
5 correas de transporte que orientan a los tableros hacia la
parte izquierda o zona de apilamiento y extracción.

Figura 3ª.- Esta ilustración muestra un detalle,
a mayor escala, de los cilindros que componen la batería
de alimentación de la máquina. Esta ilustración, que se
10 realiza según una vista en alzado lateral de dicha batería
de rodillos, muestra el electromotor de accionamiento de
los mismos.

Figura 4ª.- Corresponde a una vista en alzado
longitudinal de la batería de rodillos que dan forma a la
15 zona de alimentación de la máquina. Esta ilustración tiene
por objeto mostrar el dispositivo que permite el movimien-
to de ascenso y descenso de tales rodillos en orden a re-
cibir y permitir el arrastre de los tableros depositados
sobre ellos.

20 De acuerdo con lo que se ha dicho y como puede
comprobarse, el dispositivo apilador en continuo de table-
ros a que se refiere la presente Memoria, se constituye a
partir de una zona de alimentación integrada por una ba-
tería de rodillos, referencia 1, montados paralelamente en-
25 tre sí e intercalados entre una serie de correas transpor-
tadoras 2. Este conjunto se halla dispuesto alineadamente
respecto al eje longitudinal de la máquina.

30 Cabe destacar, que los mencionados rodillos 1
están dotados de ferodo (rodillos con embrague), y son ac-
cionados por una transmisión común de cadena, cuyo electro-

1 motor está ubicado debajo del bastidor común que soporta los rodillos como se puede apreciar en la figura 3ª.

5 El conjunto de rodillos 1 que integra la citada batería de la zona de alimentación de la máquina, va instalado, tal como se refleja en la figura 4ª, en un bastidor 9 capacitado para estabilizarse en dos planos horizontales y paralelos; el superior determinante de la emergencia parcial de tales rodillos 1 entre las correas transportadoras 2, y el inferior en un estado de escamoteación de tales rodillos 1 respecto de las correas 2.

10 Estas posiciones extremas del bastidor 9 porta-rodillos 1 se efectúa con el concurso de un cilindro neumático 10, cuyo vástago actúa sobre una barra horizontal 11 en la que se hallan dispuestos al menos dos puntos de giro 12 para otras tantas palancas acodadas 13 que, con otro punto de giro 14 establecido en el propio bastidor general del dispositivo, cuentan superiormente con roldanas 15 incidentes sobre pistas 16 existentes inferiormente en el citado bastidor 9 porta-rodillos 1.

20 A la vista de lo expuesto, diremos que la máquina se alimenta haciendo penetrar los tableros en las dos direcciones señaladas por flechas en la figura 1ª, es decir, por el extremo izquierdo de la batería de rodillos 1. Tales tableros van siendo arrastrados hacia el otro extremo de la batería de rodillos 1, donde existe un tope 17 que frena al primero de dichos tableros, y así sucesivamente hasta que toda la batería de rodillos 1 queda cubierta por tableros.

25
30 Sucede que cuando cada uno de tales tableros se para frenado por el tope 17, o bien por el tablero anterior,

1 por su propio peso frena o inactiva todos los rodillos 1
situados debajo del mismo, ya que, como anteriormente ex-
presábamos, los rodillos 1 van dotados de un sistema de
embrague a base de ferodo graduable a voluntad. Así, pues,
5 una vez cubierta la pluralidad de rodillos 1 y desactivados
éstos, los tableros están listos para avanzar en sentido lon-
gitudinal de cuyo avance se encargan las correas transpor-
tadoras 2 y 4 accionadas por el correspondiente electromo-
tor.

10 Por otra parte, hay que considerar que el propio
peso de los tableros provocan la parada de la serie de ro-
dillos 1. Ahora bien, los rodillos 1 están en un plano su-
perior al de las correas 2 y en consecuencia para que éstas
arrastran longitudinalmente a los tableros debe conseguirse
15 que los rodillos 1 desciendan a un plano inferior al ocupa-
do por las correas 2 y 4. Ello se consigue automáticamente
mediante el mecanismo anteriormente citado y representado
en la figura 4.

Este mecanismo actúa de la siguiente manera:

20 Cuando es puesto en funcionamiento el cilindro
neumático 10 en el sentido de extender su vástago, la barra
horizontal 11, consecuentemente, se desplaza asimismo arras-
trando consigo a las bielas acodadas referenciadas con 13.
Estas bielas acodadas 13, que tienen un punto de giro 12
25 establecido en la propia barra horizontal 11, pivotan a su
vez en puntos 14 establecidos en el propio bastidor general
de la máquina, de forma que el desplazamiento horizontal alu-
dido para la barra 11 se transforma en un movimiento angular
relativo para tales pletinas 13 que representan un avance
30 en altura de la extremidad de las mismas donde se se halla

1 instalada la rulina 15. Este avance relativo de las bielas
acodadas 13, que facilitan la existencia de tales rulinas
15 en permanente contacto con las pistas 16, implica un mo-
vimiento ascendente para el bastidor 9 y un arrastre en -
5 idéntico sentido para la serie de rodillos 1 instalados so-
bre dicho bastidor 9. Este accionamiento del dispositivo,
según lo expuesto anteriormente, implica para dichos rodillos
1 una parcial emergencia entre cada una de las correas -
transportadoras 2. En esta posición de los rodillos, los -
10 tableros pueden asentar sobre los mismos en el momento de
suministrarlos a la máquina.

Para conseguir que las mencionadas correas trans-
portadoras 2 arrastren longitudinalmente a los tableros,
se acciona el cilindro neumático 10 en sentido contrario,
15 para que la barra horizontal 11 se desplace en orden a pro-
vocar la basculación de las bielas acodadas 13 hacia el lado
opuesto a que lo habían hecho anteriormente, es decir, -
para adoptar la posición que determine la mínima altura en-
tre su punto de giro y superficie de contacto con respecto
20 al bastidor 9. En estas condiciones, que se corresponden a
la ilustración 4a, dicho bastidor 9 desciende y del mismo
modo lo hacen los rodillos 1, los cuales quedan escamotea-
dos entre las correas de transporte 2 que, de este modo,
se constituyen ahora en superficie de asiento directo para
25 los tableros.

Conviene resaltar que en esta zona de alimenta-
ción la máquina dispone de un final de carrera con un con-
tador que contabiliza el número de tableros que se van co-
locando sobre la batería de rodillos 1. Este final de carre-
30 ra ha sido programado de antemano con un número determinado

1 que vendrá definido por el ancho de los tableros y -
en consecuencia el número de ellos que cogen en la batería
de rodillos 1.

5 Asi, por ejemplo, si se trabaja con unos deter-
minados tableros de una longitud tal que cogen cuatro den-
tro de la batería de rodillos 1, se programa el contador
con cuatro impulsos, cada vez que pase un tablero por en-
cima de él irá marcando un impulso y así hasta llegar a 0,
10 momento en el cual se habrán estacionado ya los cuatro ta-
bлерos, en ese mismo instante en el que el final de la ca-
rrera haya llegado a 0 envia una señal al cilindro neumáti-
co 10 y éste abate el bastidor 9 con los rodillos a través
del sistema mecánico anteriormente expuesto. En ese momento
15 los tableros quedan apoyados sobre las correas 2, las cua-
les los arrastran hacia adelante y los depositan sobre las
correas 4.

20 Estas correas transportadoras 4 están soportadas
en un bastidor basculante 3, y entre cuyas correas 4 quedan
intercalados series de listones 5 o similares que actúan
selectivamente de topes para los tableros a transportar.
La parte anterior de la zona intermedia que define el men-
cionado bastidor basculante 3, está constituida por un tra-
mo articulado 6 que mantiene permanentemente la horizonta-
lidad en los movimientos basculantes de aquél, contando es-
25 ta parte anterior asimismo con correas transportadoras 7
que, en la posición horizontal mas inferior, se disponen
aproximadamente coplanarias con respecto a una segunda ba-
tería de rodillos 8 que integran una parte de la zona de
apilado y extracción de tableros del dispositivo.

30 El aludido bastidor 3 de la zona intermedia de

1 la máquina bascula en correspondencia con el eje motriz
18 de las correas transportadoras 4, todo ello al requeri-
miento de un cilindro neumático 19 que articula la extremi-
dad de su vástago a un tirante 20 a su vez articulado por
5 un extremo al eje conducido 21 que rodean las correas 4 de
esta zona intermedia y las previstas 22 en el tramo arti-
culado 23 en que se prolonga anteriormente dicha zona in-
termedia. Entretanto, el tirante 20 en cuestión pivota por
su otro extremo en un punto 24 de la base o bancada 25 del
10 dispositivo.

En un punto aproximadamente central del mencio-
nado tirante 20 se ha previsto un nexa de enclavamiento
articulado para un segundo tirante 26 que se tiende hasta
alcanzar otro punto de articulación 27 establecido en la ci-
15 tada bancada 25, recibiendo en un punto intermedio la arti-
culación del propio cilindro neumático 19.

Como puede apreciarse en la figura 1ª, los elemen-
tos últimamente citados están orientados a conseguir un mo-
vimiento de elevación y descenso para el bastidor referencia-
20 do con 3. El movimiento de elevación que se efectúa en el
momento de accionarse convenientemente el cilindro neumáti-
co 19, tiene lugar al irse apilando las hileras de table-
ros sobre los rodillos 8 que integran una parte de la zona
de apilado y extracción de la máquina, y el segundo al des-
25 cender la rampa o bastidor 3, una vez extraída dicha pila
de tableros para comenzar con un nuevo apilamiento.

Los ya mencionados listones 5 de la zona inter-
media, cuentan anterior y superiormente con una especie de
tacón 28, y forman en dicha zona intermedia alineaciones
30 transversales intercalándose entre las correas transporta-

1 doras 4. Los listones 5 de cada alineación están solicita-
dos por un cilindro neumático 29 que, a través de oportunas
5 bieletas 30, faculta a dichos listones 5 para realizar con-
juntamente un movimiento de ascenso y descenso, todo ello
al objeto de fijar dos posiciones extremas que se corres-
ponden, respectivamente, con la situación de los tacones
28 en un plano superior respecto al plano ocupado por las
correas transportadoras 4, y en un plano inferior de esca-
moteamiento.

10 Los movimientos de los listones 5 de cada alineación se efectúan cuando los correspondientes cilindros de presión 29 reciben la oportuna señal que envía un palpador 31 dispuesto al paso de los tableros por la alineación de listones 5 situados en la parte anterior de la zona inter-
15 media del dispositivo.

Esta zona intermedia o bastidor basculante 3, como se decía al principio, presenta extremamente un tramo articulado 6 que cuenta en ambos laterales con testeros 32 a los que se solidarizan tirantes 33 que se tienden hasta
20 alcanzar y fijarse en una especie de cartelas 34 a las extremidades del eje motriz 18 de las correas transportadoras. Estos tirantes 33 tienen como misión fundamental mantener siempre la horizontalidad del tramo articulado 6.

25 En la parte anterior superior de este tramo articulado 6 se ha previsto la adaptación de un cilindro neumático 35, cuyo vástago se encuentra operativamente dispuesto para actuar sobre un bastidor 36 pivotante sobre el eje conducido anterior 37 que rodean las correas transportado-
30 ras 7 existentes en este tramo anterior 6 de la zona intermedia del dispositivo.

1 De otro lado, el aludido bastidor 36 cuenta fron-
tal y horizontalmente con una serie de cilindros neumáticos
38 que actúan conjuntamente como órganos de alineación fron-
tal para los tableros 39 que dosificadamente se van apilan-
5 do en la batería de rodillos 8 correspondiente, así como
con cilindros neumáticos laterales 40 que actúan en este
sentido y al unísono contra los mencionados tableros. Además,
en este bastidor 36 se ha previsto la incorporación de un
final de carrera 41 permanentemente orientado a la pila de
10 tableros 39 durante el tiempo de formación de dicha pila.

La presencia del cilindro neumático 35 del tramo
articulado 6 implica para el bastidor 36 el establecimiento
de dos posiciones extremas, una correspondiente a la hori-
zontal y otra vertical que supone la activación de un final
15 de carrera 42 dispuesto frontalmente en el propio cilindro
35.

Por último, cabe destacar que la zona de apilado
y extracción cuenta, además de con la batería de rodillos
8 para sustentación de la pila de tableros 39 y posterior
20 arrastre fuera del dispositivo, con un bastidor 43 selec-
tivamente fijable sobre carriles o guías 44 dispuestas lon-
gitudinalmente y a continuación del plano ocupado por la
citada batería de rodillos 8.

El aludido bastidor 43 es portante de un panel
25 vertical 45 que forma un diedro recto junto con la super-
ficie horizontal que determinan los repetidos rodillos 8.
El citado panel vertical 45 constituye un elemento movable
en virtud de su vinculación al bastidor a través de un jue-
go de palancas 46 asociadas al vástago de un cilindro neumá-
30 tico 47. En la cara frontal de este panel vertical 45 se dis

1 pone un final de carrera 48 para fijar selectivamente la altura deseada de la pila de tableros 39.

5 Los listones 5, y mas concretamente sus tacones anteriores 28 tienen como misión el evitar que el apilamiento se interrumpa. Hay que tener en cuenta que se necesita un tiempo muerto para que la máquina efectue una serie de operaciones y pueda extraer la pila hacia un transportador que la deposite en el sitio preciso. El cilindro 29 en el momento en que la pila se ha completado, recibe una señal del final de carrera 42 y eleva los listones 5 al objeto de posicionar sus correspondientes tacones 28 en un plano superior con respecto al ocupado por las correas 4, de tal forma que al llegar la próxima hilera de tableros éstos queden frenados por los correspondientes tacones 28. Al llegar los tableros a la hilera de listones mas alejada de la zona de alimentación de la máquina, rozan con un palpador 31 que envia una señal a la siguiente hilera de listones, que por efecto de otro cilindro se levantan frenando a la siguiente hilera de tableros, y así sucesivamente con toda las hileras de listones 5.

15 Es susceptible de deducir que el número de hileras de listones que comporta la máquina es potestativo del tiempo que se tarde en cargar la hilera de piezas sobre la zona de alimentación de la máquina. De lo que se deduce que si las piezas a apilar son grandes antes se llenará la zona de alimentación, mas hileras de tableros podremos hacer y por lo tanto mayor ha de ser el número de hileras de listones a poner. Siempre teniendo en cuenta que el tiempo a cubrir es siempre constante, puesto que es el tiempo que tarda la máquina en sacar la pila hasta el transportador.

25

30

1 En el momento en que la pila ya ha salido fuera
y la zona intermedia o bastidor basculante 3 ha descendido
a la primera posición, es decir, a la que en la figura 1ª
aparece representada en línea de puntos, se envía una se-
5 ñal al cilindro 29 que de nuevo actúa sobre los listones
5 pero, esta vez, situándolos en un plano inferior al ocu-
pado por las correas 4 dejando a los tableros, consecuen-
temente, en contacto con éstas, las cuales los llevarán a
ponerse en contacto con las correas 7 para pasar posterior-
10 mente a ser apiladas sobre la batería de rodillos 8. Una
vez apiladas esta primera hilera de tableros, se envía una
nueva señal sobre la segunda hilera de listones 5 al obje-
to de que dejen libres a los tableros apilados sobre ellos
y así sucesivamente con el resto de las hileras de listo-
15 nes.

Para explicar como se realiza el apilado de ta-
bлерos sobre la zona correspondiente de la máquina, se va
a partir de la posición que en línea de puntos adopta el
bastidor basculante 3 en la figura 1ª. Al llegar la primera
20 hilera de tableros se deposita sobre los rodillos 8 y esta
hilera se pone en contacto con el final de carrera 41. Es-
te final de carrera envía una señal a un temporizador que
provoca el funcionamiento de los cilindros frontales de
alineación referenciados con 38. Inmediatamente actúan tam-
25 bién los cilindros laterales 40 al objeto de dejar la hile-
ra de tableros perfectamente alineada.

A continuación el bastidor basculante 3 sube
hasta que el final de carrera 41 deja de hacer contacto
con los tableros 39 alineados. Inmediatamente llega a otra
30 hilera de tableros que se deposita sobre la anterior, po-

1 niéndose en contacto con el final de carrera 41. Este nuevamente envía la señal al temporizador y se vuelve a repetir el ciclo anteriormente expuesto.

5 La máquina sigue funcionando sucesivamente y de la forma dicha, hasta llegar la pila de tableros 39 hasta el final de carrera 48 que, previamente, se había situado en el panel vertical 45 a la altura que se desea que llegue la pila de tableros. Al llegar la última hilera de tableros sin tocar el final de carrera 48, éste envía una señal al 10 cilindro 35 que provoca la elevación del soporte 36 al girar sobre el eje 37. Este soporte o bastidor 36 lleva adosado los cilindros laterales de alineación 40 y el final de carrera 41. Es necesario hacer esta última operación para evitar que al salir la pila de tableros ésta tropiece 15 con los rodillos laterales de alineación 40. Al subir el soporte o bastidor 36 contacta con el final de carrera 42 que envía una señal al cilindro 47 al objeto de que éste, a través del juego de bielas 46, accione el panel vertical 45 en el sentido de retrasarlo y separarlo de la pila de 20 tableros. A continuación comienzan a girar los rodillos 8, por efecto del correspondiente electromotor de accionamiento. Este giro de los rodillos 8 implica el transporte de la pila estacionada sobre ellos hacia un transportador fuera de la máquina. Una vez que la pila ha salido de la 25 máquina, vuelve a actuar el cilindro 35 llevando al soporte o bastidor 36 a su posición inicial y con él al final de carrera 41 y a los cilindros laterales de alineación 40.

30 Realizados los movimientos anteriores, el bastidor basculante 3 o zona intermedia de la máquina vuelve a ocupar la posición mas inferior (línea de puntos en la fi-

1 gura 1ª), para comenzar a cargar una nueva pila de tableros.
3 Cuando ya se haya dispuesto el tablero basculante
5 3 del modo señalado, se envía una señal al cilindro 29 para
que haga descender el primer listón y siga el funcionamien-
to ya explicado anteriormente.

Todos estos movimientos y el espacio de tiempo que
tiene que haber entre ellos es regulado por un temporizador
que es el que envía las señales a los diferentes cilindros
para que efectúen sus misiones respectivas.

10 Para aclarar y resumir estos conceptos a conti-
nuación se expone un cuadro sinóptico del orden en que se
realizan las funciones y la forma de actuación de los fina-
les de carrera.

Final de carrera (41).



Temporizador.

- Cilindros frontales de alineación (38).
 - Cilindros laterales de alineación (40).
-
- Cilindro de elevación de la rampa (19).

Final de carrera (43).



- Cilindro (35)
que toca al

Final de carrera (42).



Temporizador.

- Cilindro de elevación del tope.
- Motor de arrastre de rodillos de carro.
- Cilindro de descenso de la rampa.
- Cilindro de elevación y descenso de los topes.

1

5

10

15

20

25

30

Hecha la descripción a que se refiere la memoria que antecede, es preciso insistir en que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir, que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables, en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones, proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando así el criterio del legislador en el sentido de que patentada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, presentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protección del objeto patentado se refiere, se halla confirmado por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1 1.- DISPOSITIVO APILADOR EN CONTINUO DE TABLEROS,
caracterizado esencialmente porque se constituye a partir
de una zona de alimentación integrada por una batería de
rodillos montados paralelamente entre si e intercalados en-
5 tre una serie de correas transportadoras, estando todos es-
tos elementos dispuestos alineadamente respecto al eje lon-
gitudinal del dispositivo; habiéndose previsto que dicho -
dispositivo cuente con una zona intermedia que da forma a un
tren transportador de los tableros suministrados desde la
10 ya citada zona de alimentación, estando la zona intermedia
integrada por un bastidor basculante que soporta a otra se-
rie de correas transportadoras entre las cuales quedan in-
tercalados series de listones o similares que actúan selec-
tivamente de topes para los tableros a transportar; con la
15 particularidad la parte anterior de esta zona intermedia o
tren transportador de constituir un tramo articulado que
mantiene permanentemente la horizontalidad en los movimien-
tos basculantes de aquélla, contando dicha parte anterior
asimismo con correas transportadoras que, en la posición
20 horizontal mas inferior, se disponen aproximadamente coplana-
rias con respecto a una segunda batería de rodillos que in-
tegran una parte de la zona de apilado y extracción de table-
ros del dispositivo.

25 2.- DISPOSITIVO APILADOR EN CONTINUO DE TABLEROS,
según reivindicación 1, caracterizado porque el conjunto de
rodillos que integra la batería de la zona de alimentación
va instalado en un bastidor capacitado para estabilizarse
en dos planos horizontales y paralelos; el superior deter-
minante de la emergencia parcial de tales rodillos entre -
30 las correas transportadoras; y el inferior en un estado de

1 escamoteación de los rodillos respecto de tales correas;
habiéndose previsto que estas posiciones extremas del bas-
tidor porta-rodillos se efectuen con el concurso de un ci-
lindro neumático, cuyo vástago actúa sobre una barra hori-
5 zontal en la que se hallan dispuestos al menos dos puntos
de giro para otras tantas palancas acodadas que, con otro
punto de giro establecido en el propio bastidor general del
dispositivo, cuentan superiormente con roldanas incidentes
sobre pistas existentes inferiormente en el citado bastidor
10 porta-rodillos.

3.- DISPOSITIVO APILADOR EN CONTINUO DE TABLEROS,
según reivindicaciones anteriores; caracterizado porque en
uno de los extremos del conjunto de rodillos que integra la
batería de la zona de alimentación se halla dispuesto un to-
15 pe de parada para el primer tablero que llega arrastrado por
los rodillos cuando éstos se encuentran dispuestos en un
plano superior con respecto al ocupado por las correas.

4.- DISPOSITIVO APILADOR EN CONTINUO DE TABLEROS,
según reivindicación 1; caracterizado porque el bastidor
20 de la zona intermedia bascula en correspondencia con el eje
motriz de las correas transportadoras, todo ello al requere-
rimiento de un cilindro neumático que articula la extremi-
dad de su vástago a un tirante a su vez articulado por un
extremo al eje conducido que rodean las correas de esta zona
25 intermedia y las previstas en el tramo articulado en que se
prolonga anteriormente dicha zona intermedia, en tanto que
el tirante en cuestión pivota por su otro extremo en un pun-
to de la base o bancada del dispositivo; habiéndose previs-
to en un punto aproximadamente central del mencionado tirante
30 un nexo de enclavamiento articulado para un segundo tirante

1 que se tiende hasta alcanzar otro punto de articulación es-
tablecido en la citada bancada, recibiendo en un punto in-
termedio la articulación del propio cilindro neumático.

5 5.- DISPOSITIVO APILADOR EN CONTINUO DE TABLEROS;
según reivindicaciones 1 y 4, caracterizado porque los lis-
tones o similares de la zona intermedia cuentan anterior y
superiormente con una especie de tacón, y forman en aquella
alineaciones transversales intercalándose entre las correas
10 transportadoras, estando los listones de cada alineación so-
licitados por un cilindro neumático que, a través de oportu-
nas bieletas, faculta a tales listones para realizar con-
juntamente un movimiento de ascenso y descenso, todo ello
al objeto de fijar dos posiciones extremas que se correspon-
den, respectivamente, con la situación de los tacones en un
15 plano superior respecto al plano ocupado por las correas
transportadoras, y en un plano inferior de escamoteamiento.

20 6.- DISPOSITIVO APILADOR EN CONTINUO DE TABLEROS,
según reivindicación 5, caracterizado porque los movimien-
tos de los listones de cada alineación se efectúan cuando
los correspondientes cilindros de presión reciben la oportu-
tuna señal que envía un palpador dispuesto al paso de los
tableros por la alineación de listones situados en la par-
te anterior de la zona intermedia del dispositivo.

25 7.- DISPOSITIVO APILADOR EN CONTINUO DE TABLEROS,
según reivindicación 1, caracterizado porque el tramo ante-
rior articulado de la zona intermedia cuenta en ambos late-
rales con testeros a los que se solidarizan tirantes que se
tienden hasta alcanzar y fijarse en una especie de cartelas
vinculadas a las extremidades del eje motriz de las correas
30 transportadoras; habiéndose previsto en la parte anterior -

1 superior de este tramo articulado la adaptación de un ci-
lindro neumático, cuyo vástago actua sobre un bastidor pi-
votante sobre el eje conducido anterior que rodean las co-
rreas transportadoras existentes en este tramo anterior de
5 la zona intermedia del dispositivo.

8.- DISPOSITIVO APILADOR EN CONTINUO DE TABLEROS,
según reivindicación 7, caracterizado porque el bastidor
cuenta frontal y horizontalmente alineados con una serie
de cilindros neumáticos que actuan conjuntamente como órga-
10 nos de alineación frontal para los tableros que dosificada-
mente se van apilando en la batería de rodillos correspon-
diente, así como con cilindros neumáticos laterales, que ac-
tuan en este sentido y al unísono centra los mencionados
tableros; habiéndose previsto que este bastidor, además,
15 constituya órgano de soporte para un final de carrera perma-
nentemente orientado a la pila de tableros durante el tiem-
po de formación de la misma.

9.- DISPOSITIVO APILADOR EN CONTINUO DE TABLEROS,
según reivindicación 7, caracterizado porque la presencia
20 del cilindro neumático del tramo articulado anterior de la
zona intermedia implica para el bastidor el establecimien-
to de dos posiciones extremas; una en correspondencia con
la horizontal, y otra vertical que es determinante de la
activación de un final de carrera que envia una señal al ci-
25 lindro neumático de los listones anteriores en el sentido
de actuar para disponer los tacones en un plano superior
respecto al ocupado por las correas transportadoras.

10.- DISPOSITIVO APILADOR EN CONTINUO DE TABLEROS,
según reivindicación 1, caracterizado porque la zona de api-
30 lado y extracción cuenta, además de con la batería de rodi-

1 llos para sustentación de la pila de tableros y posterior
arrastre fuera del dispositivo, con un bastidor selectiva-
mente fijable sobre carriles o guías dispuestos longitudi-
nalmente y a continuación del plano ocupado por la citada
5 batería de rodillos; siendo portante dicho bastidor de un
panel vertical que forma un diedro recto junto con la su-
perficie horizontal que determinan los respectivos rodillos
habiéndose previsto que el citado panel constituya un ele-
mento movable en virtud de su vinculación al bastidor a
10 través de un juego de palancas asociadas al vástago de un
cilindro neumático; con la particularidad en la cara fron-
tal de este panel vertical de disponerse un final de carre-
ra para fijar la altura deseada de la pila de tableros.

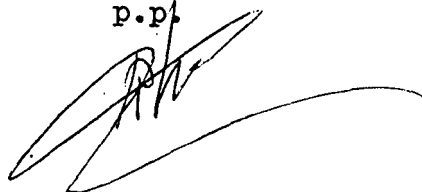
15 11.- Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
"DISPOSITIVO APILADOR EN CONTINUO DE TABLEROS".

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

20 Madrid, 10 de enero de 1977

BERNARDO UNGRIA

p.p.



25

30

FIG-1

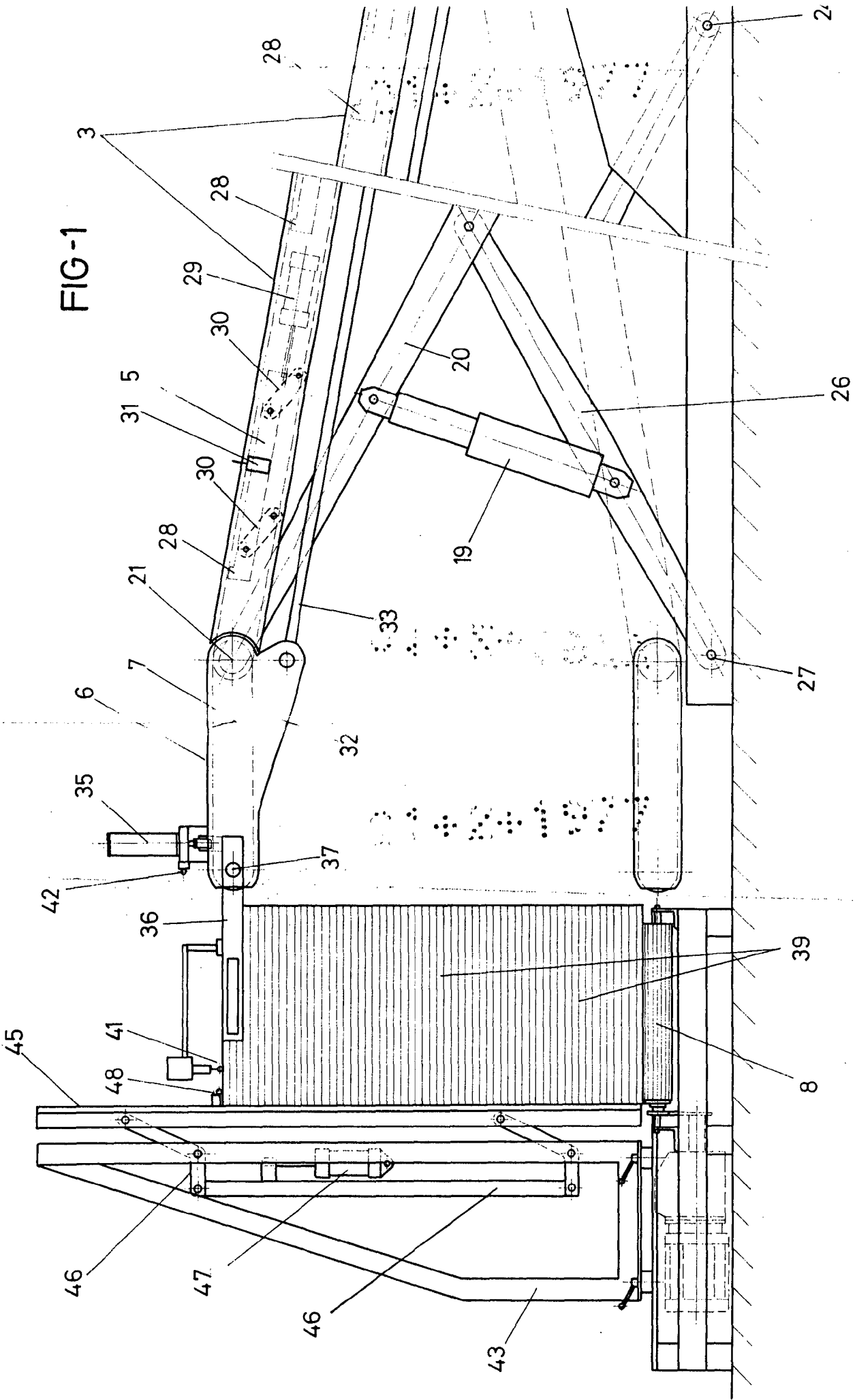
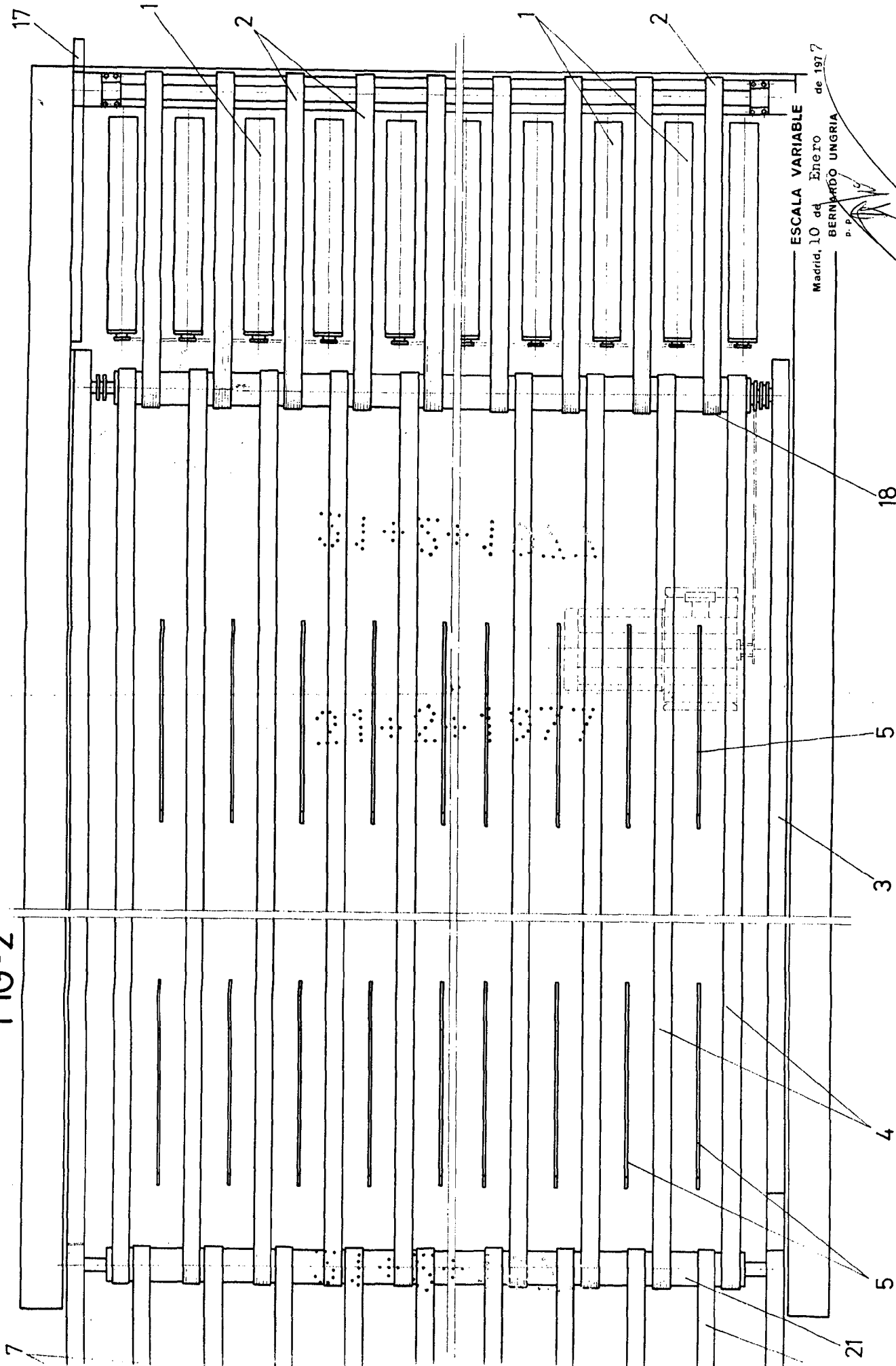
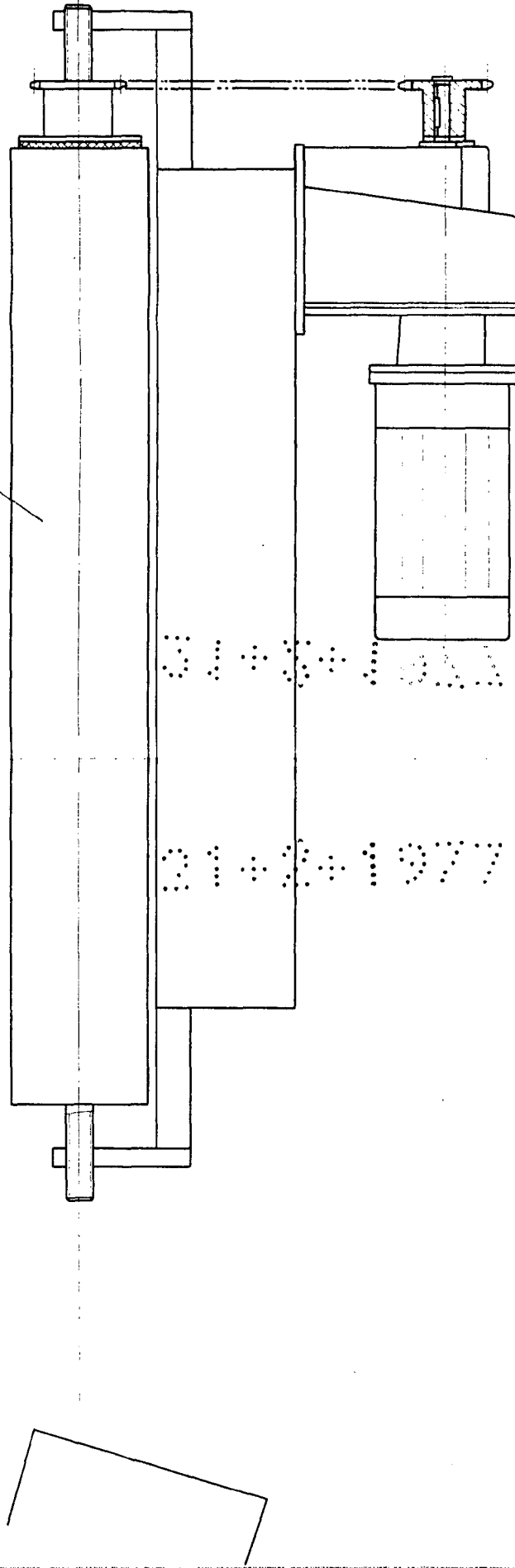


FIG-2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 10 de Enero de 1977
BERNARDO UNGRIA
P. P. 10

FIG-3



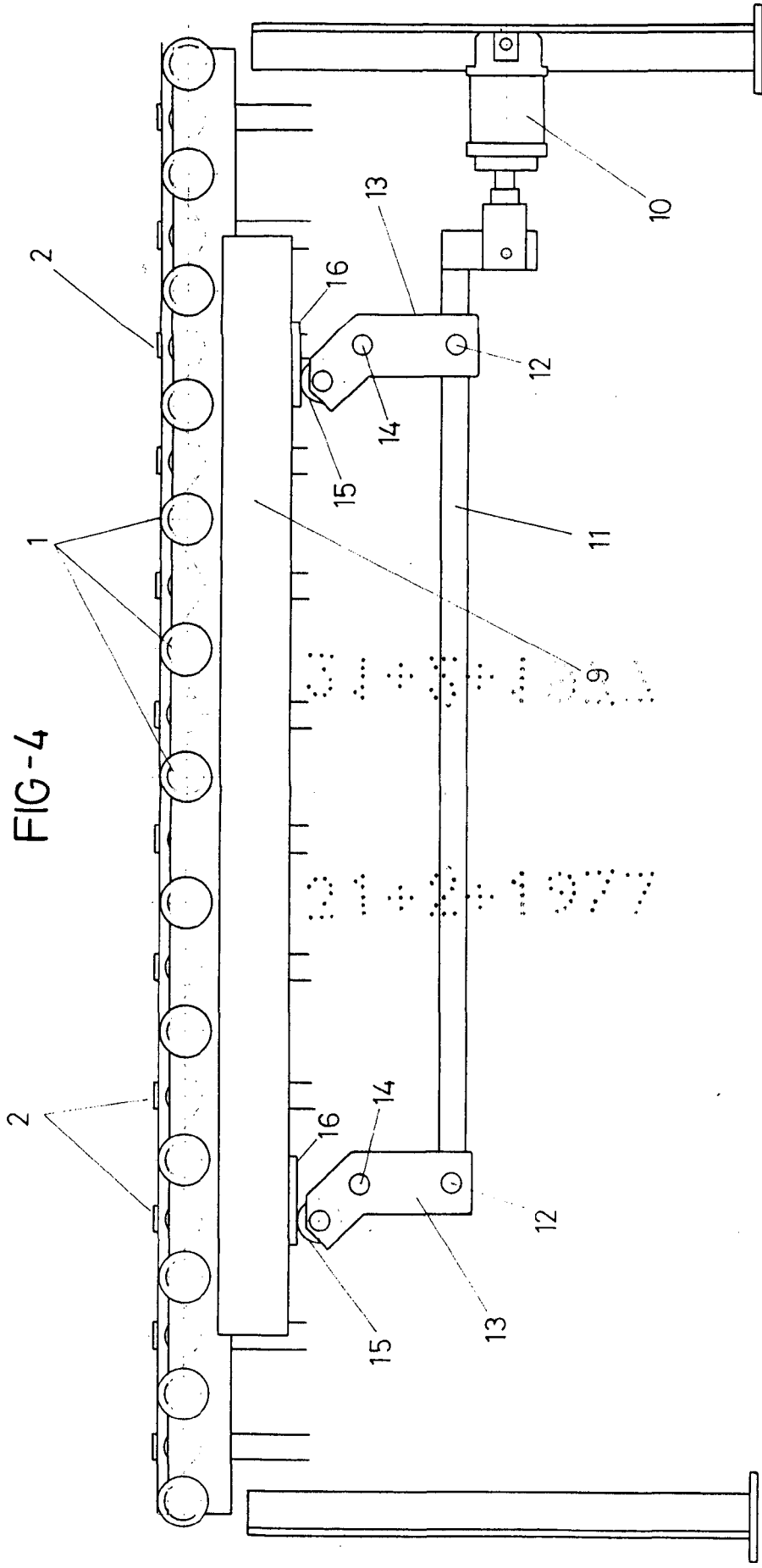
ESCALA VARIABLE

Madrid, 10 de Enero de 1977

BERNARDO UNGRIA

P. P. *[Handwritten signature]*

FIG-4



ESCALA VARIABLE
Madrid, 10 de Febrero de 1977

BERNARDO UNGRIA
p. p.