



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO 481.557	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 13-6-79	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que constan en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 29 04 067.3	(32) FECHA 13-2-79	(33) PAIS Alemania
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B22D $\frac{3}{20}$ / B23B $\frac{31}{20}$	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(64) TITULO DE LA INVENCION UNA PRENSA PERFECCIONADA PARA RECUBRIR O FORRAR POR PEGADO PIEZAS PRECONFORMADAS.-		
(71) SOLICITANTE (ES) PALIV AG.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Belmontstrasse 3, 7000 CHUR, SUIZA.		
(72) INVENTOR (ES) Helmut A. FRIZ, alemán.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.		

1 El invento se refiere a una prensa perfeccionada para recubrir o forrar por pegado piezas preconformadas, dotada de una membrana elástica que puede aplicarse neumática o hidráulicamente a la pieza de trabajo.

5 Para recubrir o forrar por pegado piezas de trabajo preconformadas, por ejemplo, hojas de puerta provistas de acanaladuras u otras partes de muebles provistas de superficies curvadas de forma bidimensional o tridimensional, se utilizan prensas del tipo antes citado. Estas se
10 conocen hasta ahora bajo la denominación de prensas de capucha. En ellas se aprieta contra la pieza de trabajo una membrana que está sometida a la carga de aire comprimido o de un medio hidráulico. La capucha, a modo de campana, de estas prensas conocidas, que rodeaba un gran espacio de presión, solo podía fabricarse por soldadores experimentados. Se tenía prevista una recepción por el
15 "Technischer Überwachungsverein" (organismo de control técnico). Además, estas máquinas especiales sólo podían utilizarse para una finalidad, a saber, precisamente el
20 recubrimiento o el forrado por pegado de piezas de trabajo preconformadas. Puesto que la utilización de piezas de trabajo preconformadas depende de forma muy pronunciada de fenómenos de la moda, la adquisición de tales máquinas especiales significaba hasta ahora un elevado
25 riesgo de inversión.

La misión del presente invento es la de crear una prensa del tipo citado al principio, en la que los componentes caros puedan utilizarse de forma universal y en la que se simplifiquen la fabricación y el trámite de la
30 recepción.

1 Según el invento, este problema se resuelve en una
prensa de este tipo gracias a que ésta comprende una pre
sa de varios pisos de por sí conocida y dotada de al menos
5 dos placas que pueden ser movidas relativamente una res-
pecto a la otra, habiéndose previsto por cada piso una
membrana suspendida a modo de un saco en una placa o en
la armazón de la prensa de varios pisos y que, en la po-
sición de cierre de la prensa de varios pisos, está apri-
sionada entre un bastidor obturador y una placa, con lo
10 que se forma entre dos placas un espacio cerrado en el que
desemboca el conducto de alimentación para el medio neu-
mático o hidráulico. En las reivindicaciones subordina-
das se indican perfeccionamientos ventajosos del invento.

15 La prensa según el invento se basa en una prensa
tradicional de varios pisos. Esta puede utilizarse tam-
bién para otros fines, eventualmente después de un insig-
nificante cambio de equipo. Empleando bastidores obtura-
dores adecuadamente dimensionados se puede mantener muy
pequeño el espacio de presión. No se presentan soldadu-
20 ras críticas, o solamente se presentan en una medida muy
reducida. La fabricación de tales prensas es relativa-
mente sencilla, ya que se pueden utilizar a gran escala
partes constructivas que se producen en grandes series.

25 A continuación se explican detalladamente, con
ayuda del dibujo, ejemplos de realización del invento,
mostrando:

30 La figura 1, un alzado lateral de una prensa según
el invento con el bastidor obturador en sección (posi-
ción abierta);

 la figura 2, un alzado lateral de la prensa mos-

1 trada en la figura 1, en la posición cerrada;
la figura 3, un detalle de la configuración del basti-
dor obturador y de las placas;
la figura 4, un detalle para la obturación del bas-
5 tidor respecto a la placa calentadora fija; y
la fig. 5, un segundo ejemplo de realización del invento.

En las figuras 1 y 2 se ha representado esquemáti-
camente una prensa de un piso. En cuanto a su armazón 1,
la placa superior fija 2, la placa inferior movable 3 y
10 los cilindros elevadores 4, su forma constructiva es con-
vencional y no necesita describirse con detalle. Las pla-
cas 2 y 3 están configuradas como placas calentadoras,
por ejemplo de modo que se ven atravesadas por un sistema
de canales en forma de meandro, por el que circula un me-
15 dio regulador de temperatura (aceite, agua, vapor).

En la placa superior 2 ó en la armazón 1, está su-
jeta de forma soltable una membrana 5, por ejemplo me-
diante pinzas o elementos similares. La membrana 5 está
constituida por un paño de caucho de elevada elasticidad,
20 que puede tener un grueso de aproximadamente 3 a 5 mm y
que debería ser resistente al calor. Esta membrana 5, al
estar abierta la prensa (figura 1), está suspendida a mo-
do de saco en la placa 2 y cubre toda la superficie de
prensa aprovechable.

25 En el espacio que queda incluido entre la membrana
5 y la placa superior 2 está sujeto de forma soltable un
bastidor obturador 6 recambiable. También esta sujeción
puede hacerse mediante pinzas o similares. El bastidor
obturador 6 está dibujado en las figuras 1 y 2 en sección
30 para que se pueda apreciar mejor su interacción con la

1 membrana 5 y la placa movable 3. También el bastidor obturador 6 rodea toda la superficie aprovechable de la prensa. En el espacio rodeado por él desemboca un conducto de aire comprimido (no representado).

5 El funcionamiento de la prensa descrita antes en sus rasgos básicos es el siguiente:

10 Al estar abierta la prensa de varios pisos se coloca la pieza de trabajo 7 sobre la placa calentadora inferior 3. Dicha pieza de trabajo tiene una estructura de emparedado, constituida por una chapa delgada inferior encolada, una capa central, en la mayoría de los casos una plancha de virutas prensadas, así como una chapa delgada superior encolada. La capa central está preconformada, es decir, que tiene superficies curvadas de forma bidimensional o tridimensional, por ejemplo acanaladuras, molduras o similares.

15 Ahora se cierra la prensa de varios pisos, es decir, la placa calentadora inferior 3 es hecha subir mediante los cilindros elevadores 4. En esta operación, la
20 membrana 5, empezando por el centro, se coloca sobre la pieza de trabajo 7. Al mismo tiempo se abomba lateralmente. En el curso ulterior del movimiento de cierre, el borde inferior del bastidor obturador 6 se pone en contacto con la membrana 5 y aprieta ésta contra la placa calentadora inferior 3. De esta manera se obtura el espacio 8 rodeado por el bastidor obturador 6, la placa calentadora superior 2 y la membrana 5. Cuando la prensa de varios pisos ha alcanzado su posición de cierre total
25 (figura 2), se introduce en el espacio 8 aire comprimido a través del conducto de aire comprimido antes citado.
30

1 La membrana 5 se aplica ahora de forma lisa, a la correspondiente presión de prensado, contra la pieza de trabajo 7, de modo que la estructura de emparedado se una por pegado de forma irreprochable.

5 Con el fin de impedir que la membrana 5 se dañe o incluso se corte por cizalladura entre la placa inferior 3 y el bastidor obturador, la prensa se cierra en primer lugar con poca presión hidráulica. La presión hidráulica de cierre se hace subir luego en función del establecimiento de la presión de aire comprimido en el espacio 8, pudiendo utilizarse una válvula piloto gobernada por aire comprimido. Sin embargo, en este caso no se puede sobrepasar una determinada presión final de cierre de los cilindros elevadores 4.

15 La utilización de la prensa de varios pisos en la generación de un espacio 8 cerrado y sometido a la carga de aire comprimido representa al mismo tiempo una medida de seguridad: la presión máxima que puede lograrse en el espacio 8 queda determinada por la presión hidráulica final de cierre de los cilindros elevadores 4. Por consiguiente, si la presión en el espacio 8 sube hasta por encima de un valor predeterminado, se aprieta simplemente hacia abajo la placa calentadora inferior 3, en contra de la fuerza de los cilindros elevadores 4, deshaciéndose la obturación existente entre el bastidor 6 y la membrana 5, y pudiendo escapar hacia fuera el aire comprimido.

25 El aire comprimido insuflado en el espacio 8 se precalienta convenientemente para acelerar el calentamiento de la membrana 5 que se pone directamente en contacto con la pieza de trabajo 7. El precalentamiento puede tener

30

1 lugar, por ejemplo, gracias a que en una de las placas ca-
lentadoras 2, 3, preferiblemente en la placa calentadora 2
no movable, se ha configurado un segundo sistema de cana-
5 les que está acoplado térmicamente al sistema de canales
antes citado, por el que circula el medio regulador de
temperatura. También es posible colocar sobre la cara su-
perior de la placa calentadora 2 un sistema de cámaras
por el que se conduce el aire comprimido antes de llegar
10 al espacio 8. El volúmen de este sistema de cámaras o
sistema de canales debería estar ajustado entonces al vo-
lumen del espacio 8.

Sobre el bastidor obturador 8 actúan considerables
presiones interiores durante la operación de prensado pro-
piamente dicha. Para contrarrestar éstas pueden estar me-
15 canizadas en las placas calentadoras superior e inferior
2, 3 unas ranuras 9, 10 en las que asienta el bastidor
obturador 6.

En la ranura 9, entre la placa calentadora superior
2 y el bastidor obturador 6, se encuentra además una jun-
20 ta de faldón 11 anular, constituida por un cuerpo de junta
12 y un faldón 13 unido a él. El cuerpo de junta 12 está
situado por el lado interior del bastidor obturador 6, de
modo que es apretado hacia el interior de la ranura 9 y
contra el bastidor obturador 6 por la presión que reina
25 en el espacio 8. El faldón de junta 13 se encuentra en-
tre el bastidor obturador 6 y la placa calentadora 2. De
este modo se impide que el aire comprimido se escape del
espacio 8 entre el bastidor obturador 6 y la placa calen-
tadora superior 2.

30 La altura del bastidor obturador 6 que, tal como

1 se ha mencionado, es recambiable, se elige solo insignifi-
cantemente mayor que la altura de la o de las piezas de
trabajo elaboradas. De esta manera se mantiene lo más
pequeño posible el volumen de aire del espacio 8.

5 La prensa de un piso puede volver a cambiarse de
equipo, naturalmente, con pocos gastos para otros fines
de utilización.

10 La figura 5 muestra una prensa basada en una prensa
de dos pisos. Mientras los elementos de esta prensa co-
rrespondan a unos del ejemplo de realización descrito en
primer lugar, dichos elementos llevan el mismo signo de
referencia más un cero añadido.

15 La prensa de dos pisos contiene una armazón 10, una
placa calentadora superior 20, una placa calentadora in-
ferior 30, así como una placa calentadora central 20'.
La placa calentadora superior 20 es fija, y la placa
calentadorainferior 30 puede hacerse subir mediante los
cilindros elevadores 40, cuya carrera es dos veces la del
ejemplo de realización descrito en primer lugar. La pla-
ca calentadora central 20' descansa en la posición abier-
ta mostrada de la prensa sobre topes o similares que impi-
den un movimiento de la placa 20' hacia abajo. En cambio
es posible un movimiento ascendente hacia la placa fija
20.

25 Tanto la placa superior 20 como también la placa
central 20' están provistas de sendas membranas 50, 50'
y bastidores obturadores 60, 60'. La disposición de estas
piezas es la misma que en el ejemplo de realización des-
crito con ayuda de las figuras 1 y 2. En el espacio 80,
30 rodeado por la membrana 50, desemboca un conducto de aire

1 comprimido al igual que en el espacio 80' rodeado por la
membrana 50'.

5 Al hacerse subir la placa inferior 30 a través de
los cilindros elevadores 40, se cierra en primer lugar el
espacio inferior 80' entre la placa 30 y la placa 20'.
Durante el movimiento ulterior de la placa inferior 30
hacia arriba se arrastra ahora la placa central 20' y,
con intercalación de la membrana 50, es aplicada contra
el bastidor obturador 60 en la placa superior 20. Gracias
10 a ello se cierra también el espacio superior 80. El es-
tablecimiento de la presión de aire comprimido en los
espacios 80 y 80', con subida simultánea de la presión
de cierre de la prensa, tiene lugar ahora de la misma ma-
nera que en el ejemplo de realización descrito en primer
15 lugar.

La ventaja de la forma de realización según la fi-
gura 5 es la mayor superficie aprovechable de prensado,
siendo igual el número de cilindros elevadores, tal como
es de por sí conocido en prensas de varios pisos.

20 En resumen, la patente de invención que se solicita
deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

25 1.- Una prensa perfeccionada para recubrir o fo-
rrar por pegado piezas preconformadas, dotada de una mem-
brana elástica que puede aplicarse neumática o hidráuli-
camente a la pieza de trabajo, caracterizada porque com-
prende una prensa de varios pisos de por sí conocida y
dotada de al menos dos placas (3; 30, 20, 20') que pueden
ser movidas relativamente una respecto a la otra, habiénd-
30 dose previsto por cada piso una membrana (5; 50, 50') sus

1 pendida a modo de saco en una placa (2; 20, 20') o en la
armazón (1; 10) de la prensa de varios pisos y que, en la
posición de cierre de la prensa de varios pisos, está
aprisionada entre un bastidor obturador (6; 60, 60') y una
5 placa (3; 30, 20'), con lo que se forma entre dos placas
(2; 3; 30, 20'; 20', 20) un espacio cerrado (8; 80, 80')
en el que desemboca el conducto de alimentación para el
medio neumático o hidráulico.

10 2.- Una prensa según la reivindicación 1, caracte-
rizada porque contiene una prensa de varios pisos, dotada
de una placa fija (2), una placa móvil (3), una membra-
na (5) y un bastidor obturador (60).

15 3.- Una prensa según la reivindicación 2, caracte-
rizada porque el bastidor obturador (6) está sujeto a la
placa fija (2).

4.- Una prensa según la reivindicación 1, caracte-
rizada porque comprende una prensa de dos pisos con una
placa fija (20) y dos placas móviles (20', 30), dos mem-
branas (50, 50') y dos bastidores obturadores (60, 60').

20 5.- Una prensa según la reivindicación 4, caracte-
rizada porque un bastidor obturador (60) está sujeto a la
placa fija (20), y el otro bastidor obturador (60') está
sujeto a la placa móvil central (20').

25 6.- Una prensa según una cualquiera de las reivin-
dicaciones 1 a 5, caracterizada porque comprende una dis-
posición que regula el establecimiento de la presión de
cierre de la prensa de varios pisos en coincidencia con
el establecimiento de la presión de aire comprimido.

30 7.- Una prensa según la reivindicación 6, caracte-
rizada porque la disposición citada contiene una válvula

1 piloto gobernada por aire comprimido.

8.- Una prensa según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por una disposición que limita el establecimiento de la presión de cierre a un valor final que puede elegirse previamente.

9.- Una prensa según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque cada uno de los bastidores obturadores (6; 60, 60') se apoya en la posición de cierre de la prensa de varios pisos en ranuras (9, 10) de las placas (2, 3) pertenecientes al piso correspondiente.

10.- Una prensa según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque cada bastidor obturador (6) lleva asociada, por el lado opuesto a la membrana correspondiente (5), una junta (11) que hermetiza la hendidura entre la placa (2) situada en este lugar y el bastidor obturador (6).

11.- Una prensa según la reivindicación 10, caracterizada porque la junta (11) contiene un cuerpo de junta (12) que está dispuesto dentro del bastidor obturador (6), así como un faldón (13) que está situado entre el bastidor obturador (6) y la placa correspondiente (2).

12.- Una prensa según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque las placas (2, 3; 20, 20', 30) son placas calentadoras.

13.- Una prensa según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque se ha previsto un dispositivo de precalentamiento para el aire comprimido.

14.- Una prensa según la reivindicación 13, con subordinación a la reivindicación 12, caracterizada por-

1 que el dispositivo de precalentamiento para el aire comprimido está acoplado térmicamente a una placa calentadora (2; 20, 20', 30).

5 15.- Una prensa según la reivindicación 14, caracterizada porque el dispositivo precalentador es un sistema de canales configurado en una placa de calentamiento (2; 20, 20', 30).

10 16.- Una prensa según la reivindicación 14, caracterizada porque el dispositivo precalentador está constituido por cámaras de aire que pueden colocarse sobre una placa calentadora (2; 20, 20', 30).

17.- Una prensa según una de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizada porque cada bastidor obturador (6; 60, 60') puede ser recambiado.

15 18.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
UNA PRENSA PERFECCIONADA PARA RECUBRIR O FERRAR POR PEGADO
PIEZAS PRECONFORMADAS.

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

Madrid, 13 junio 1.979
BERNARDO UNGRIA
D.P.

25

30

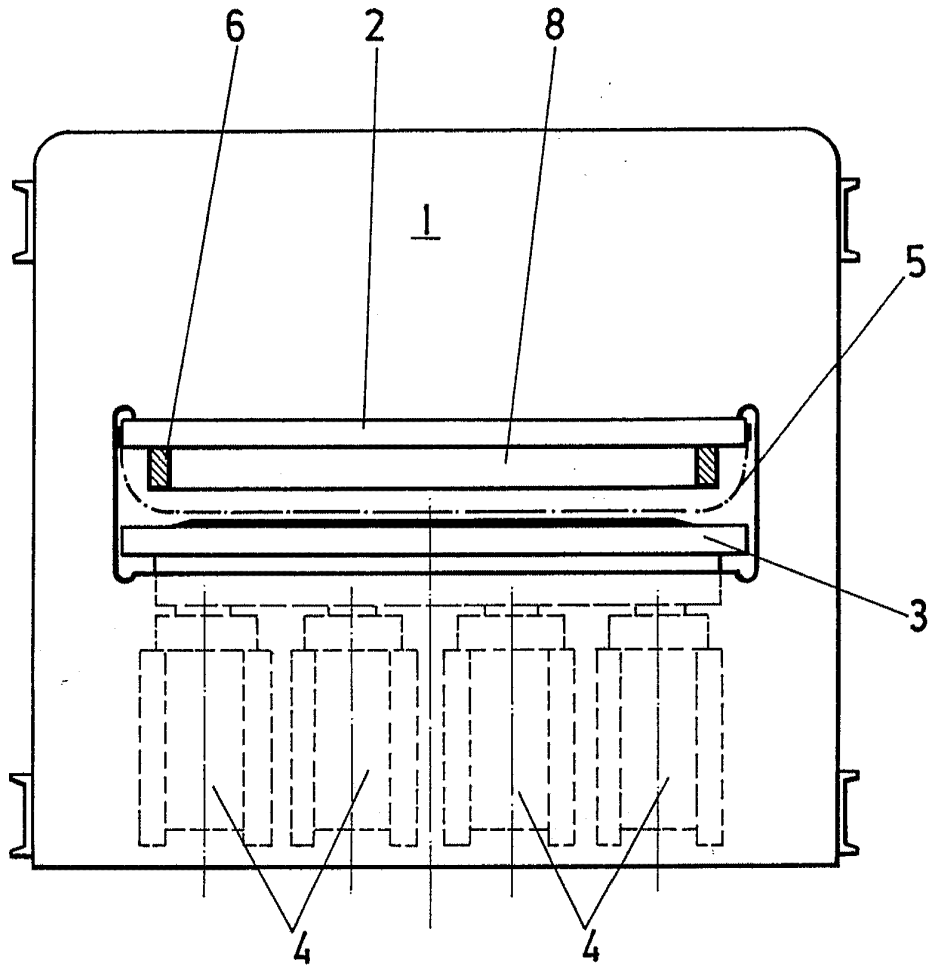


FIG.1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 13 de junio de 1979

BERNARDO UNGRIA

P. P.

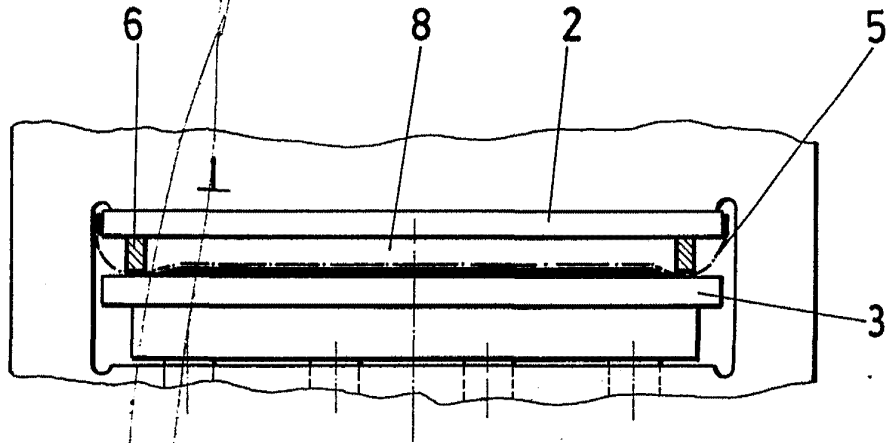


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 13 de ~~junio~~ **junio** de 1979

BERNARDO UNGRIA

P. P.

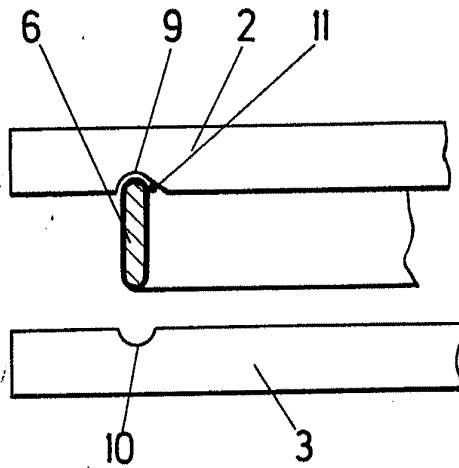


FIG. 3

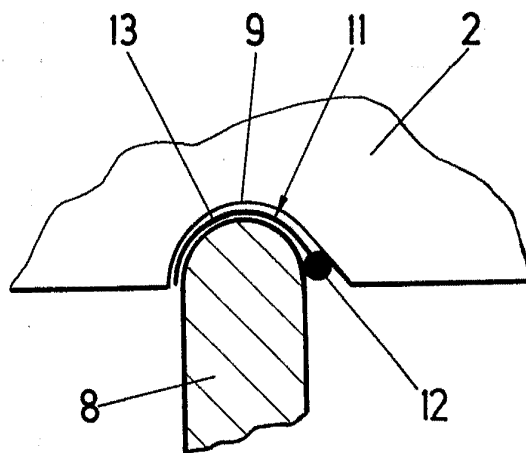


FIG. 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 13 de junio de 1979

BERNARDO UNGRIA

P. P.

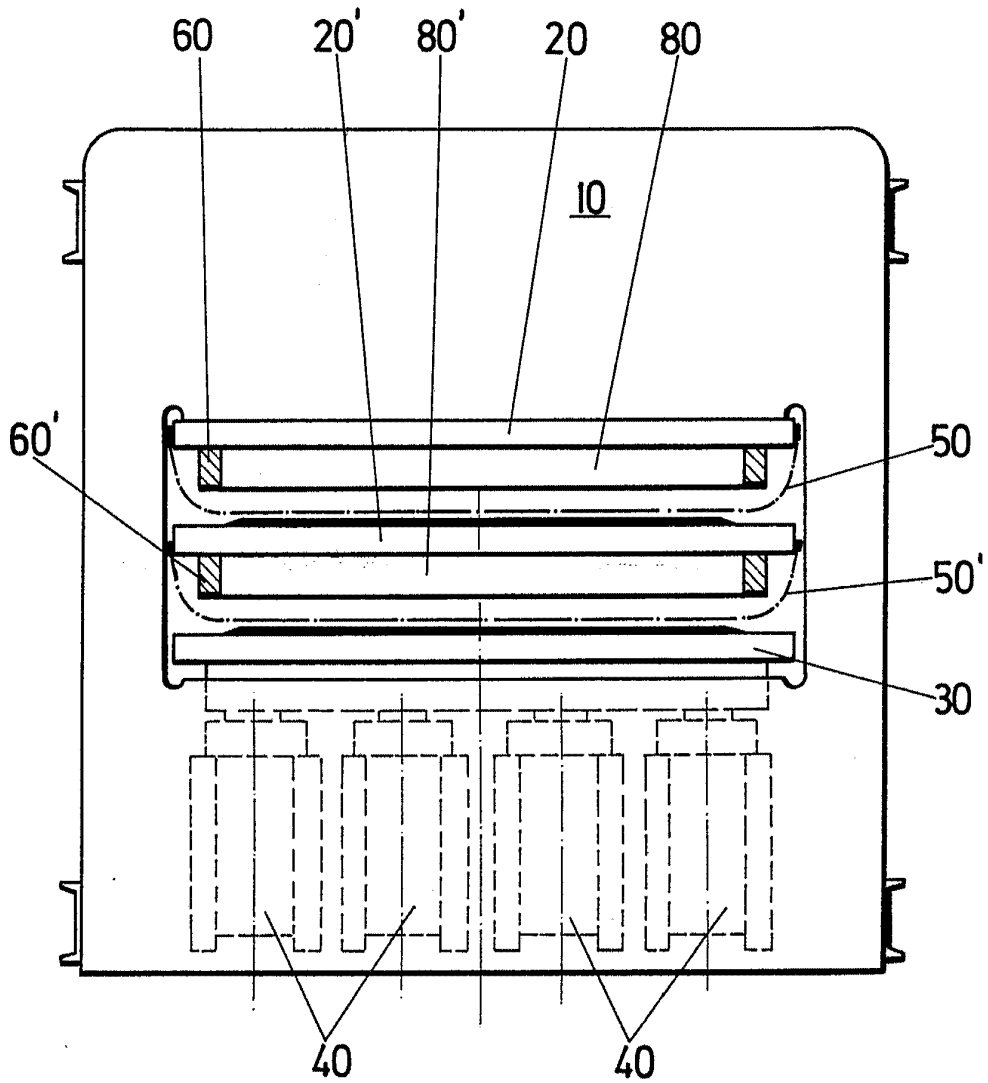


FIG.5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 13 de junio de 1979

BERNARDO UNGRIA

P. P.