



ESPAÑA

10 ES	11	NUMERO	254942	10 Y
	21	FECHA DE PRESENTACION	10 Diciembre 1980	
	22			

MODELO DE UTILIDAD

1 MAYO 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS	
31 NUMERO			
P 29 49 648.8-27	11-12-79	Alemania	

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	
	B 6 576/24	

54 TITULO DE LA INVENCIÓN	
"CAJA COMBINADA DESARMABLE"	

61 SOLICITANTE (SI)	
BUNAWERKE HÜLS GmbH	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
D-4370 KARL 1 (Alemania Federal).-	

72 INVENTOR (ES)	
Bernhard GRIESE Aloys WEHNER Heinrich GOLDKAMP, que han cedido sus derechos a la firma solicitante.	

73 TITULAR (ES)	
BUNAWERKE HÜLS GmbH	

74 REPRESENTANTE	
D.JAIME ISERN CUYÁS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.	

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una caja combinada de sarmable compuesta de una placa con cuatro piezas laterales de quita y pon verticales.

5. En cajas para el uso repetido son ventajosas cajas desarmables para el almacenamiento con ahorro de espacio y el transporte de retorno de los medios de embalaje vacíos, siempre que la caja se coloque y se desarme fácilmente. La caja tiene que poderse vaciar fácilmente, también en caso de que contenga envases que haya que sacar a mano uno por uno; además tiene que poder manejarse con seguridad con los aparatos es-
10. tadores corrientes.

- Se conocen cajas de celosía (rejilla) y cajas metálicas cuyos lados se pueden abatir total ó parcialmente por medio de una bisagra ó cuyas paredes laterales pueden quitarse en la parte superior. En cajas metálicas con lados totalmente abatibles se hallan estos en estado abatido generalmente con un canto sobre el suelo y van algo inclinadas hacia arriba en dirección de la caja metálica, esto es que el lado abatido se halla directamente en el recorrido de descarga de los paquetes que se hallan en la caja metálica y en el vaciado se tuercen ó deterioran con frecuencia. Si una pared lateral se abate solo aproximadamente a media altura, por cierto que ya no se halla en el recorrido de descarga, pero entonces la bandeja inferior de la caja metálica está cerrada en todo su alrededor.

30. También en cajas metálicas en las que las par-

tes (piezas) superiores de las paredes laterales son de quita y pon, queda una bandeja inferior cerrada en todo su alrededor. En ambos casos solo con dificultad pueden sacarse los paquetes de la bandeja inferior si entre los paquetes y los lados hay demasiado poco sitio ó si los paquetes se han atascado entre los lados.

5. Frecuentemente no son bastante sólidos los dispositivos de fijación de las paredes laterales para carga útil grande, ó las espigas centradoras y los largueros encajables se tuercen fácilmente y por lo tanto hay que repararlos a menudo. Tales dispositivos ocurren con frecuencia que solo dos personas los pueden montar ó desmontar al mismo tiempo y con una herramienta especial.

10. Con ello se plantea el problema de crear una caja desarmable que sea idónea para el uso repetido, pueda montarse y desmontarse fácilmente y que también pueda vaciarse fácilmente cuando entre los paquetes y los lados haya demasiado poco sitio para sacarlos individualmente a mano ó cuando los paquetes se hayan atascado entre los lados.

15. Este problema se resuelve según la invención con una caja combinada desarmable, en la que las (piezas) laterales se encajan en una placa de ejecución conocida de madera, metal, plástico u otros materiales, y que está caracterizada por (piezas) laterales con espigas de sujeción dobladas hacia fuera, que se encajan en ranuras en la placa, y que se fijan yuxtapuestas por medio de ganchos de palanca.

20.
25.
30.

- Las (piezas) laterales pueden tener si es caso, espigas de sujeción en el centro del borde inferior ó si es caso varias espigas de sujeción en cada borde inferior. Según el comportamiento del material --
5. cargado, puede ser suficiente dotar a cada una de -- las cuatro (piezas) laterales de la caja combinada -- con solo una espiga de sujeción, ó puede ser necesario equipar los costados con una espiga de sujeción... y los lados transversales con varias.
10. Los lados transversales tienen en los bordes verticales piezas de unión, tras las cuales se apoyan los costados. Estas piezas de unión están achafladas en el tramo inferior. El ángulo de achaflamado contra la vertical está ajustado al ángulo de dobladura de las espigas de sujeción.
15. Para aumentar la rigidez torsional, en cada lado transversal hay fijada en un punto una púa corta, que se halla detrás de la pieza de unión, está perpendicular sobre el lado transversal y agarra en un taladro apropiado en el costado.
20. Los costados y los lados transversales se enganchan por lo menos en la parte superior de la caja combinada en cada esquina con al menos un gancho de palanca unos con otros. Los ganchos de palanca van colocados en los lados que no llevan piezas de unión sobresalientes. Cada gancho está configurado como palanca acodada bilateral de brazos desiguales con un ángulo de dobladura entre 90 grados y 120 grados. El brazo de palanca más corto es el gancho para el lado que lleva la ranura correspondiente, el brazo de pa-
- 25.
- 30.

lanca más largo es el mango de accionamiento. Los ganchos de palanca se colocan preferentemente en los costados, porque debido a ello los costados solo algo más estrechos pueden introducirse en una caja combinada montada. El acodamiento del brazo de palanca más largo facilita el accionamiento.

El lado del gancho de la palanca puede ser achaflanado hacia fuera en el saliente. El punto de ataque de la fuerza de un lado transversal en lados enganchados que están verticales se halla por debajo de la horizontal por el eje de giro del gancho de palanca.

En cada borde vertical de cada costado existe por lo menos un gancho de palanca en la parte superior del costado. Si lo exigiera el material a cargar, puede preverse también varios ganchos de palanca en cada borde vertical de cada costado.

Para fines especiales puede rodearse la caja combinada con flejes de acero y adicionalmente asegurarse.

Una ejecución ejemplar se explica a base de los croquis adjuntos.

La figura 1 muestra un costado (1) y un lado transversal (2) de la caja combinada, y por cierto se representa para ambos lados la vista desde fuera (1a, 2a) y desde arriba (1b, 2b) así como para el lado transversal la vista de un borde vertical (2c). En el centro del costado sobresale hacia abajo una espiga de sujeción (3), en el lado transversal hay colocadas tres espigas de sujeción (4a, 4b, 4c); es-

tas espigas de sujeción tienen un perfil U. Los lados mismos se componen en forma conocida de un marco metálico, en el que hay insertadas planchas de chapa ó chapas rebordeadas. En la parte superior de cada lado quedan libres aberturas a modo de ventanas. En los bordes verticales se apoyan los costados detrás de las piezas de unión (5a, 5b) en los lados transversales; estas piezas de unión están achaflanadas en el tramo inferior, tal como se ve en la pieza (2c). Cada costado lleva en la parte superior dos ganchos de palanca (6a, 6b), que se enganchan cada uno en una ranura (7) en los largueros de los lados transversales (véase figura 5b).

En la figura 2 está representada la correspondiente placa de madera con las ocho ranuras (8a, 8b, 8c, 9a, 9b, 9c, 10, 11), de ellas una de cada (10, 11) en el centro de cada costado y tres de cada (8a, b, c) y (9a, b, c) en el lado transversal. Las espigas de sujeción (3) se encajan en las ranuras (10) y (11), las espigas de sujeción (4a, b, c) en las ranuras (8a, b, c) y (9a, b, c). Las ranuras de encaje se hallan si es caso en una placa metálica (12), que en el lado exterior de la placa está doblada a modo de ángulo y está insertada en la parte superior de la placa.

El extremo inferior de las espigas de sujeción está doblado hacia fuera, tal como lo muestra la figura 3, pero no sobresale de la medida exterior de la placa. La figura 3 es un corte vertical por el centro de un costado ó de un lado transversal.

El gancho de palanca está representado en la fi

gura 4. El saliente (la nariz) del gancho está achafanado hacia fuera. El punto de rotación del gancho de palanca se halla por encima del extremo superior del saliente.

5. La figura 5a muestra un corte horizontal a la altura del eje de rotación del gancho de palanca por un borde vertical de la caja combinada. El gancho de palanca colocado en el costado de la caja combinada no sobresale de la medida exterior de la caja combinada.
10. La figura 5b es la vista del larguero vertical de perfil hueco rectangular en un lado transversal; aquí se aprecia la ranura (7) en la que se engancha el gancho de palanca. En la caja combinada montada está tapado el saliente del gancho de palanca, el gancho de palanca no se puede abrir del lado del saliente.

15. La caja combinada puede abrirse mecánicamente ó a mano, desde arriba ó desde un lado cualquiera. En caso de material a cargar sensible, se reviste la caja combinada con una envuelta protectora, por ejemplo de cartón ó lámina.
- 20.

- En la carga desde un lado se colocan primero tres piezas laterales. Si el revestimiento consiste en una envuelta protectora cuadrilátera continua de cartón, se la pliega (dobla) hacia delante en el lado abierto. Una vez llenada la caja combinada se encaja la cuarta pieza lateral y se engancha con ganchos de palanca.
- 25.

- En la carga desde arriba puede (apilarse) material a carga mecánicamente sobre la placa sin que estén encajadas las piezas laterales. En este caso se
- 30.

encajan después las piezas laterales y se enganchan unas con otras. Si el material a cargar no permite esta manipulación, se colocan antes las cuatro piezas laterales todas.

5. La caja combinada puede vaciarse con las piezas laterales montadas, por ejemplo en caso de material cargado pulverizable por medio de un elevador aspirador, ó en caso de una ó varias piezas laterales quitadas, por ejemplo con material cargado estibable (apilable). Después de abiertos los ganchos de palanca, se puede quitar las piezas laterales en cualquier orden de sucesión.

10. La caja combinada según la invención es especialmente idónea para el almacenamiento y el transporte de material deslizante. Al mismo pertenecen por ejemplo bultos (fardos) de bitumen (betún), caucho natural ó caucho sintético. Estas sustancias se deslizan en caso de almacenamiento prolongado en la parte inferior de la caja combinada bajo la presión de los bultos que se hallan en la parte superior hasta las paredes laterales de la caja combinada y ejercen sobre estas una presión considerable. Ya solo se las puede sacar de la caja combinada si se quita previamente por lo menos una pieza lateral (N. del T.: Este deslizamiento puede ser también encogimiento ó fluencia bajo carga).

15. La caja combinada según la invención tiene las ventajas siguientes:

1. En estado vacío se almacena y transporta ocupando poco espacio. Las piezas laterales de siete cajas

- combinadas se meten en la octava caja combinada ne desarmada. Siete cajas combinadas desarmadas y una no desarmada colocada sobre las siete placas, forman una pila.
5. 2. Las piezas laterales de las siete cajas combinadas se hallan sobre la cabecera en la octava caja combinada. Los ganchos de palanca giran ahora en dirección del borde superior del costado que ahora se halla abajo; el saliente (nariz) del gancho de palanca ya no sobresale más de los bordes verticales de los costados. Los costados son algo más cortos que la distancia interior entre los dos lados transversales que están verticales.
10. 3. La caja combinada con solo un gancho de palanca en cada borde vertical de los costados la monta y desarma una persona sin ninguna herramienta.
15. 4. Las espigas de sujeción dobladas hacia fuera impiden de un lado el que salten fuera de la placa las piezas laterales enganchadas entre sí, del otro — permiten fácilmente el encajar y sacar las piezas laterales de una placa cargada ó sin carga.
20. 5. Las piezas laterales tienen ventanas en la parte superior, que facilitan su manejo.
25. 6. La caja combinada puede revestirse de envueltas protectoras, por ejemplo de cartón; las etiquetas de marcado para la unidad de envío y para el contenido se adhieren a la envuelta protectora en las ventanas de las piezas laterales. Estas etiquetas se conservan así en el contenido de la caja combinada, también si se quitan las piezas laterales.
- 30.

- Las piezas laterales quedan libres de cualquier etiqueta de marcado.
5. 7. Una placa de madera apenas se desliza sobre la horquilla de un estibador de horquilla elevado-
ra ó sobre otros dispositivos de transporte; es de coste favorable y relativamente ligera.
8. Piezas sueltas deterioradas de la caja combinada pueden cambiarse fácilmente.
10. 9. En cuanto se han desenganchado ambos lados transversales de los costados, cada lado de la caja combinada puede quitarse como primero.
10. 10. La forma del gancho de palanca y la situación de su eje de rotación produce en la caja combinada montada un par de giro que actúa sobre el gancho, que impide se abra automáticamente el gancho de palanca.
15. 11. Las cajas combinadas son estibables (apilables) múltiplemente. Con placas de madera están estas sobre el borde superior de la caja combinada, -- sin que se metan en esta. Las placas de metal ó plástico tienen en su parte inferior un borde hacia atrás; estas placas también están sobre el borde superior de la caja combinada, pero se meten algo en ella.
20. 12. Las cinco piezas sueltas de esta caja combinada las maneja fácilmente una persona.
25. 13. La placa sin piezas laterales puede aplicarse como placa normal.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se ha
 ce constar que esta solicitud se acoge a la prioridad
 de la solicitud alemana nº P 29 49 648.8-27, deposita
 da el 11 de Diciembre de 1979, y que se declaran como
 nuevas y de propia invención las reivindicaciones si-
 guientes:

5.
10. 1.- Caja combinada desarmable, en la que las pie-
 zas laterales se encajan en una placa preparado de eje-
 cución conocida, caracterizada por piezas laterales ca-
 da una de ellas con varias espigas de sujeción dobla-
 das hacia fuera, que se enganchan unas a otras por mé-
 dio de ganchos de palanca y en la parte superior tie-
 nen aberturas a modo de ventanas.
15. 2.- Caja combinada según reivindicación 1, carac-
 terizada por piezas laterales cada una de ellas con
 una espiga de sujeción en el centro de la pieza ó con
 si es caso tres espigas de sujeción, de las que una se
 halla en el centro de la pieza y una en cada prolonga-
 ción de los bordes verticales del lado.
20. 3.- Caja combinada según reivindicación 1, carac-
 terizada por costados cada uno de ellos con una espiga
 de sujeción en el centro y lados transversales cada uno
 de ellos con tres espigas de sujeción.
25. 4.- Caja combinada según reivindicación 1, carac-
 terizada por piezas de unión en los bordes verticales -
 de los lados transversales, que en la parte inferior es-
 tán achaflanadas.
30. 5.- Caja combinada según reivindicación 1, carac-

terizada por un gancho de palanca, que está configurado como palanca acodada bilateral de brazos desiguales con un ángulo de dobladura entre 90 grados y 120 grados y en el que el punto de ataque de la fuerza de un lado enganchado que está vertical se halla por debajo de la horizontal por el eje de rotación del gancho de palanca.

5.

6.- Caja combinada según reivindicación 1, caracterizada por un gancho de palanca en cada borde vertical de cada costado, que va colocado en la parte superior del costado.

10.

7.- Caja combinada según reivindicación 1, caracterizada por dos ganchos de palanca en cada borde vertical de cada costado, de los cuales uno va colocado en la parte superior del costado, el otro aproximadamente a media altura del borde superior.

15.

8.- CAJA COMBINADA DESARMABLE.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 12 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 3 láminas de dibujos.

20.

Madrid, a 10 de Diciembre de 1.980

BUNAWERKE HÜLS GmbH

p.a.

JAIMÉ ISERN GUYÁS
R. E.



25.

30.

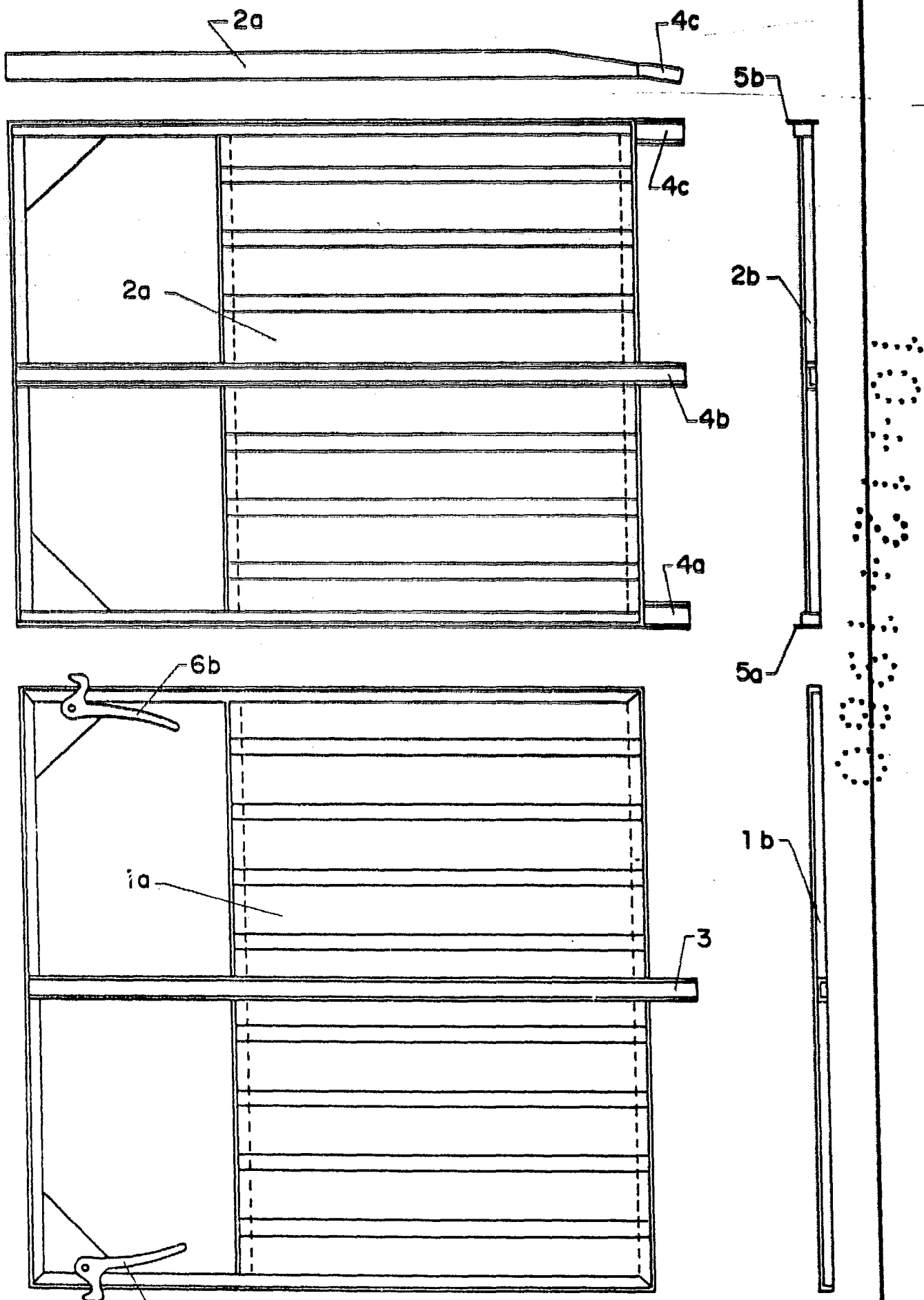


FIG. 1

Madrid, a 10 Diciembre 1980
JAIME ISENE GONZALEZ

n.a.

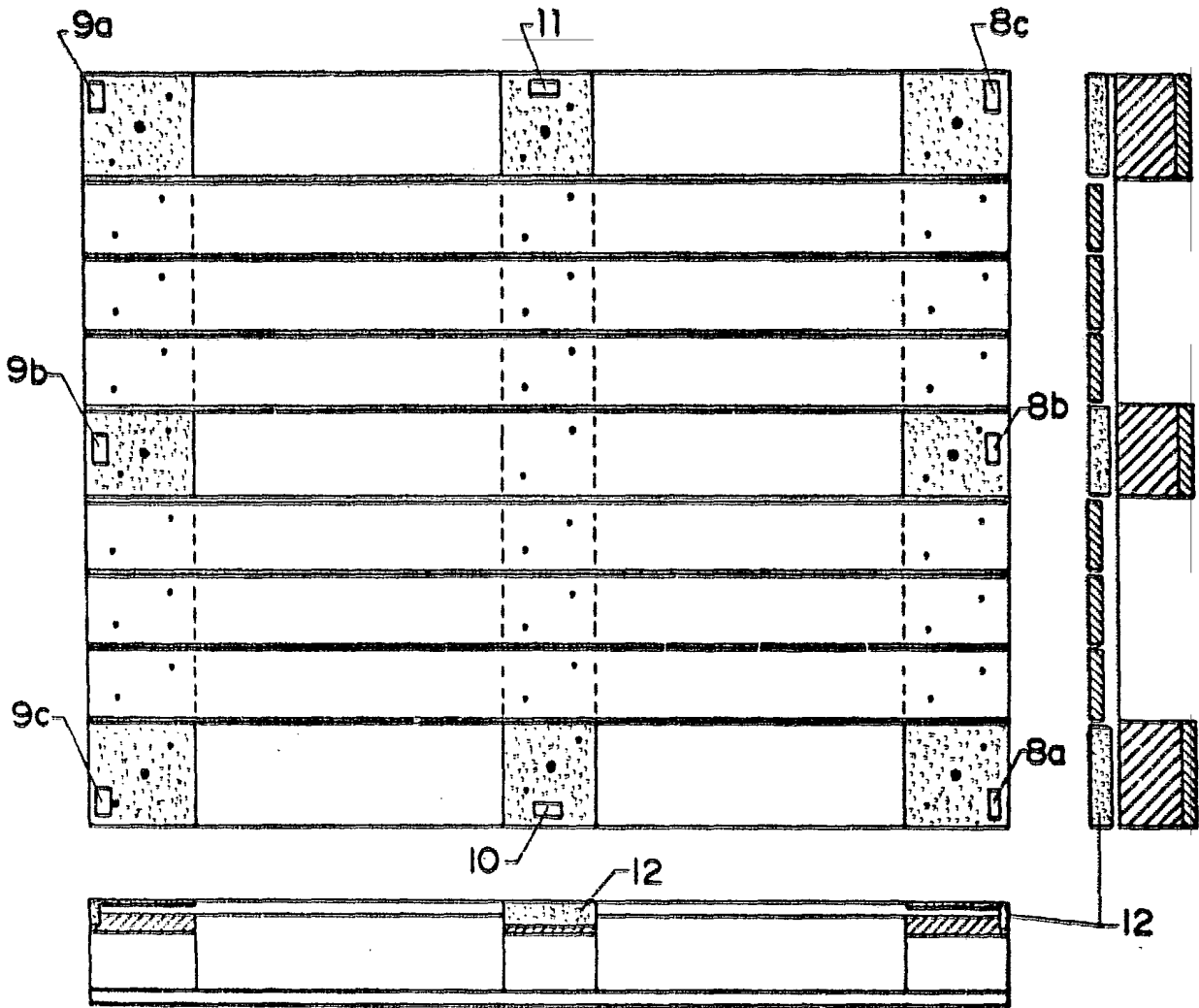


FIG. 2

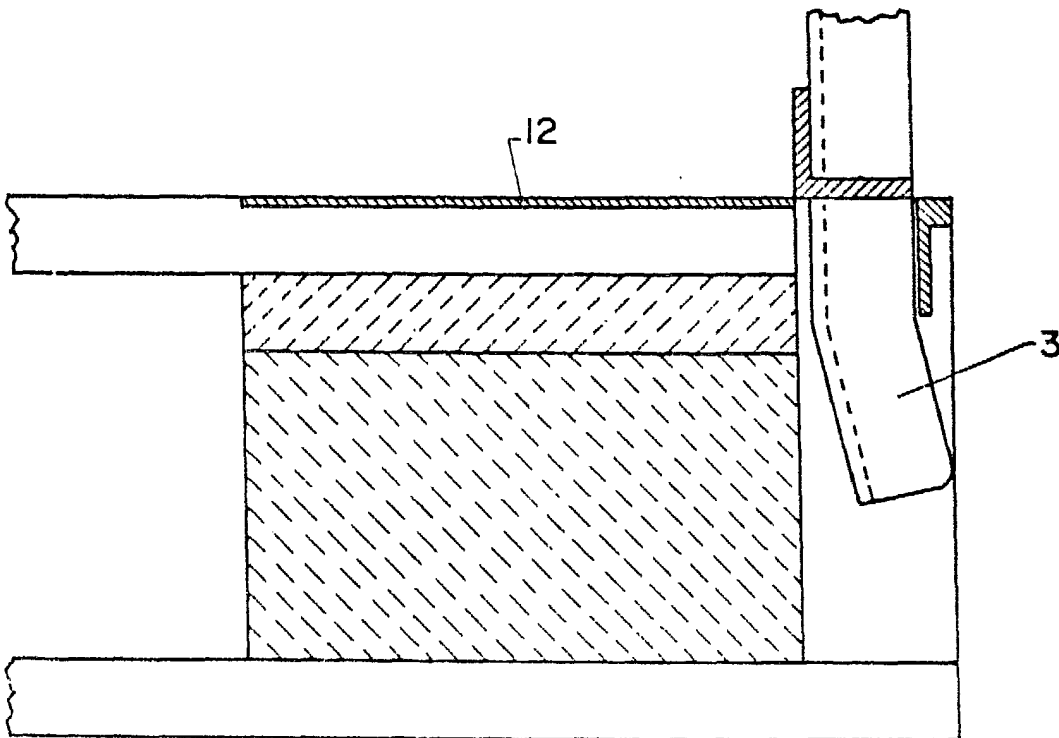


FIG. 3

10 Dic. 1930

AME ISERN CUYAS

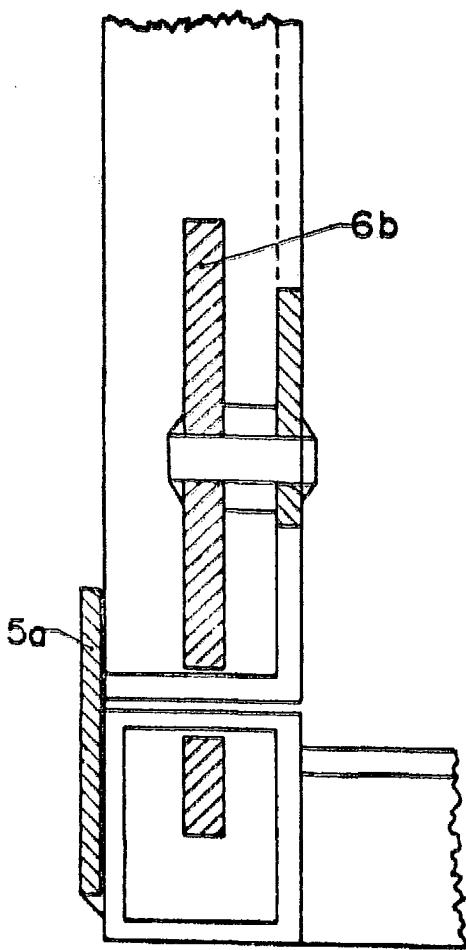


FIG. 5a

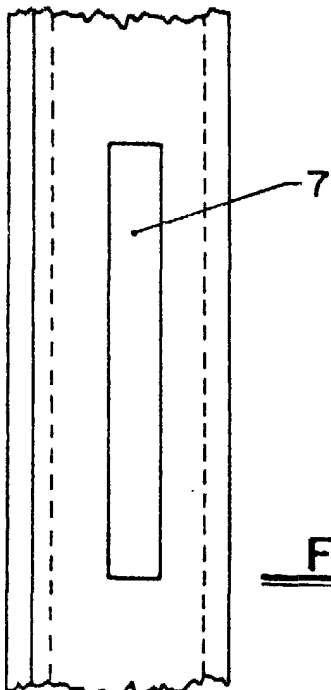


FIG. 5b

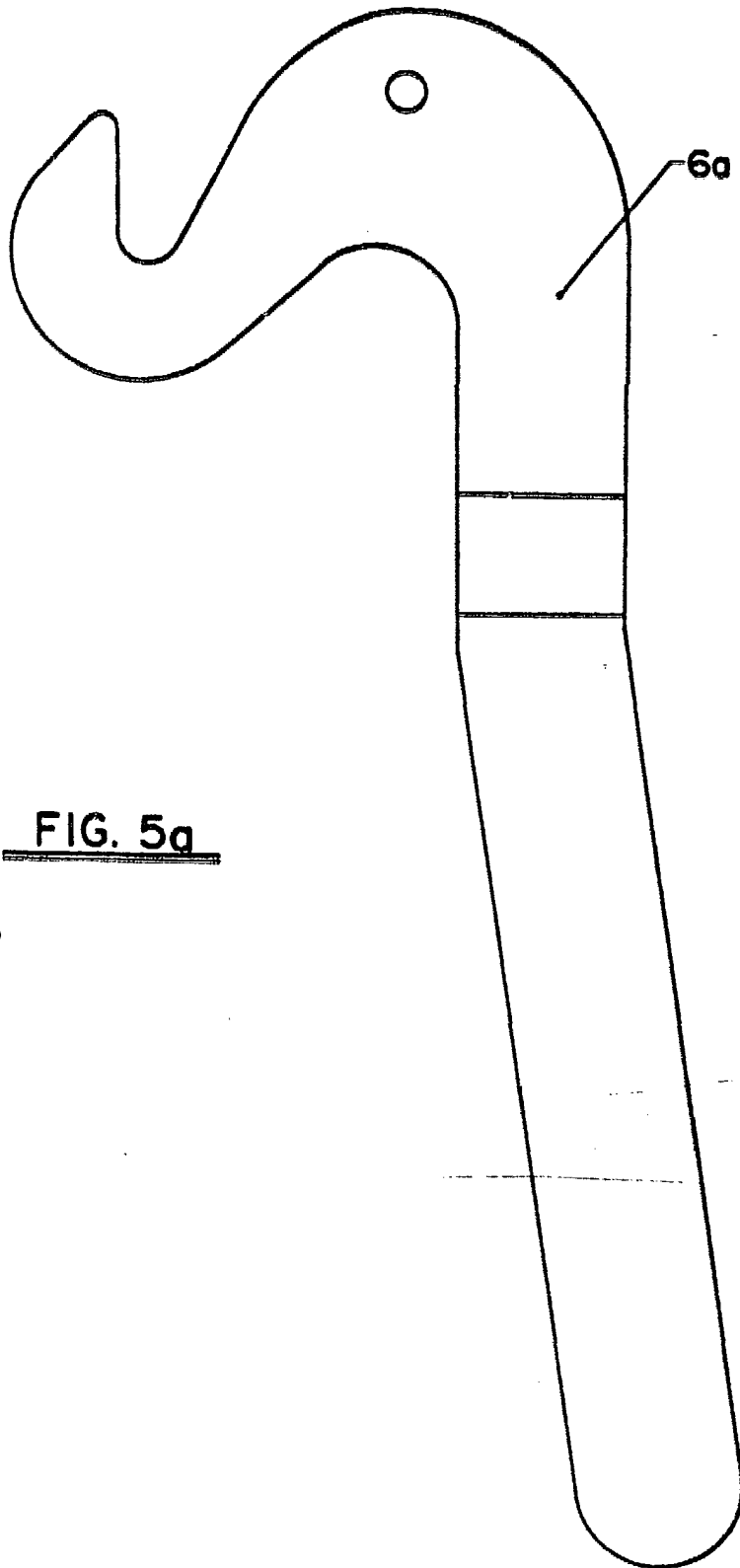


FIG. 4

Madrid, a 10 Diciembre 1980
JAIME ISERN CUYÁS
P.S.
EE

