

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO	10 A1
	21 461976	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	22 29.09.1977	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
11272/76	6 Septiembre 1976	Suiza

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F26B	---

54 TITULO DE LA INVENCION
"Perfeccionamientos en los aparatos para el secado bajo vacio de objetos planos"

71 SOLICITANTE (S)
PATPAN INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
c/o Icaza, Gonzalez, Ruiz & Aleman, Calle Aquilino de la Guardia Nº 8, Panamá, Panamá

72 INVENTOR (ES)
Jean-Pierre Dubourg

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
M. Curell Sudol

F 10 909 ES - 60
EX-CH

BAD ORIGINAL

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

solicitada en España a favor de PAPERAN INC., de nacionalidad panameña, domiciliada en c/o Icausa, Gonzalez, Ruiz & Aleman, Calle Aquilino de la Guardia N° 8, Panamá, Panamá, por "Perfeccionamientos en los aparatos para el secado bajo vacío de objetos planos", con prioridad de la solicitud suiza 11272/76 de fecha 6 Septiembre 1976. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un aparato para el secado bajo vacío de objetos planos, particularmente pizetas y cueros de grandes dimensiones, del tipo que comprende
5. una placa que sirve de soporte para, por lo menos, un objeto a secar, unos medios de calefacción situados por el lado inferior de la placa de soporte, una tapa desplazable para cubrir el lado superior de la placa de soporte, estando esta tapa constituida por una membrana flexible estanca, provista
 10. en su cara inferior de un colchón de material poroso y provista en su contorno de una junta de estanqueidad destinada a cooperar con una parte periférica de la placa de so-

porte, sirviendo dicha tapa para encerrar el objeto a secar, depositado sobre la placa de soporte, en un espacio hermético, y unos medios que permiten conectar dicho espacio hermético a una fuente de vacío. - - - - -

5. En los aparatos conocidos de este tipo la placa de soporte calentada tiene una superficie plana horizontal, inclinada o basculante. Las dimensiones de la superficie plana están obligatoriamente limitadas por las posibilidades prácticas de construcción y sobre todo por la imposibilidad, para los operarios, de disponer rápidamente y estirar correctamente unos objetos a secar sobre toda la superficie plana si las dimensiones de esta superficie sobrepasan ciertos valores, por ejemplo 2 m por 2 m. Por consiguiente, los aparatos conocidos no permiten secar objetos
10. de grandes dimensiones, tales como las pieles de bovinos enteras, sin dividir previamente estos objetos. Sin embargo, las pieles y cueros de grandes dimensiones están solicitadas cada vez más, pero esta necesidad no puede ser satisfecha mediante los aparatos conocidos para el secado bajo vacío.
15. cfo. - - - - -
- 20.

El objeto de la presente invención es evitar este inconveniente y poner a disposición un aparato del género descrito que permite a los operarios disponer fácilmente y rápidamente y estirar el máximo unos objetos planos a secar de grandes dimensiones de manera que se obtenga un máximo

25.

de superficie, lo que tiene un gran interés económico y que no era posible con los aparatos conocidos para el secado bajo vacío. - - - - -

5. El aparato según la invención está caracterizado porque la placa de soporte es puesta en forma de caballete en lomo de asno con vértice redondeado y dos ramas laterales prácticamente planas y porque la tapa tiene una forma correspondiente. - - - - -

10. Esta construcción según la invención presenta una placa de soporte que tiene una superficie calentada que es fácilmente accesible por las manos de los operarios, lo que permite aumentar considerablemente las dimensiones totales de la superficie calentada de la placa de soporte, con respecto a los aparatos conocidos, de tal manera que sea posible, por ejemplo, disponer sin dificultades y sacar bajo vacío las pieles de bovinos enteras. - - - - -

20. Los detalles y sus ventajas de algunas formas de realización del aparato según la invención resaltarán de las reivindicaciones y de la descripción que sigue, dada a título de ejemplo no limitativo, con referencia a los planos anexos en los cuales: - - - - -

La fig. 1 es una vista en perspectiva de la parte inferior de un ejemplo del aparato según la invención, que presenta una placa de soporte calentada puesta en forma de

caballote en lomo de asno; - - - - -

la fig. 2 es una vista en perspectiva de una primera forma de realización de la tapa del aparato, destinada a ser colocada sobre la parte inferior ilustrada en la fig. 1; - - - - -

5.

la fig. 3 representa, a mayor escala, una sección parcial horizontal, a través del aparato, estando la tapa en posición de operación sobre la parte inferior del aparato; - - - - -

10.

la fig. 4 representa una vista de frente de otra forma de realización del aparato según la invención; - - -

la fig. 5 es una vista análoga de una variante de realización del aparato según la invención. - - - - -

15.

El aparato para el secado bajo vacío representado en las figs. 1 a 3 comprende una parte inferior A (fig. 1), preferentemente estacionaria, y una tapa B (fig. 2) desplazable. La parte inferior A comprende una placa u hoja 11 metálica o de material plástico, no sujeta a corrosión o protegida contra la corrosión, puesta en forma de caballote en lomo de asno con un vértice redondeado 11a y dos ramas laterales 11b y 11c prácticamente planas. Las ramas laterales 11b y 11c de la placa 11 forman preferentemente un ángulo comprendido entre cero y 90°. La placa 11 sirve de soporte

20.

para los objetos planos o delgados a secar C. La placa 11, un fondo 12 y un par de paredes terminales 13 están unidos juntas de manera que forman un compartimiento 15 destinado a ser llenado de agua o cualquier otro fluido calentado por los medios de calefacción no representados, por ejemplo una circulación del fluido a través de un intercambiador de calor externo, la inyección de vapor, etc. Preferentemente, la temperatura del fluido en el compartimiento 15 se mantiene, por un termostato, a un valor deseado. El compartimiento 15 está fijado sobre una base 16 de pequeña altura. - - - - -

Como se puede ver mejor en la fig. 3 las paredes terminales 13 están situadas a una cierta distancia de los extremos opuestos de la placa 11, de forma que unas partes extremas de la placa 11 forman unas alas exteriores opuestas 11a. Un tubo 17 de sección rectangular está fijado siguiendo cada una de las alas exteriores 11a por el lado inferior o interior de la placa 11. Una serie de aberturas o lumbreras 18 (figs. 1 y 3) están perforadas en cada ala exterior 11a y la pared adyacente del tubo 17, y los dos tubos están unidos por una conducción 19 o una fuente de vacío 20, por ejemplo una bomba. - - - - -

La tapa B (fig. 2) comprende una membrana 21 flexible, estanca y no sujeta a corrosión, siendo esta membrana sostenida, por una armadura exterior 22, sensiblemente con la forma de la placa 11. En todo su contorno, la membrana 21

está provista de una junta de estanqueidad 23, en el interior de la cual está fijado un colchón de material poroso 24. Las dimensiones de la membrana 21 corresponden a las de la placa 11, de manera que la parte inferior A del aparato puede ser cubierta por la tapa B y que la junta de estanqueidad 23 puede ser puesta en contacto hermético con la parte periférica del lado superior o exterior de la placa 11, hallándose las aberturas o lujas 18 entonces en el interior del perímetro circunscrito por la junta 23, como se ha ilustrado en la fig. 3. - - - - -

Por mediación de medios de manutención conocidos y no representados, la tapa B puede ser elevada verticalmente por encima de la parte inferior A del aparato, o bien desplazada lateralmente después de haber sido ligeramente levantada, para, por una parte, liberar completamente la placa 11 y, por otra parte, volverla a cubrir, de manera que la membrana 21 provista interiormente del colchón 24 de material poroso y su conjunto 23 se apliquen exactamente sobre la placa 11 y su perímetro. - - - - -

Los objetos delgados a secar (figs. 1 y 3) son dispuestos a caballo sobre la superficie superior y exterior de la placa 11, preferiblemente por uno o dos operarios. Estos disponen y estiran enérgicamente los objetos a secar, con herramientas conocidas, respectivamente sobre las dos ramas y el vértice de la placa 11. La disposición y las di-

5. dimensiones de las dos ramas 11a y 11b de la placa 11 permiten efectuar este trabajo con el máximo de rapidez, de facilidad y eficiencia, incluso si los objetos a secar son por ejemplo pieles de bovinos enteras y por tanto de relativamente grandes dimensiones, lo que no sería posible sobre una placa plana de la misma dimensión que el desarrollo de la superficie de la placa 11. - - - - -

10. La tapa B es entonces colocada sobre la placa 11 de manera que los objetos a secar se hallen aprisionados en un espacio hermético constituido por la placa 11, la membrana 21 y la junta 23. Después de ello, la fuente de vacío 20 es puesta en acción para hacer el vacío en dicho espacio hermético y extraer el líquido que impregna los objetos a secar C, el cual líquido es vaporizado bajo vacío a consecuencia de la aportación de calor proporcionado por la placa calentada 11. Cuando el grado de desecación deseado es alcanzado, la tapa B es liberada de su placa 11 para permitir a los operarios quitar los objetos secos y reemplazarlos por objetos húmedos a fin de renovar la operación. - -

20. La forma de realización del aparato representada en la fig. 4 se distingue del ejemplo descrito en que la armadura 22 que soporta la membrana 21 está dividida en dos partes simétricas 22a y 22b, articuladas sobre un eje 25. Estas dos partes 22a y 22b están a su vez, respectivamente articuladas en 26 y 27 a unos tirantes de elevación 28 y 29

articulados en 30 y unidos a un órgano de elevación 31. El conjunto de las armaduras 22a, 22b y de los tirantes 27, 28 forma un paralelogramo. - - - - -

5. Cuando se tira hacia arriba del órgano de elevación 31, las armaduras 22a y 22b se separan en principio la una de la otra abriéndose en un ángulo limitado por unos topes 32 y 33, ángulo suficiente para facilitar la liberación de la tapa B de la placa 11. - - - - -

10. Cuando los topes 32 y 33 han entrado en contacto, la prosecución de la elevación del órgano 31 levanta el conjunto de la tapa B, permitiendo así su translación horizontal para liberar completamente la superficie superior y exterior de la placa 11. - - - - -

15. Inversamente, cuando la tapa B ha sido depositada sobre el vértice de la placa 11, el descenso continuado del órgano de elevación 31 tiene por efecto rebatir las dos partes 22a y 22b de la armadura de la tapa B, y por tanto las dos ramas laterales de la tapa sobre las dos ramas de la placa 11. Prosiguiendo el descenso del órgano de elevación 31,

20. las dos partes de la armadura 22a y 22b presionan fuertemente el vértice redondeado y las dos ramas de la tapa B contra el conjunto de la superficie superior y exterior de la placa 11, facilitando así la aplicación sobre dicha superficie de la junta de estanqueidad 23 y por tanto la puesta en

de vacío ulterior. - - - - -

La elevación, el descenso, la traslación del órgano de elevación 31 en una dirección cualquiera se obtienen por cualesquiera medios conocidos neumáticos, hidráulicos o electromecánicos o su combinación. - - - - -

5.

En la forma de realización ilustrada en la fig. 5, la membrana 21 de la tapa B está soportada por una lámina o estructura ligera elástica 35, de metal o material sintético, previamente puesta sensiblemente a la forma de la placa 11, pero de tal manera que las dos ramas laterales de la hoja 35 forman un ángulo ligeramente superior al que existe entre las dos ramas de la placa 11. Las dos ramas laterales de la hoja 35 son solidarias de elementos de armadura 36a y 36b articulados entre sí en 37 y articulados en 38 y 39 a dos tirantes 40 y 41 a su vez articulados en 42 a un dispositivo de elevación y descenso 43. Los elementos de armadura 36a, 36b y los tirantes 40, 41 forman un paralelogramo. El ángulo de abertura entre las dos ramas laterales de la hoja 35 está limitado por unos topes 44 y 45 que están normalmente en contacto bajo el efecto de la elasticidad de la hoja 35. - - - - -

10.

15.

20.

En esta condición, la elevación y la traslación de la articulación 42 con la ayuda del dispositivo 43 permiten la liberación fácil de la superficie superior y exterior de la placa 11 como en el caso precedente. - - - - -

25.

5. Cuando la tapa B ha sido de nuevo llevada y depositada sobre el vértice de la placa 11, la prosecución del descenso de la articulación 42, por un esfuerzo ejercido mediante el dispositivo 43, provoca la aproximación de las dos ramas laterales de la hoja 35 en contra de su elasticidad, hasta que la junta de estanqueidad 23 entra en contacto perfecto con el perímetro de la superficie superior y exterior de la placa 11. Cuando la articulación 42 es levantada por el dispositivo 43, las dos ramas laterales de la hoja 35 se separan hasta que los topes 44 y 45 entran en contacto, después el conjunto de la tapa B es levantado de sobre la placa 11 para permitir la transferencia de la tapa.-

10.

15. El aparato objeto de la invención puede ser ventajosamente utilizado en una instalación que comprende dos o varios puestos de secado situados en la proximidad los unos de los otros y que presentan, cada uno, una parte inferior A idéntica a la descrita anteriormente, siendo el número de las tapas B igual al número de las partes inferiores A menos una, de manera que la tapa B quitada de uno cualquiera de los puestos después de secado de los objetos que contenía sea aplicada sobre la parte inferior de un puesto próximo que acaba de recibir objetos húmedos los cuales serán secados mientras los operarios instalarán otros objetos húmedos sobre la placa de soporte 11 del puesto siguiente y así a continuación de un puesto al otro, por rotación continua.

20.

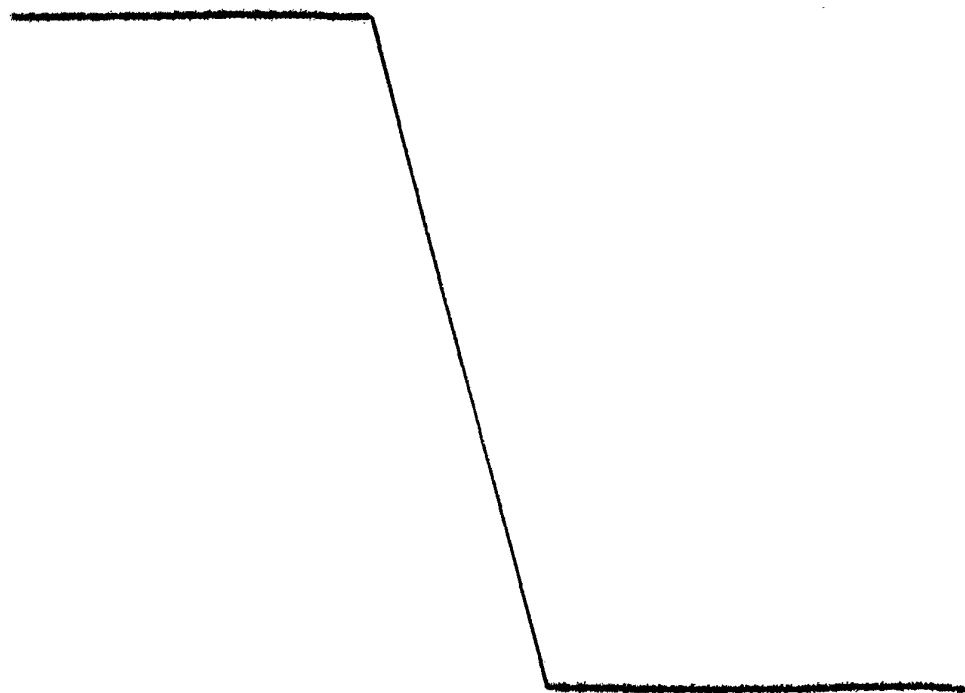
25.

5.

10.

Desde luego, los modos de realización anteriormente descritos y representados en los planos no se dan más que a título de ejemplos en modo alguno limitativos del campo de la invención, del cual no se saldrían reemplazando los detalles por cualesquiera otros equivalentes. Por ejemplo, la evacuación del espacio hermético delimitado por la placa 11, la membrana 21 y la junta de estanqueidad 23 puede realizarse por unas tuberías que desembocan a través de la membrana 21 y en el interior del perímetro circunscrito por la junta 23. - - - - -

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en los aparatos para el secado bajo vacío de objetos planos, particularmente pieles y cueros de grandes dimensiones, del tipo que comprende una
5. placa que sirve de soporte para, por lo menos, un objeto a secar, unos medios de calefacción situados por el lado inferior de la placa de soporte, una tapa desplazable para cubrir el lado superior de la placa de soporte, estando esta
10. tapa constituida por una membrana flexible estanca, provista en su cara interior de un colchón de material poroso y provista en su contorno de una junta de estanqueidad destinada a cooperar con una parte periférica de la placa de soporte, sirviendo dicha tapa para encerrar el objeto a secar depositado sobre la placa de soporte en un espacio hermético,
15. y unos medios que permiten conectar dicho espacio hermético a una fuente de vacío, caracterizados porque la placa de soporte (11) es puesta en forma de caballete en lomo de asno con vértice redondeado (11a) y dos ramas laterales (11b, 11c) prácticamente planas y porque la tapa (B) tiene
20. una forma correspondiente. - - - - -

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la tapa (B) en forma de lomo de asno comprende una armadura (22) de sostenimiento exterior dividida en dos partes (22a, 22b) articuladas sobre un eje (25) situado por encima y paralelamente al vértice (11a) del lomo
- 25.

24

de modo de manera que las dos partes opuestas de la tapa (B) pueden separarse la una de la otra para facilitar la liberación de la tapa (B) de sobre la placa de soporte (11). - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, 5. caracterizados porque las dos partes de la tapa (B) están unidas, por medio de un paralelogramo (22a, 22b, 28, 29), a un dispositivo de elevación (31) de manera que las dos partes de la tapa se separan automáticamente la una de la otra cuando el dispositivo de elevación (31) ejerce un esfuerzo hacia arriba y porque el paralelogramo comprende unos topes 10. (32, 33) para limitar el ángulo de separación de las dos partes de la tapa (B). - - - - -

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, 15. caracterizados porque el paralelogramo (22a, 22b, 28, 29) está dispuesto de tal manera que las dos partes de la tapa (B) situada sobre la placa de soporte (11) son presionadas contra la superficie superior y exterior de la placa de soporte (11) cuando se ejerce un esfuerzo hacia abajo sobre 20. el paralelogramo (22a, 22b, 28, 29) por el dispositivo de elevación (31). - - - - -

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, 25. caracterizados porque la membrana flexible (21) de la tapa (B) está soportada por una hoja o estructura elástica (35) de metal o material sintético, sensiblemente con la forma de la placa de soporte (11), pero que presenta entre sus dos

5. ramas laterales un ángulo de abertura ligeramente superior al que existe entre las dos ramas laterales (11b, 11c) de la placa de soporte (11), estando presentes unos medios (36a, 36b, 40, 41, 43) para presionar las dos ramas de dicha hoja o estructura (35) hacia las dos ramas laterales de la placa de soporte (11). - - - - -

10. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque los medios (36a, 36b, 40, 41, 43) comprenden un paralelogramo (36a, 36b, 40, 41) de tal manera que, cuando se ejerce un esfuerzo hacia abajo sobre el paralelogramo (36a, 36b, 40, 41), este último presiona las dos ramas laterales de la tapa (B) contra las ramas laterales (11b, 11c) de la placa de soporte (11) y cuando el esfuerzo sobre el paralelogramo (36a, 36b, 40, 41) se afloja, las ramas laterales de la tapa (B) se separan automáticamente la una de la otra bajo el efecto de la elasticidad de dicha hoja o estructura (35), facilitando así la liberación de la tapa (B) de sobre la placa de soporte (11), comprendiendo el paralelogramo (36a, 36b, 40, 41) unos topes (44, 45) para limitar el ángulo de abertura entre las dos ramas laterales de la hoja o estructura (35) de la tapa (B). - - - - -

15.

20.

25. 7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el aparato forma parte de una instalación que comprende por lo menos dos puestos de secado (A) situados en la proximidad los

40

unos de los otros, comprendiendo dichos puestos de secado, cada uno, una placa de soporte (11) calentada, siendo el número de tapas (B) igual al número de puesto de secado (A) menos una, de manera que la tapa (B) de uno cualquiera de los puestos de secado (A) en el cual el secado ha terminado puede ser transferida a un puesto (A) sobre el cual ha sido depositado por lo menos un objeto húmedo a secar. - - - - -

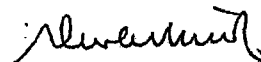
5.

8.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA EL SECADO BAJO VACIO DE OBJETOS PLANOS". - - - - -

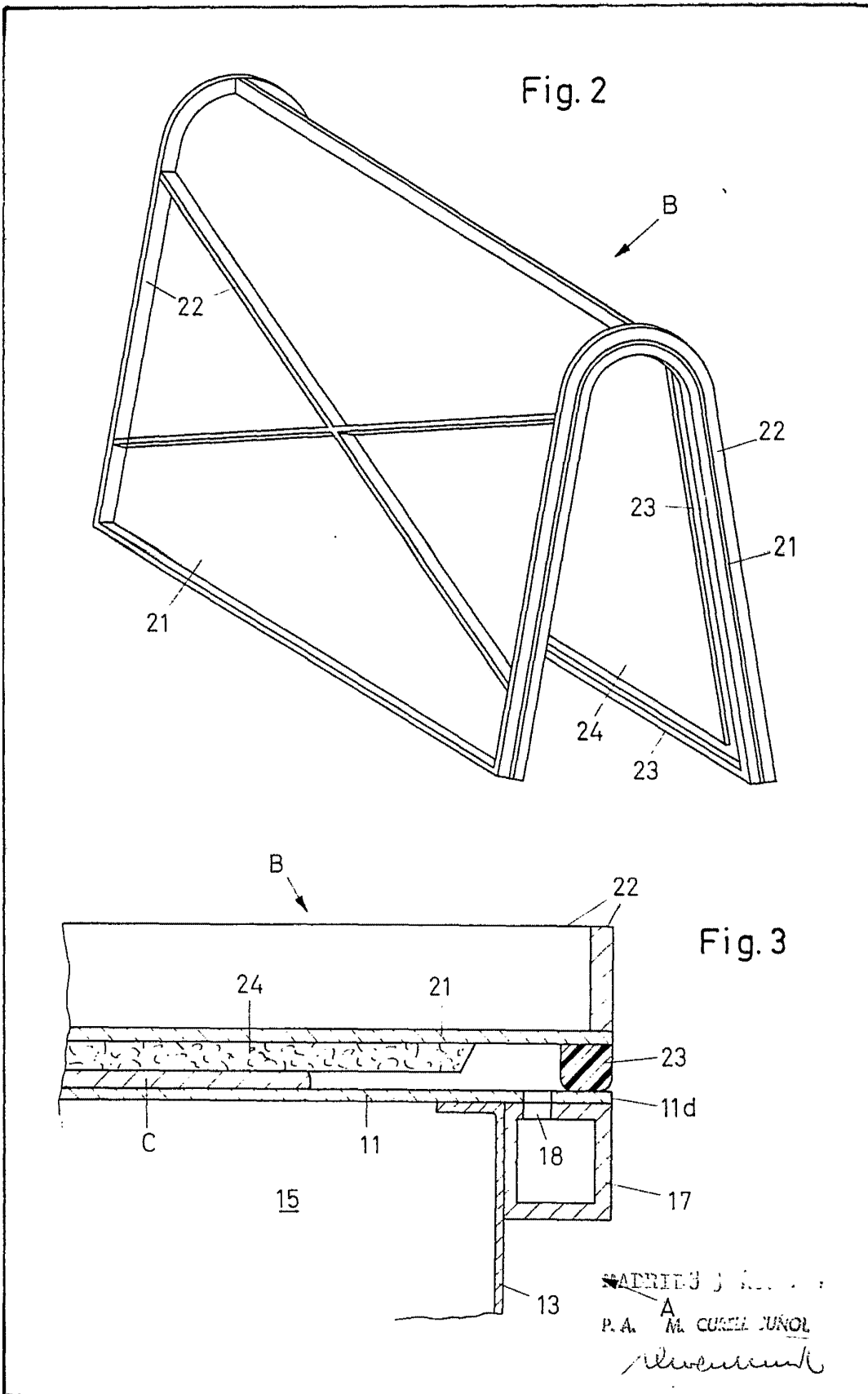
10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

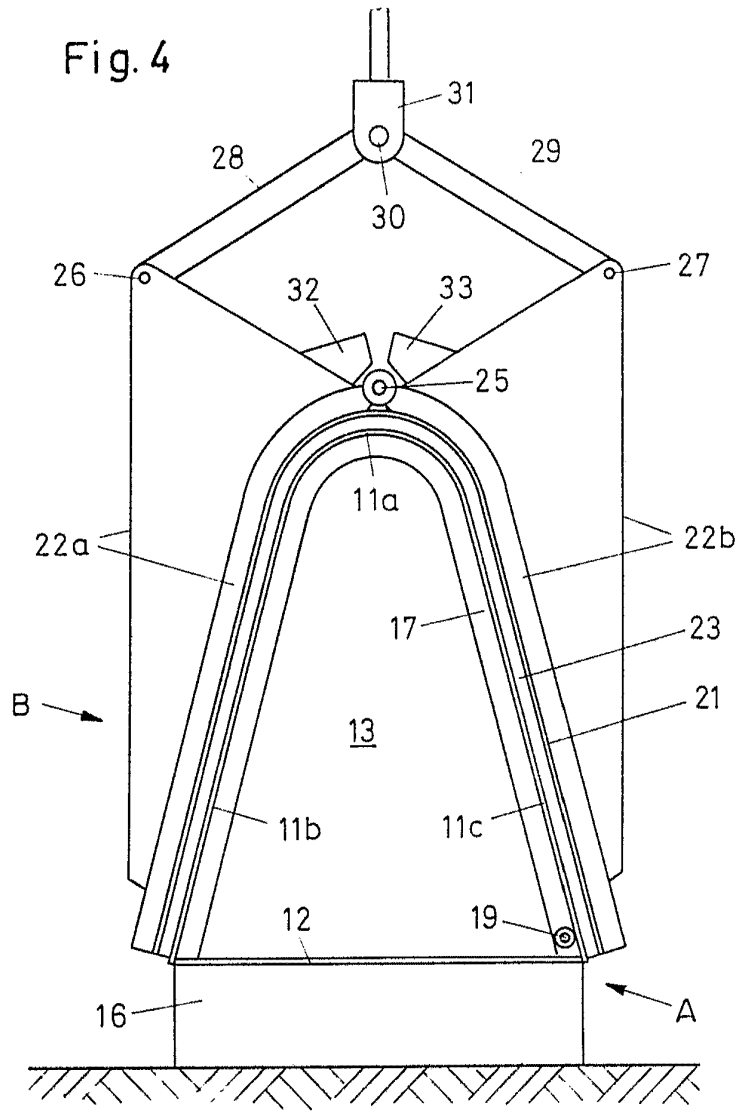
MADRID 30 ABR. 1977

R. A. M. CURELL SUÑOL



raf.

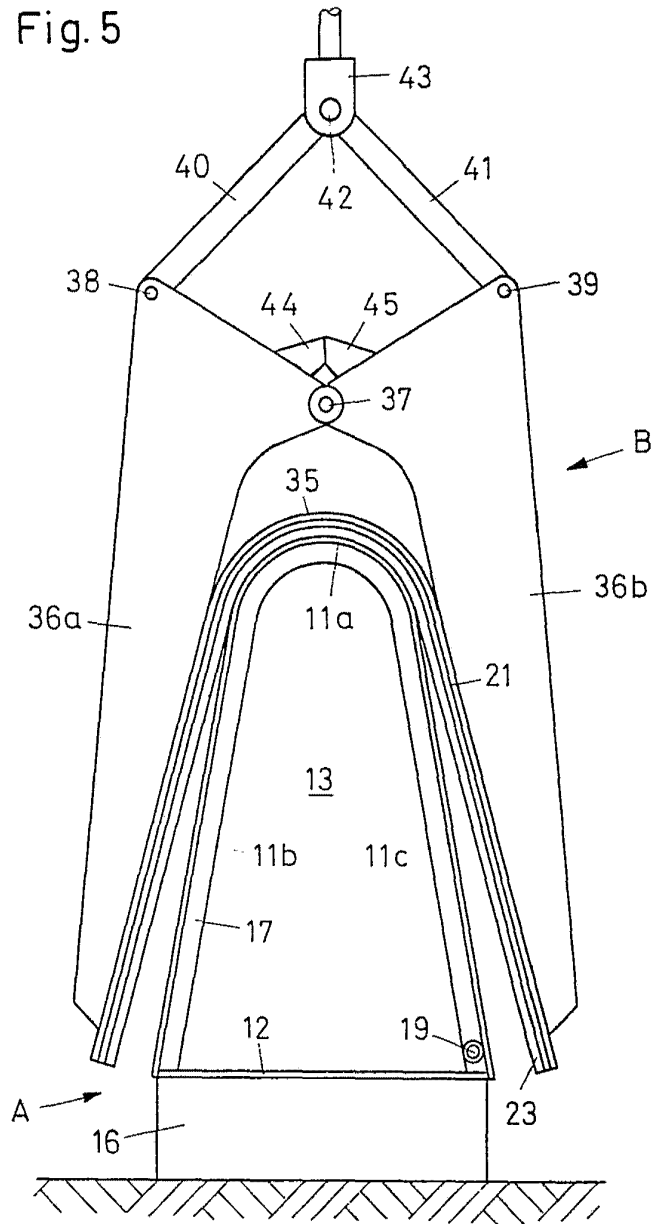




M.A. ...
E.A. ...

[Handwritten signature]

Fig. 5



MADRID 3 ; 200.1977

P. A. M. CURELL SUÑER

Recurved