

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial

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

468783

11	NUMERO
21	
22	FECHA DE PRESENTACION

10 A1



ESPAÑA

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:		
51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
P 27 26 076.0-22	10.6.1977	ALEMANIA OCCIDENTAL
47 FECHA DE PUBLICIDAD	54 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B 63 J	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"INSTALACION DE VENTILACION PARA UN BUQUE DE TRANSPORTE"		
71 SOLICITANTE (S)	La Sociedad Anónima alemana: BREMER VULKAN SCHIFFBAU UND MASCHINENFABRIK	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE	Lindenstr. 110 2820 BREMEN 70 (Alemania Occidental)	
72 INVENTOR (ES)	Hans Martin Huchzermeier, alemán.	
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE	D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO	.S/REF: B 490 .N/REF: O.G.33.991/AS

Esta invención se relaciona con una instalación de ventilación para un buque de transporte, que comprende por lo menos un sistema de circulación de aire mediante el cual se suministra aire fresco desde una fuente de ventilación -

5. por medio de conductos y conexiones separadas con contenedores que encierran la carga, cuyo aire se devuelve de nuevo como aire de expulsión a los conductos de suministro e igualmente a la fuente de ventilación, y unos bastidores de soporte para acomodar y alinear una serie de contenedores dispuestos frente a los conductos de suministro de aire.

10.

La fuente de ventilación del buque puede estar conectada totalmente o en parte por lo menos a una planta de refrigeración, a fin de proporcionar aire fresco refrigerado a los contenedores que guardan una carga perecedera. También pueden conectarse contenedores con carga menos sensible, sin inclusión de la planta refrigeradora, a un sistema de circulación de aire abierto a la atmósfera.

15.

La desventaja que ha existido hasta ahora con los buques de transporte equipados con una instalación de ventilación del tipo al que se ha hecho antes referencia es la -

20. de que aquéllos sólo pueden cargarse y utilizarse exclusivamente con contenedores, porque no existen cubiertas intermedias para otras cargas ni conductos de aire asociados a ellas. Si se desea transportar carga suelta, carga en contenedores separados, cajas de cartón o en plataformas ordinarias, es necesario entonces usar otros buques de transporte que tengan menores bodegas de carga con una inferior altura de cubierta y correspondientes sistemas de ventilación en -

25. forma de rejillas, conductos de aire o similares. A su vez, estos buques son apenas capaces de acomodar contenedores en

30.

sus bodegas.

Es un objeto de la invención proporcionar una instalación de ventilación para un buque de transporte del tipo - al que inicialmente se hizo referencia, con la cual los sistemas de circulación de aire instalados en el buque pueden -
 5. emplearse fácil y económicamente también para el cuidado de carga no encerrada, es decir, no dispuesta en contenedores.

De acuerdo con la invención, este objeto se consigue disponiendo unas plataformas que puedan ajustarse en los
 10. bastidores de soporte y estén diseñadas para recibir carga - no encerrada, cuyas plataformas se hallarán equipadas por debajo de su superficie portadora de la carga con una base de ventilación hueca capaz de conectarse mediante conexiones separadas por lo menos al conducto de aire fresco del sistema
 15. de circulación de aire, cuya base se conecta por lo menos - parcialmente al ambiente circundante a través de aberturas, dispuestas por lo menos en la superficie portadora de la carga.

De esta manera, los bastidores de soporte existentes
 20. pueden cargarse a voluntad con contenedores o plataformas, pudiéndose conectar así una carga de cualquier tipo al existente sistema de refrigeración o ventilación. Como consecuencia de ello, sólo se necesita un tipo único de buque para toda clase de fletes que hayan de ser refrigerados o ven-
 25. tilados.

Las plataformas pueden apoyarse sobre unas proyecciones, tales como pernos o similares, que se introducen de manera desprendible en el bastidor de soporte, o bien pueden sostenerse mediante soportes separados, una sobre otra o sobre
 30. la base.

En cuanto a las plataformas, las conexiones separadas de los conductos del aire de expulsión se disponen libremente junto a la carga abierta, mientras que la conexión separada para el aire fresco enlaza con la base de ventilación.

5. La conexión entre una tubería conectora y la base de ventilación puede establecerse por medio del acoplamiento existente para los contenedores, de un conducto conector flexible o incluso de una tobera dirigida a una abertura de la base de ventilación.
10. Para asegurar la carga no encerrada, montada en las plataformas, puede ser ventajoso disponer un medio de cierre, por lo menos en algunos lados de la plataforma. Para una mejor ventilación, el citado medio de cierre puede estar perforado. Como variante, el medio de cierre puede disponerse también en el bastidor de soporte.

Puede ser factible disponer las plataformas de manera que constituyan uno o más planos o niveles de carga superpuestos, siendo posible, al menos en algunos casos, que queden unos espacios entre las plataformas.

20. Para sistemas de circulación de aire dispuestos separadamente, puede recurrirse al cierre de los espacios que quedan entre las plataformas mediante elementos selladores.

- Seguidamente se explica la invención con más detalle, a modo de ejemplo, con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:
- 25.

La figura 1 es una vista en planta de una bodega de carga de un buque de transporte provista de una instalación de ventilación tal como más adelante se describe, en la que se disponen tanto contenedores como plataformas con carga

30. sin cerrar en bastidores de soporte, para simplificar la

ilustración.

La figura 2 es una vista lateral de la instalación de ventilación de la figura 1, observada a lo largo de la línea II-II.

5. La figura 3 es otra vista lateral de la figura 1, observada a lo largo de la línea III-III de la misma.

La figura 4 es una vista en planta de una instalación de ventilación modificada, conjuntamente con plataformas ajustadas en los bastidores de soporte.

10. La figura 5 es una vista lateral de la instalación mostrada en la figura 4, observada a lo largo de la línea V-V.

La figura 6 es una vista en perspectiva parcial simplificada de una plataforma; y

15. La figura 7 es una vista terminal parcial de una plataforma con una placa conectora.

- La instalación de ventilación que seguidamente se describe, pero que se representa sólo esquemáticamente y de modo discontinuo en las figuras, corresponde a un buque de transporte, en cuya bodega hay una serie de bastidores de soporte a modo de baúles verticalmente dispuestos, cada uno de los cuales está formado por cuatro raíles de guía verticales 10 situados en las esquinas de un rectángulo. Pueden introducirse desde arriba en estos raíles de guía 10 contenedores C llenos de carga que ha de ser refrigerada o ventilada o plataformas P que sostienen carga sin encerrar L, que igualmente ha de ser refrigerada o ventilada.
- 20.
- 25.

- Las plataformas situadas en bastidores de soporte adyacentes pueden formar planos o niveles de carga continuos.
30. Mientras que los contenedores C son ventajosamente sosteni-

dos uno sobre otro, es necesario sostener las plataformas P en el bastidor de soporte. De acuerdo con la figura 3, los raíles de guía verticales, mostrados aquí en 10', presentan unos orificios 11 a intervalos iguales. En algunos de estos

5. orificios se insertan unos pernos 14 para sostener una plataforma P sobre ellos a la altura requerida por encima del fondo de la bodega o de la plataforma subyacente. Como variante, y tal como se muestra en la figura 5, las plataformas P pueden sostenerse también mediante miembros de soporte

10. 12 ajustados en relación con el fondo de la bodega o entre sí. Los miembros de soporte pueden estar en la posición mostrada o en otra, por ejemplo cerca de las esquinas de las plataformas. Además, los miembros de soporte pueden fijarse separablemente o de modo articulado sobre tales plata

15. formas.

En los dibujos sólo se muestra un tabique interno 2 del buque de transporte al que pertenece la instalación de ventilación aquí descrita. En este buque se dispone por lo menos una fuente de ventilación, que proporciona a uno o

20. más sistemas de circulación de aire existentes en el mismo aire refrigerante o aire fresco. Existen unos conductos de suministro de aire 5 verticales u horizontales, pertenecientes al sistema de circulación de aire, que se extienden a través del buque y que están respectivamente divididos en

25. un conducto 5a para aire fresco y un conducto 5b para aire de expulsión. Los contenedores C que han de ser ventilados y que se encuentran en los raíles de guía verticales 10 (véase la parte superior de las figuras 1 y 2), tienen una entrada de aire (no mostrada) en el extremo, cuya entrada

30. se conecta por medio de un acoplamiento desprendible 16 per

teneciente a la instalación de ventilación, y también una -
 tubería 8a de conexión al conducto de aire fresco 5a, así -
 como una asociada salida de aire, que está conectada a tra-
 vés de un acoplamiento similar 16 y una tubería de conexión
 5. 8b al conducto 5b de aire de expulsión. Estos elementos co-
 nectores 8a, 8b y 16, 16 forman las conexiones separadas de
 la instalación de ventilación puestas a disposición de cada
 contenedor C.

Las conexiones separadas anteriormente descritas -
 10. pueden usarse de modo análogo para la ventilación de las -
 plataformas P dispuestas en el bastidor de soporte. Este ca-
 so se representa en el fondo de las figuras 1 y 3. El aco-
 plamiento 16 de la tubería de conexión 8a del conducto 5a -
 para aire fresco está desprendiblemente conectado a una en-
 15. trada de aire situada en el extremo de la plataforma P, se-
 guidamente descrita con mayor detalle. Tal como se muestra
 en la figura 3, la plataforma P está provista interiormente
 y debajo de su superficie 25 de soporte de la carga de una
 base de ventilación separadamente formada. El aire fresco in-
 20. troducido a través del acoplamiento 16 en la base de venti-
 lación se distribuye por debajo de la superficie 25 antes -
 citada y pasa a la carga L a través de las aberturas 29, -
 que pueden presentar la forma de orificios, ranuras o simi-
 lares. Las aberturas 29 se forman en la superficie 25 de so-
 25. porte de la carga. Pueden disponerse otras aberturas 29 en
 las paredes laterales de la plataforma P.

El acoplamiento 16 del sistema de circulación de -
 aire está conectado a la tubería de conexión 8b del conduc-
 to 5b de aire de expulsión y, como se muestra en la figura
 30. 3, con un pequeño espaciamento al lado de la carga L en el

extremo de la plataforma, pudiendo recoger también el aire - que circula alrededor de la citada carga.

5. Cuando se precise, pueden quedar completamente abiertos unos espacios, tales como los cortes esquinados 23, que permanecen entre plataformas adyacentes P o entre plataformas y contenedores, o bien pueden cerrarse mediante elementos selladores separados, no mostrados.

10. Para asegurar la carga no encerrada L sobre las plataformas P contra cualquier deslizamiento, se disponen unos medios de cierre 32 provistos de aberturas o perforaciones, de manera que no se impida el cambio de aire. Estos medios de cierre 32 pueden ser convenientemente de metal expandido, tela metálica, mallas, placas metálicas laminares perforadas o elementos análogos, de la requerida solidez. Los medios de 15. cierre 32 ilustrados en las figuras 3 y 5 pueden asegurarse sobre la superficie 25 portadora de la carga de la plataforma P, de modo que puedan retirarse o girarse hacia fuera, por lo que pueden levantarse o retirarse del bastidor de soporte junto con la plataforma y su carga L. Para la operación de 20. carga de la plataforma, los medios de cierre 32 pueden ser completa o parcialmente retirados.

Como variante, los bastidores de soporte pueden dotarse también de un cierre o cerca similar, que se dispone entonces entre los raíles de guía 10.

25. Los medios de cierre o de cerca pueden cerrarse en algunos de los lados de la plataforma, es decir, sin aberturas, de modo que influyan en la circulación del aire del modo requerido o que hagan de pared aislante.

30. Las plataformas P pueden estar provistas de accesorios y/o aberturas de transporte para su acoplamiento a ca-

rretillas de horquilla elevadora, cuyas aberturas estarán -
evidentemente selladas respecto a la base de ventilación.

Como variante, las conexiones separadas que se em-
plean para el transporte de contenedores pueden ser también
5. sustituidas por conductos de conexión flexibles 8'a, 20.

Las plataformas P, que son preferibles por razones
de estibado y que no tienen una altura suficiente para la -
conexión a los conductos 5a de suministro de aire, están -
provistas en uno de sus extremos de una placa de conexión -
10. 40, como se muestra esquemáticamente en la figura 6. La pla-
ca conectora 40 tiene una abertura 41 para el paso de aire
desde un conducto 5a de suministro del mismo a la base de -
ventilación. La placa conectora 40 y la abertura 41 tienen
unas dimensiones que permiten el ajuste de los acoplamien-
15. tos en las mismas y un paso de aire a la base de ventila-
ción. Para que sea posible apilar las plataformas P, las -
placas conectoras 40 se fijan a aquéllas de manera que pue-
dan retirarse o articularse hacia abajo. Un ejemplo de ellas
se muestra en la figura 7, en la que la placa conectora es-
20. tá dividida en tres segmentos 40a, 40b y 40c. Los segmentos
40a y 40c han de moverse por medio de bisagras 42 desde la
posición extendida que se muestra, en la que están asegura-
dos mediante dispositivos no ilustrados, a una posición bas-
culada en la que cubren conjuntamente la abertura 41. Según
25. otra variante, la placa conectora 40 se fija mediante per-
nos deslizantes o elementos análogos sobre la plataforma P
y, después de su retirada, pueden llevarse a un compartimien-
to de almacenamiento (no mostrado) dispuesto en la pla-
taforma. Finalmente, es posible construir la placa conecto-
30. ra 40 de manera que pueda articularse en la zona de uno de

sus bordes, y en este caso ha de cuidarse de que la placa co nectora, entonces inseparable, sea empujada al interior de una abertura situada en el interior de la plataforma P.

N O T A

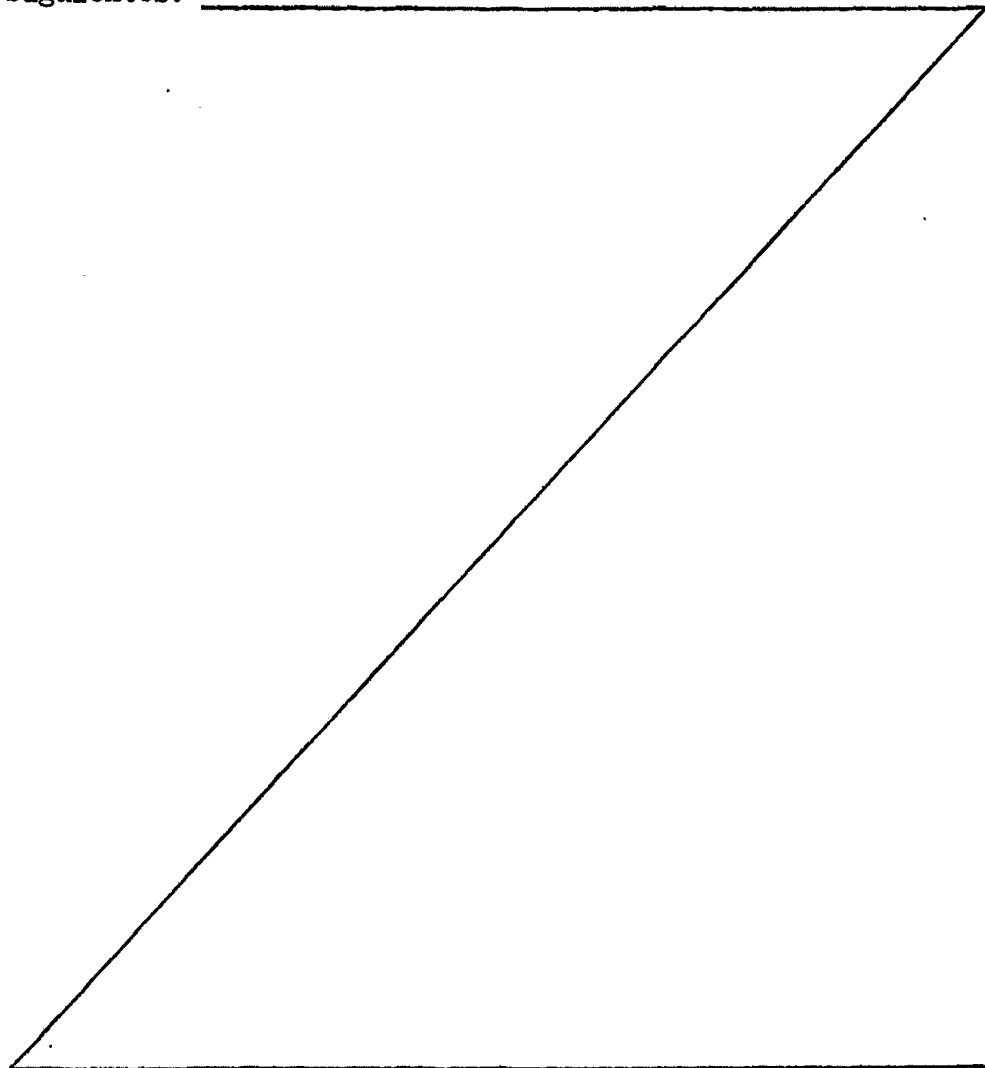
5. La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "INSTALACION DE VENTILACION PARA UN BUQUE DE TRANSPORTE", con Prioridad de la Demanda de Patente en Alemania Occidental número P 27 26 076.0-22 de fecha 10 de Junio de 1977, según las características esenciales de las siguientes:

15.

20.

25.

30.



REIVINDICACIONES

- 1.- Instalación de ventilación para un buque de -
 transporte, que comprende por lo menos un sistema de circula-
 ción de aire, mediante el cual se lleva aire fresco desde -
 5. una fuente de ventilación, a través de conductos de suminis-
 tro de aire y de conexiones separadas, a unos contenedores -
 que guardan la carga, devolviéndose de nuevo como aire de ex-
 pulsión a los conductos de suministro y de esta manera a la
 fuente de ventilación; bastidores de soporte para recibir y
 10. alinear una serie de contenedores situados frente a los con-
 ductos de suministro de aire, y una serie de plataformas que
 pueden ajustarse en los bastidores de soporte y que se desti-
 nan a acomodar carga no encerrada, cuyas plataformas están -
 equipadas, debajo de su superficie portadora de la carga, -
 15. con una base de ventilación hueca que puede conectarse por -
 medio de las conexiones separadas por lo menos al conducto -
 de aire fresco del sistema de circulación de aire, cuya base
 se conecta por lo menos parcialmente, a través de aberturas
 dispuestas por lo menos en la superficie portadora de la car-
 20. ga, con el medio circundante.

- 2.- Instalación de ventilación para un buque de -
 transporte, según la reivindicación 1, en la que las plata--
 formas se apoyan sobre proyecciones, tales como pernos o si-
 milares, que se insertan desprendiblemente en el bastidor de
 25. soporte.

- 3.- Instalación de ventilación para un buque de -
 transporte, según la reivindicación 1, en la que las plata--
 formas dispuestas en el bastidor de soporte están sostenidas
 una sobre otra o sobre la base mediante miembros de soporte
 30. que pueden estar articulados.

- 4.- Instalación de ventilación para un buque de -
transporte; según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, en la que
las conexiones separadas para el conducto de aire de expul-
sión están descubiertas en cada plataforma.
5. 5.- Instalación de ventilación para un buque de -
transporte, según las reivindicaciones 1, 2, 3, ó 4, en la
que las conexiones separadas consisten en una tubería de co-
nexión enlazada al conducto de suministro de aire fresco y
una tubería de conexión enlazada al conducto de suministro
10. de aire de expulsión y, además, por lo menos un acoplamien-
to que puede conectarse al soporte de la carga.
- 6.- Instalación de ventilación para un buque de -
transporte, según cualquiera de las anteriores reivindica-
ciones, en la que la conexión entre el conducto de aire fres-
co y la base de ventilación está formada por un conducto co-
15. nector flexible.
- 7.- Instalación de ventilación para un buque de -
transporte, según cualquiera de las anteriores reivindica-
ciones, en la que la superficie portadora de la carga de la
20. plataforma está provista, al menos en algunos de sus lados,
de medios de cierre o de cerca que aseguran la carga.
- 8.- Instalación de ventilación para un buque de -
transporte, según la reivindicación 7, en la que los medios
de cierre o de cerca están dotados de aberturas.
25. 9.- Instalación de ventilación para un buque de -
transporte, según cualquiera de las anteriores reivindica-
ciones, que tiene un medio de cierre dispuesto en el basti-
dor de soporte, por lo menos en algunos lados del mismo.
- 10.- Instalación de ventilación para un buque de -
30. transporte, según cualquiera de las anteriores reivindica-

ciones, en la que las plataformas dispuestas en los bastidores de soporte forman uno o más planos o niveles de carga, con espacios entre las plataformas.

11.- Instalación de ventilación para un buque de -
5. transporte, según la reivindicación 10, en la que los espacios que quedan entre las plataformas se rellenan con elementos selladores.

12.- Instalación de ventilación para un buque de -
10. transporte, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en la que un lado de cada plataforma incluye una placa de conexión dotada de una abertura dirigida a la base de ventilación, como soporte para un acoplamiento con el conducto de aire fresco.

13.- Instalación de ventilación para un buque de -
15. transporte, según la reivindicación 12, en la que la placa conectora se conecta desprendiblemente a la plataforma.

14.- Instalación de ventilación para un buque de -
transporte, según la reivindicación 12, en la que la placa conectora está articuladamente fijada a la plataforma.

20. 15.- Instalación de ventilación para un buque de -
transporte, según la reivindicación 14, en la que la placa de conexión consta de tres segmentos, de los cuales el segmento medio tiene la abertura y está fijado a la plataforma y de los cuales los dos segmentos exteriores están fijados
25. por medio de bisagras sobre el segmento medio y conjuntamente tienen una altura igual o inferior a la del segmento medio.

16.- Instalación de ventilación para un buque de -
transporte, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12,
30. en la que la conexión del conducto de suministro de aire a

la base de ventilación está formada por una tobera dirigida a una abertura de la citada base.

17.-- "INSTALACION DE VENTILACION PARA UN BUQUE DE -
TRANSPORTE"

5. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de trece hojas escritas a máquina, por una sola cara, y acompañada de dibujos.

Madrid, 13 ABR. 1978

BREMER VULKAN SCHIFFBAU

UND MASCHINENFABRIK

P.F.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. F.

Firmado por Dolores Jorquera

10.

Fig. 1

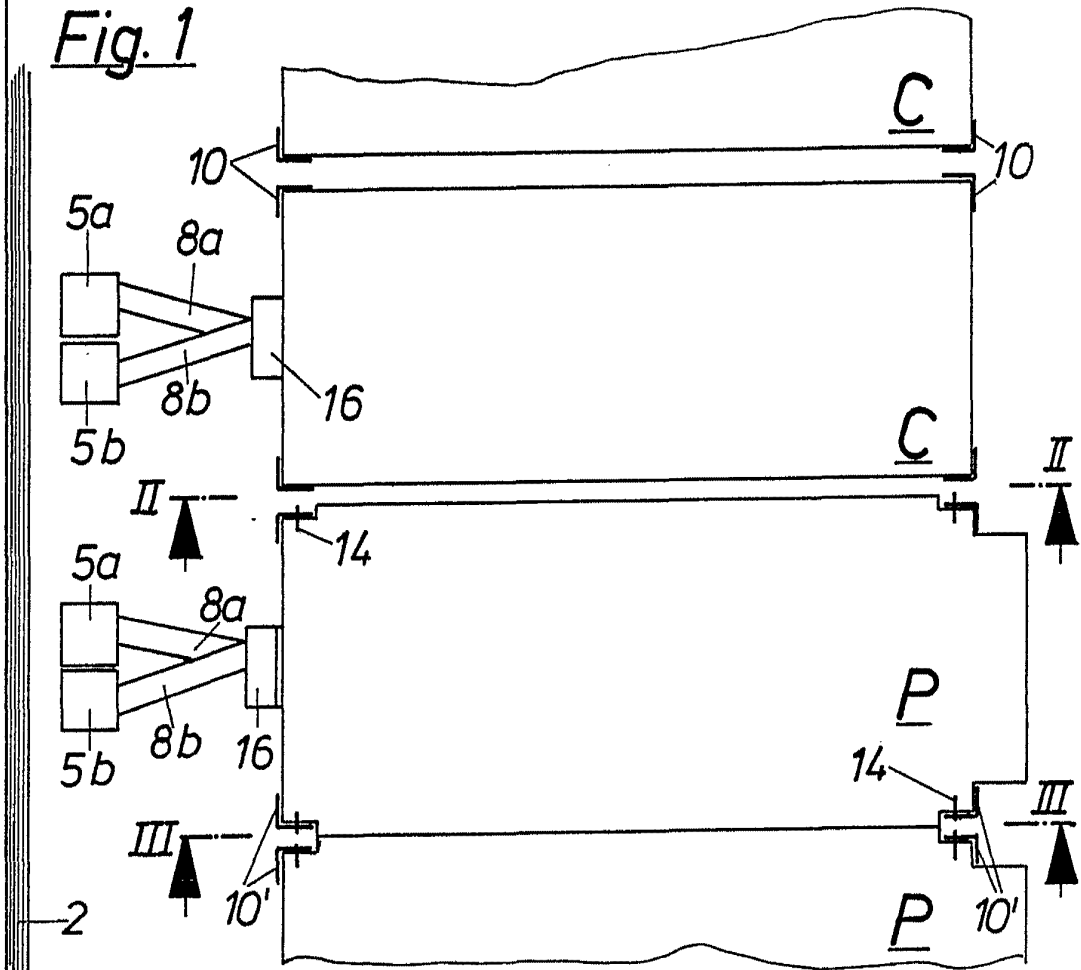
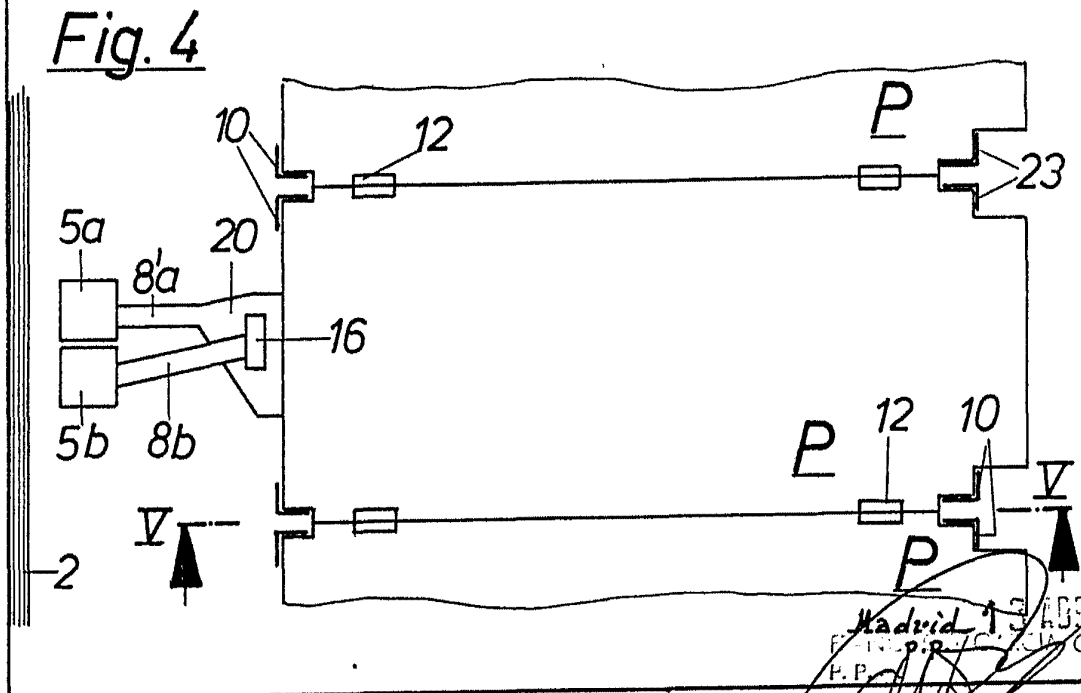


Fig. 4



Madrid 15 AGO 1978
F. P. CABRERIZO
F. P. CABRERIZO

Fig. 2

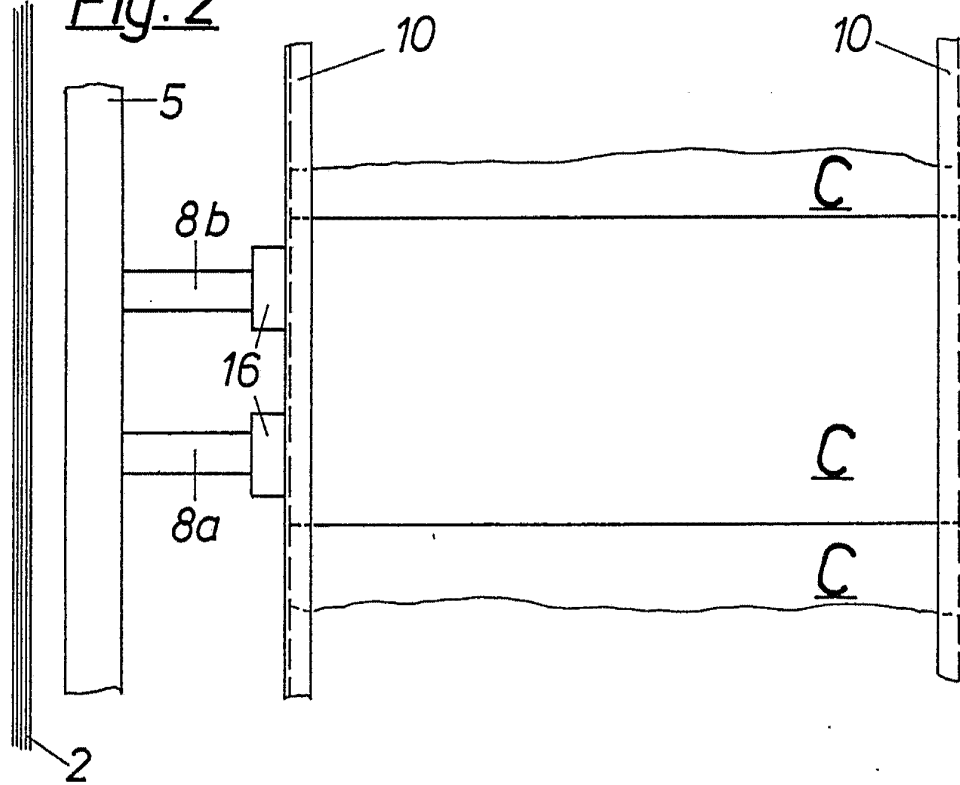
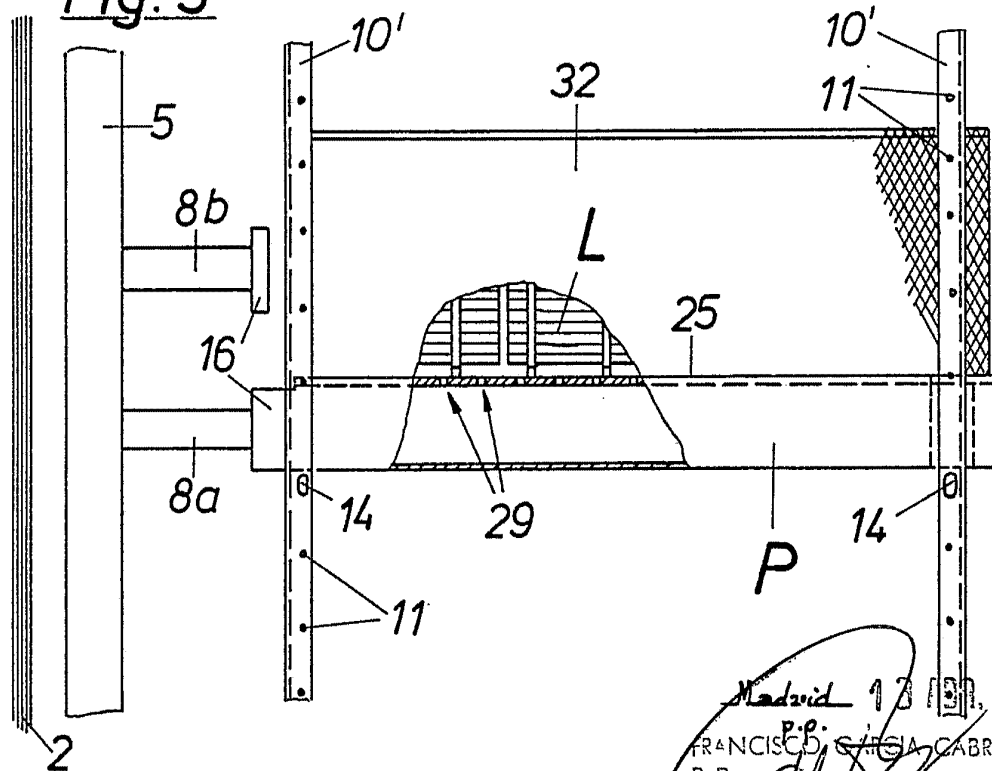


Fig. 3



Madrid 13 [30] 1978
P.P.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

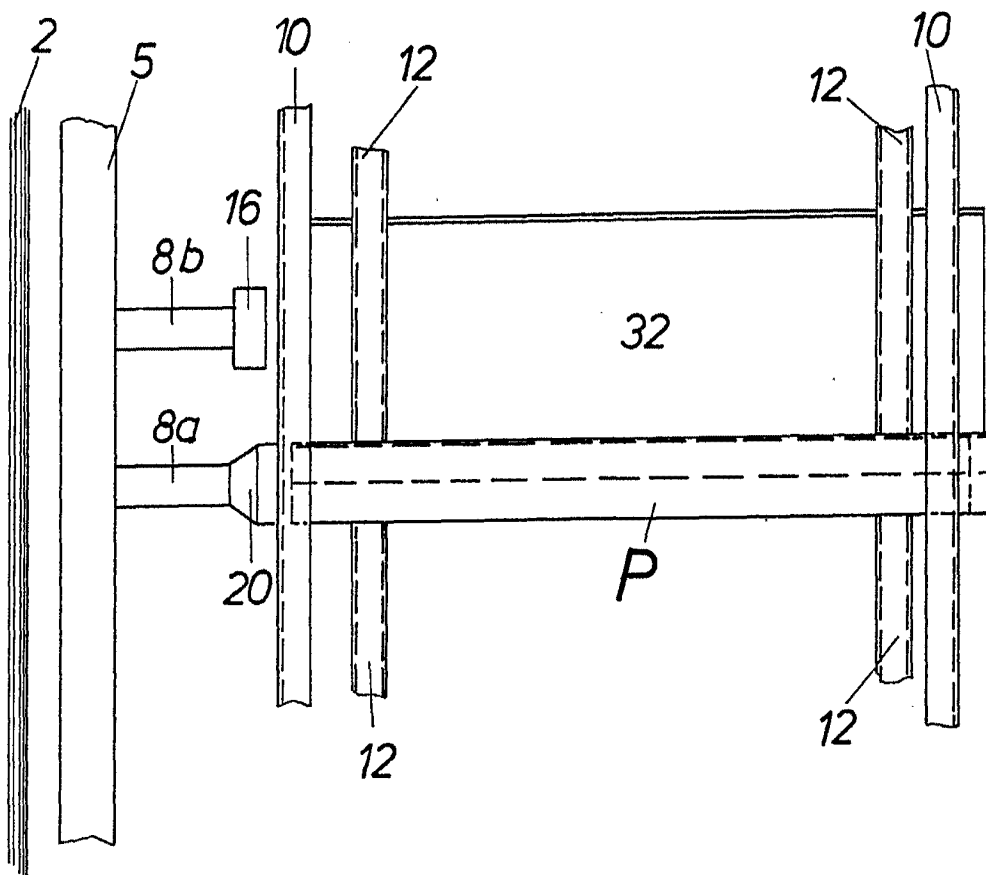


Fig. 5

Madrid, 3 MAR. 1978

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

Firmado en Madrid por el inventor

Fig. 6

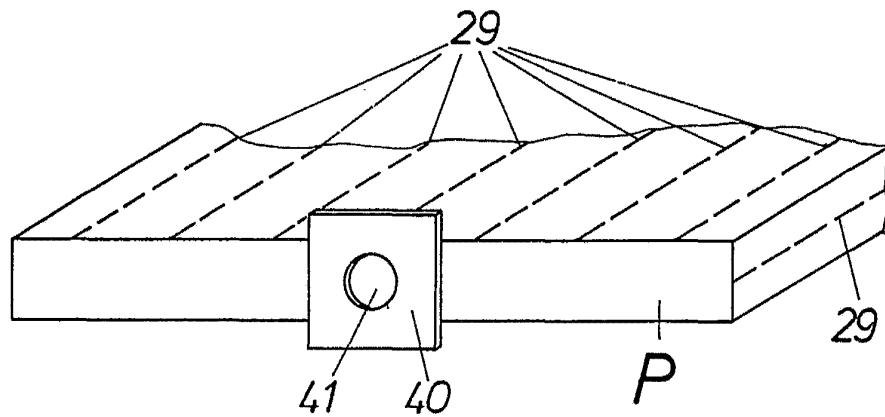
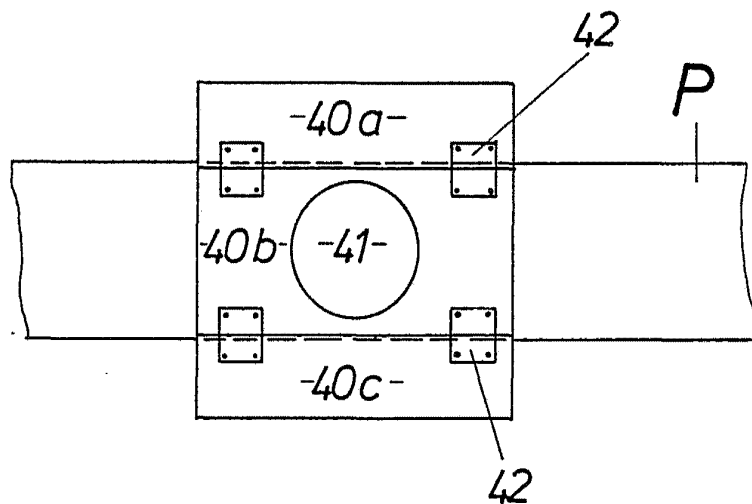


Fig. 7



Madrid 3 ABR. 1978
p.p.

FRANCISCO GARCIA CARRERIZO
P. P.

Firma: M.^a Dolores Jorquera