

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	19	A1
		21	<b>454107</b>		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

**PATENTE DE INVENCION**

50 PRIORIDADES:		
51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
75 14365	9 Diciembre 1.975	Holanda
75 14366	9 Diciembre 1.975	Holanda
47 FECHA DE PUBLICIDAD	54 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65D 19/32	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"PALET DE PLASTICO PARA TRANSPORTAR ARTICULOS".		
71 SOLICITANTE (S)		
La Compañia Holandesa de Responsabilidad Limitada: WAVIN B.V.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
251 Handellaan ZWOLLE (Holanda)		
72 INVENTOR (ES)		
Ernst Peter Cupido, holandés.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Francisco GARCIA CABRERIZO.		S/Ref.: 76 6083/vdV/sm N/Ref.: O.G. 32.323/AV.

La invención se refiere a un palet de plástico -- que comprende al menos una hoja superior, tanto provista como no provista de aberturas pasantes, y bloques fijados de una manera segura con la hoja superior y que se extienden --

5. en la parte inferior de la hoja superior.

Son ya conocidos en la especialidad palets de este tipo que comprenden una hoja inferior y una hoja superior -- interconectadas por tabiques así como bloques, fijados sobre /o en la proximidad de puntos angulares para soportar los --

10. palets.

Estos palets conocidos presentan la desventaja de que se precisa mucho material plástico para su fabricación, ya que deben tener una rigidez que sea suficiente para -- absorber las fuerzas ejercidas sobre el palet, cuando se --

15. aplica una carga a la misma.

Con el fin de ahorrar material plástico se ha -- propuesto realizar aberturas en la hoja superior de manera que los palets puedan ser limpiados también con más facilidad, pero es obvio que sólo se consigue lo que precede con

20. una pérdida de propiedades de resistencia.

La invención persigue ahora la realización de un palet para el que se utilice las menores cantidades posibles de material y que sin embargo pueda recibir cargas -- muy elevadas.

25. De acuerdo con la invención se dispone por consiguiente al menos un canal de refuerzo oblongo, que refuerza la hoja superior, por debajo de la hoja superior y separado de sus lados, extendiéndose dicho canal al menos dentro de un bloque.

30. Tal canal de refuerzo se extiende entre dos blo--

ques, y ocasiona un refuerzo considerable del palet a la -- vez que se ahorra grandes cantidades de material plástico -- para el palet de plástico en sí.

- Incluso cuando pasan muchas aberturas a través de
5. la hoja superior del palet, puede conseguirse la resisten--  
cia deseada debido a la presencia de tales canales de re--  
fuerzo.

- Según un modo de realización que resulta particu--  
larmente ventajoso se dispone miembros de refuerzo rígidos
10. en los canales de refuerzo, de manera que pueda aumentarse  
la carga del palet al máximo.

- Estos miembros de refuerzo consisten ventajosamen--  
te en perfiles macizos o huecos, preferiblemente de nervics  
o varillas metálicos que se deslizan dentro de los canales
15. de refuerzo, con el fin de dar la resistencia deseada.

- Cuando, después de un periodo de utilización de --  
los palets, los mismos se encuentran por ejemplo seriamente  
dañados, tales palets pueden ser retornados como un todo al  
lugar donde se elaboran los desperdicios de plástico, debi--
20. do a la disposición de estos miembros de refuerzo en los ca--  
nales de refuerzo. Después de la retirada de los miembros de  
refuerzo rígidos, los palets pueden ser transformados en --  
chatarra.

- Esto constituye una ventaja considerable puesto --
25. que, por una parte se puede impartir así una resistencia no--  
table a los palets, mientras que, por otra parte no se expe--  
rimenta dificultades debidas a los miembros de refuerzo en  
caso de una futura transformación.

Usando por ejemplo una varilla de refuerzo que es--  
té provista de un gancho en su zona extrema, las varillas --

pueden ser retiradas fácilmente de los canales de refuerzo en el momento de la destrucción del palet. Esto resultaría imposible cuando se empotra los miembros de refuerzo en los palets de plástico, puesto que en tal caso serían necesarias

5. operaciones especiales para separar las varillas de refuerzo metálicas de los palets.

Los canales de refuerzo se extienden convenientemente en sentido paralelo a dos lados de un palet que se encuentran en ángulo recto entre sí, y se extienden preferi-

10. blemente a través del centro de dos bloques por ejemplo.

Se produce así un reforzamiento por medio de canales de refuerzo que son perpendiculares entre sí, lo que permite una carga óptima del palet. La mayor parte de la carga del palet es transferida ahora a los bloques que están

15. contruidos de tal modo que ofrezcan una resistencia considerable al bombeado de las paredes de manera que se puedan recibir cargas muy altas.

Es aconsejable bloquear los miembros de refuerzo en los canales de refuerzo, para cuyo fin los canales de refuerzo tienen cavidades de pared que están previstas alternativamente en caras opuestas de un canal de refuerzo. Esto permite usar un molde sencillo para la producción.

20.

Los canales de refuerzo toman así una configuración ligeramente ondulatoria en la dirección longitudinal cuando está siendo formado un palet de acuerdo con la invención por ejemplo por moldeo mediante inyección, por lo que los miembros de refuerzo a introducir son fijados automáticamente en un canal de refuerzo sin usar miembros de fijación individuales, mientras que por otra parte los miembros de refuerzo pueden ser retirados fácilmente de los canales de

25.

30.

refuerzo.

Se ha comprobado que es aconsejable prever en el palet de acuerdo con la invención no solamente una hoja superior, si no también una hoja inferior entre las cuales se

5. extienden los tabiques de refuerzo, formando parte uno de los tabiques de refuerzo de los canales de refuerzo antes mencionados.

Los tabiques de refuerzo tienen la misma altura que los canales de refuerzo, o, ventajosamente una altura

10. menor que en la región de los canales de refuerzo se incrementa gradualmente hasta la altura de los canales de refuerzo, con lo que se evita el choque de los ganchos de la carretilla de horquilla elevadora contra las paredes de los canales, mientras que el espaciamiento mutuo de los canales

15. de refuerzo es menor que la anchura de un gancho de una carretilla de horquilla elevadora.

Otra pared del canal de refuerzo consiste en un tabique de bloque de refuerzo, extendiéndose hasta el lado inferior libre del bloque, que evita el bombeado de la

20. red del bloque.

De este modo los canales de refuerzo deseados son formados por partes del palet que son ya indispensables. Se dispone tabiques de bloques de refuerzo radiales en los bloques, tabiques de bloques que se extienden hacia la periferia desde el centro del bloque, ya que los bloques son formados por una superficie de pared circular. Los canales de refuerzo son ventajosamente rectangulares visto en sección, siendo el eje longitudinal de la sección transversal perpendicular a la hoja superior del palet.

25.

30. Los bloques del palet tienen preferiblemente una

forma redondeada, con el fin de facilitar la penetración -  
de los ganchos de la carretilla de horquilla elevadora entre  
dos bloques por debajo del palet.

5. Con el fin de reforzar los bloques, los mismos --  
tienen paredes de refuerzo dispuestas radialmente que se ---  
extienden hasta el lado inferior de las caras portadoras de  
los bloques.

10. Se extienden eficazmente al mismo nivel que los -  
tabiques de refuerzo, que están conectados con la hoja supe  
rior.

Puede usarse miembros de refuerzo de varios tipos  
en los canales de refuerzo; los mismos tienen una sección -  
circular, rectangular o en forma de diávolo, un perfil en I  
o en Z, siendo este último el preferido.

15. Los palets de acuerdo con la invención son fabri-  
cados ventajosamente por moldeo mediante inyección de plásti  
co tanto macizo como celular laminado, a la vez que son tam  
bién fabricados en plástico celular reforzado con fibras.

20. Los materiales apropiados a usar son el plástico  
celular expandido de por ejemplo poliolefinas, particular--  
mente polietileno de alta densidad y media densidad así como  
de polipropileno.

25. La superficie de la hoja superior del palet debe  
hacerse rugosa con el fin de evitar que se deslicen los ar-  
tículos dispuestos sobre tal palet.

La invención será aclarada posteriormente con re-  
lación al dibujo, en el que se ha representado una forma de  
realización.

30. La figura 1 es una vista en planta invertida, --  
fragmentaria de un palet de acuerdo con la invención,

La figura 2 es una sección tomada a través de --  
tal palet por la línea II-II,

La figura 3 es una sección transversal por la li-  
nea III-III,

5. La figura 4 es una sección transversal por la lí-  
nea IV-IV, y

La figura 5 es un detalle de un palet de plástico  
con abertura en el frente, de un canal de refuerzo longitu-  
dinal con un miembro de refuerzo,

10. La figura 6 es una vista fragmentaria del lado in-  
ferior de otra realización del palet de acuerdo con la in-  
vención,

La figura 7 es una sección tomada a través de tal  
palet según la línea VII-VII de la figura 6,

15. La figura 8 es una sección transversal por la lí-  
nea VIII-VIII de la figura 6,

La figura 9 es una sección transversal por la línea  
IX-IX de la figura 6,

20. La figura 10 es una vista de dos palets de plásti-  
co interconectados de acuerdo con la figura 6,

La figura 11 muestra un detalle de una sección --  
transversal tomada de una conexión entre dos palets,

La figura 12 es una sección según la línea XII-XII  
de la figura 11,

25. La figura 13 es una sección transversal de un pa-  
let de acuerdo con otra forma de realización, y

La figura 14 muestra una parte de otra conexión -  
entre palets.

30. La figura 1 muestra una vista en planta invertida  
de un palet 1 que comprende una hoja superior de material -

plástico con aberturas 3 que atraviesan el material, con --  
 el fin de formar una unidad a modo de rejilla. Debido a la  
 disposición de las aberturas 3 los palets de acuerdo con --  
 la invención pueden ser limpiados fácilmente, a la vez que  
 5. ello permite ahorrar grandes cantidades de material plásti-  
 co.

La hoja superior 2 tiene paredes de refuerzo 6 --  
 formadas durante el proceso de moldeo por inyección, pare--  
 des que se extienden entre la hoja superior 2 y una hoja in  
 10. ferior 5 espaciada de la primera y que se extiende paralela  
 mente a la misma.

Unos bloques 7 soportan al presente palet. Los --  
 mismos son dispuestos con cualquier frecuencia en los pun--  
 tos angulares y preferentemente también a lo largo de los ..  
 15. lados entre dos puntos angulares. Estos bloques 7 soportan  
 al conjunto de la hoja superior 2 y la hoja inferior 5, que  
 están interconectadas por paredes de refuerzo 6, a la vez -  
 que permiten también que los palets sean transportados por  
 medio de carretillas con horquilla elevadora.

20. Con el fin de facilitar la introducción de los --  
 ganchos de una carretilla de horquilla elevadora por debajo  
 de la hoja inferior 5 del palet, los bloques están redondea  
 dos en el punto 8.

Con el fin de impedir que los ganchos de la carre  
 25. tilla de horquilla elevadora se introduzcan entre la hoja -  
 superior 2 y la hoja inferior 5 del palet, se selecciona el  
 espaciamiento entre las caras de refuerzo 6 de tal modo que  
 sea menor que la anchura de los ganchos de la carretilla de  
 horquilla elevadora, con el fin de que los ganchos no puedan  
 30. penetrar nunca entre las dos hojas 2 y 5, lo que podría dar

lugar a un grave deterioro de los palets.

Los bloques 7 tienen tabiques de refuerzo de los bloques 16, 17, 18 y 19 que se extienden al mismo nivel que las paredes de refuerzo 6. No obstante, es obvio que los tabiques de refuerzo 16, 17, 18 y 19 podrían extenderse también hasta la cara inferior libre 9 de los bloques.

Los bloques 7 consisten en una cara de pared circular 7 cuyo lado inferior está ligeramente ensanchado, si se desea, con el fin de formar las caras de soporte 9.

10. El lado inferior de la hoja superior 2 del palet incluye canales de refuerzo 12, debido a la presencia de una pared de refuerzo 6, que se extiende entre la hoja superior 2 y la hoja inferior 5 del palet, una pared transversal 11, 11' y una cara de canal 10, extendiéndose esta última desde la hoja superior 2 hasta el lado inferior libre del bloque 7.

El tabique de bloque de refuerzo 10 sirve no solamente para reforzar el bloque, si no que sirve también de pared para el canal de refuerzo 12.

20. Un miembro de refuerzo metálico 13 está dispuesto en el canal de refuerzo 12, con el fin de que el palet, y particularmente la hoja superior, pueda ser cargada de una forma óptima.

Unos canales 12 con secciones transversales rectangulares, siendo el eje más largo de la sección transversal perpendicular a la hoja superior 2, tienen cavidades 14 y 15 que están dispuestas de manera alterna en el punto que se dirige hacia el lado inferior del palet y en la cara opuesta.

30. Cuando se lleva a cabo un proceso de moldeo por -

inyección para el palet de acuerdo con la invención, y se --  
 usa un molde en el que serán formadas tales cavidades, se --  
 produce una contracción variable de las partes, por lo que  
 el canal de refuerzo toma una configuración ondulatoria en  
 5. dirección longitudinal, debido a lo cual es recibido en re-  
 lación de apriete un miembro de refuerzo 13 en un canal 12.  
 Esto presenta la considerable ventaja de que puede fijarse  
 los miembros de refuerzo en los canales sin usar medios de  
 fijación individuales, por lo que resulta imposible el aflo-  
 10. jamiento de los mismos en un periodo de tiempo no convenien-  
 te.

Con el fin de obtener una resistencia apropiada,  
 los canales de refuerzo del palet se extienden a través --  
 del centro de un bloque de tal modo que por lo menos dos ca-  
 15. nales 12, y 13 estén dispuestos en ángulos rectos entre sí  
 y se intersecten en el centro 21 de los bloques 7.

Con el fin de obtener la resistencia deseada, los  
 miembros de refuerzo están preferiblemente escotados, de --  
 tal modo que los miembros de refuerzo puedan cruzarse en los  
 20. puntos de intersección, con el fin de alcanzar un reforza-  
 miento apropiado.

Con el fin de impedir que los miembros de refuer-  
 zo 13 se salgan de los canales, se construye la abertura --  
 frontal 20 de un canal de refuerzo que se extiende longitu-  
 25. dinalmente 12 con paredes laterales 10 y 11 de tal modo que  
 el miembro de refuerzo 13 apenas pueda abandonar directamen-  
 te el canal. Con tal fin, la abertura 20 está ligeramente es-  
 calonada con respecto al canal de refuerzo que se extiende  
 longitudinalmente 13. Dado que se usa material plástico, es  
 30. posible deformar ligeramente las paredes 20a y 20b de la --

abertura por ejemplo por medio de una barra metálica, con el fin de que pueda introducirse fácilmente la varilla de refuerzo 13, pero sin que pueda sobresalir directamente del canal después de su inserción. Evidentemente esto último es posible cuando se tira de la varilla 13.

Con vistas a producir los palets deseados, se acopla usualmente dos de ellos de tal modo que los bloques quedan enfrentados entre sí. Este acoplamiento puede ser realizado por termosellado de los extremos libres de los bloques entre sí.

Con el fin de facilitar esta operación de acoplamiento, la parte inferior del interior de la pared 7a de un bloque puede tener también algunos puentes 21 distribuidos a lo largo de la circunferencia interior que, junto con la red 7a del bloque, constituyen cavidades 22. Los puentes 21 tienen un borde superior 29 curvado en la dirección de la pared 7a del bloque.

En el extremo inferior de la pared interior de un bloque 7b de un segundo palet, se ha previsto ganchos de acoplamiento 23 que se enganchan elásticamente detrás de los bordes curvados 29 para conectar los dos palets.

Cuando las caras inferiores 24 y 25 de las paredes de los bloques 7a y 7b se apoyan entre sí, los ganchos de acoplamiento 23 con los puentes 21 serán sometidos a considerables esfuerzos de torsión, cuando es aplicada una carga al palet superior. Con el fin de aliviar esta dificultad, la pared 7b tiene cavidades centradoras profundizadas localmente 26 en las que puede ser recibido siempre un lado adaptado 27 de la pared 7b de un bloque.

Cuando se aplica una carga, una parte superior 29

de la pared 7a del bloque impide al lado 27 moverse, por --  
lo que el gancho de acoplamiento 23 permanece igualmente po-  
sicionado.

De acuerdo con una realización ventajosa, el espa-  
5. cio entre los elementos de refuerzo y las paredes de los ca-  
nales de refuerzo puede ser llenado, preferiblemente con es-  
puma de poliuretano. Si el lado superior de un canal de re-  
fuerzo está provisto de aberturas, la espuma puede cerrar --  
estas aberturas o incluso extenderse fuera de las mismas --  
10. para volver rugosa la cara superior del palet. Se recomien-  
da la espuma de poliuretano puesto que impide también la co-  
rrosión de los respectivos puntos.

Por razones prácticas, puede recomendarse conec-  
tar dos palets por termosellado de bloques de dos palets di-  
15. ferentes entre sí. Este acoplamiento puede ser realizado --  
también por medio de una cola o mediante una conexión de en-  
ganche elástico.

La figura 13 muestra parte de un palet con una ho-  
ja superior 2 y una hoja inferior 5. Los tabiques de refuer-  
20. zo 6 entre dos canales descienden en altura desde cada ca-  
nal hacia la región medio entre los dos canales.

Ello permite un ahorro sustancial de plástico y la  
formación de fallas 6a a través de los extremos inferiores  
de los tabiques de refuerzo, que pueden actuar a modo de me-  
25. dios de centrado para el gancho de una carretilla de horqui-  
lla elevadora.

La figura 14 muestra el acoplamiento de dos palets  
de acuerdo con la figura 1, cada uno de ellos provisto de -  
bloques. Los bloques 7e y 7f están conectados entre sí.

30. Para la conexión, el bloque 7e está provisto de -

un plano de fondo 7c, mientras que el bloque 7f está provisto de un plano de fondo 7d.

Cada plano 7c y 7d está provisto de aberturas cónicas 30 y machos de conexión 31 que son enterizos con un plano de fondo. Los machos de conexión tienen también un extremo cónico que tiene prácticamente las mismas dimensiones que las aberturas 30. Cada macho 31 tiene unas ranuras 32 que están dispuestas axialmente y forman una cruz. El macho 31 es hueco y se extiende dentro de una abertura cilíndrica 33 del plano de fondo 7d. El macho 31 es un tronco de un cono en su lado exterior.

El lado interior del macho 31 está provisto de una cavidad anular 34.

Por otra parte, la conexión comprende un pasador cilíndrico 35 con un reborde anular 36 que se introduce elásticamente dentro de una cavidad anular 36 y de este modo aprieta el macho 31 contra la pared de la abertura 30.

El bloque 7e comprende paredes divisorias 18a y 19a, mientras que el bloque 7 comprende paredes divisorias 18b y 19b.

Para retirar el agua y otros líquidos, el bloque puede estar provisto de un borde de soporte 37.

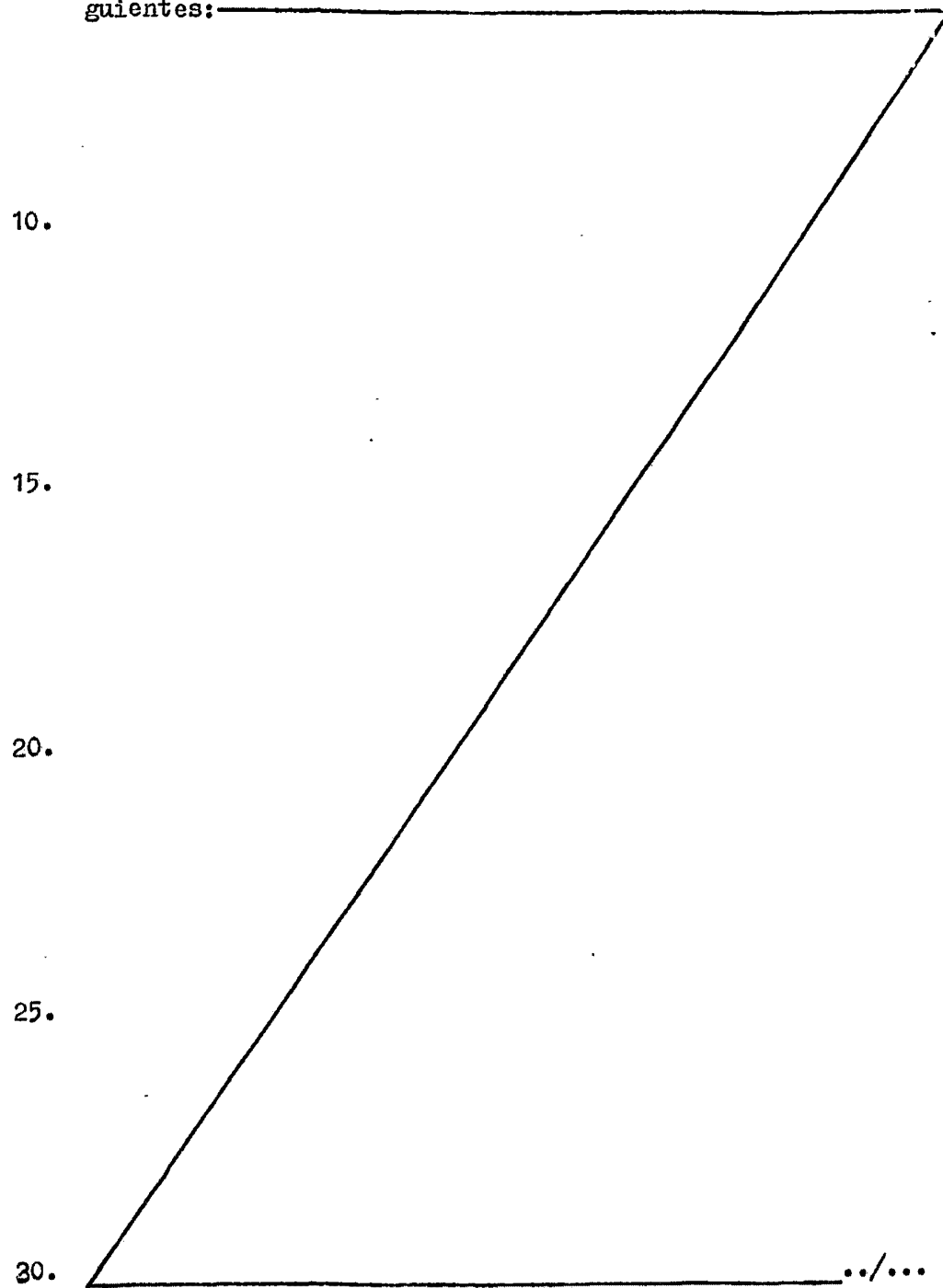
Con el fin de facilitar la unión de dos palets, se recomienda usar machos de diferente altura, por ejemplo el macho 31a es largo y el macho 31 es corto como se ha mostrado en la figura 2.

La abertura 30 y un macho 31 de un plano de fondo son simétricos con la pared 10.

#### N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte

años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, de  
berá recaer sobre: "PALET DE PLASTICO PARA TRANSPORTAR ARTI  
CULOS", con Prioridad de las solicitudes de Patente en Ho--  
landa núms: 75 14365 y 75 14366, de fechas 9 de Diciembre -  
5. de 1.975, según las características esenciales de las si--  
guientes:



REIVINDICACIONES

- 1<sup>a</sup>.- Palet de plastico para transportar artículos, que comprende al menos una hoja superior, tanto provista como no provista de aberturas pasantes, y bloques fijados con
5. el palet y que se extienden en la cara inferior de la hoja superior, caracterizado porque debajo de la hoja superior y separada de los lados de la misma, se ha provisto al menos un canal de refuerzo hueco y de forma oblonga que refuerza la cara superior, extendiéndose dicho canal dentro de un --
10. bloque.
- 2<sup>a</sup>.- Palet de plastico para transportar artículos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque un canal de refuerzo se extiende entre dos bloques.
- 3<sup>a</sup>.- Palet de plástico para transportar artículos,
15. de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por-- que se dispone miembros de refuerzo rígidos retirables en - los canales de refuerzo.
- 4<sup>a</sup>.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con la reivindicación 1 a 3, caracterizado porque
20. los miembros de refuerzo consisten en perfiles macizos o huecos.
- 5<sup>a</sup>.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque los perfiles son nervios o varillas metálicos.
25. 6<sup>a</sup>.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con una cualquiera o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los miembros de refuerzo están confinados.
- 7<sup>a</sup>.- Palet de plástico para transportar artículos,
30. de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque se



llena el espacio comprendido entre los elementos de re- -  
fuerzo y las paredes de los canales de refuerzo preferible-  
mente con espuma de poliuretano.

5. 8ª.- Palet de plastico para transportar artículos,  
de acuerdo con una cualquiera ó más de las reivindicaciones  
precedentes, caracterizado porque los miembros de refuerzo  
son recibidos en relación de apriete dentro de los canales  
de refuerzo.

10. 9ª.- Palet de plastico para transportar artículos,  
de acuerdo con una cualquiera o más de las reivindicaciones  
precedentes, caracterizado porque los canales de refuerzo se  
extienden paralelamente a dos lados de un palet, que se en-  
cuentran en ángulo recto entre sí.

15. 10ª.- Palet de plastico para transportar artícu-  
los, de acuerdo con una cualquiera o más de las reivindica-  
ciones precedentes, caracterizado porque los canales de re-  
fuerzo se extienden a través del centro de los dos bloques.

20. 11ª.- Palet de plastico para transportar artícu-  
los, de acuerdo con una cualquiera o más de las reivindica-  
ciones precedentes, caracterizado porque los canales de re-  
fuerzo tienen paredes escotadas, estando dispuestas sus ca-  
vidades de manera alterna en caras opuestas de un canal de  
refuerzo, siendo la disposición tal que en el proceso de --  
moldeo el canal de refuerzo del palet tome una configuración  
25. ondulatoria en dirección longitudinal.

30. 12ª.- Palet de plastico para transportar artícu-  
los, de acuerdo con una cualquiera o más de las reivindica-  
ciones precedentes, caracterizado porque el palet comprende  
una hoja superior y una hoja inferior, entre las cuales se  
ha previsto tabiques de refuerzo.



13ª.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con una cualquiera o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque una pared del canal de refuerzo está formada por un tabique de bloque de refuerzo

5. que se extiende hasta el lado inferior libre del bloque.

14ª.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con una cualquiera o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los tabiques de refuerzo entre las hojas inferior y superior del palet tienen

10. la misma altura que los canales de refuerzo, mientras que -  
 ✓ el espaciamiento mutuo entre los tabiques de refuerzo es menor que la anchura del gancho de una carretilla de horquilla elevadora.

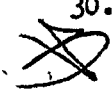
15ª.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado - -  
 15. porque entre los canales, los extremos de los tabiques de refuerzo terminan a distancia de la hoja inferior.

16ª.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizado por

20. que la altura de los tabiques de refuerzo varía gradualmente desde cada canal hacia el centro entre dos canales.

17ª.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado porque al menos están presentes cavidades en la hoja -  
 25. superior que desembocan dentro de un canal de refuerzo.

18ª.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 17, caracterizado porque una masa de plástico, preferiblemente una espuma de poliuretano, se extiende al menos hasta la hoja superior y preferiblemente por encima de la hoja superior.

30. 

19ª.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con la reivindicación 18, caracterizado por que la masa de plástico es de poliuretano, celular o no.

5. 20ª.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con una cualquiera o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los bloques consisten en una pared circular, mientras que dentro del espacio de la pared circular del bloque se ha previsto tabiques de bloques de refuerzo que se extienden o no hasta el lado inferior libre del bloque.

10.

21ª.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con una cualquiera o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los extremos libres de los bloques y/o tabiques de refuerzo de los bloques de un palet están conectados con los extremos libres de otro palet.

15.

22ª.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con la reivindicación 21, caracterizado por que los bloques están interconectados por juntas.

20. 23ª.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con la reivindicación 22, caracterizado por que los bloques están interconectados por un agente de encolado.

25. 24ª.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con la reivindicación 23, caracterizado por que dos palets están interconectados por medio de una conexión de fijación elástica.

30. ~~25.~~ 25ª.- Palet de plástico para transportar artículos, que comprende dos palets, interconectados por miembros de acoplamiento, cada uno de los cuales consiste en una ho-

- ja superior, tanto provista de aberturas pasantes como no -  
provista de las mismas, y bloques de soporte que se extienden en la cara inferior de la hoja superior, caracterizado porque uno de dos bloques opuestos de un palet compuesto lleva uno o más elementos de acoplamiento que cooperan elásticamente con elementos receptores del miembro de acoplamiento mientras que unos elementos de fijación del miembro de acoplamiento impiden el bombeado de los miembros de acoplamiento y los elementos receptores de los mismos cuando se aplica una carga al palet.

- 26ª.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con la reivindicación 25, caracterizado porque los miembros de acoplamiento y los elementos receptores de los miembros de acoplamiento están dispuestos en el interior de las paredes de los bloques huecos.

- 27ª.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con la reivindicación 25 ó 26, caracterizado porque los elementos de fijación de los miembros de acoplamiento son partes escotadas de la pared del bloque, partes escotadas que cooperan con partes en saliente adaptadas de otro bloque, mientras que forman una parte de apriete de una pared de bloque, dispuesta entre el miembro de acoplamiento y una parte en saliente de otra pared del bloque - - opuesta.

- 28ª.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con una cualquiera o más de las reivindicaciones precedentes 25-27, caracterizado porque los elementos receptores de los miembros de acoplamiento son puentes dispuestos en el interior de una pared del bloque o tabiques de refuerzo del bloque, mientras que los miembros de acoplamiento



miento consisten en ganchos de acoplamiento que pueden ser recibidos elásticamente en el espacio comprendido entre la pared del bloque y el puente.

- 29ª.- Palet de plástico para transportar artículos, de acuerdo con una cualquiera o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el palet consiste en un plástico reforzado, laminado, celular o no, degradado o no, que puede contener o no contener un material de carga.
- 5.

- 30ª.- "PALET DE PLASTICO PARA TRANSPORTAR ARTICULOS".
- 10.

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

Madrid, 9 DIC. 1976

15.

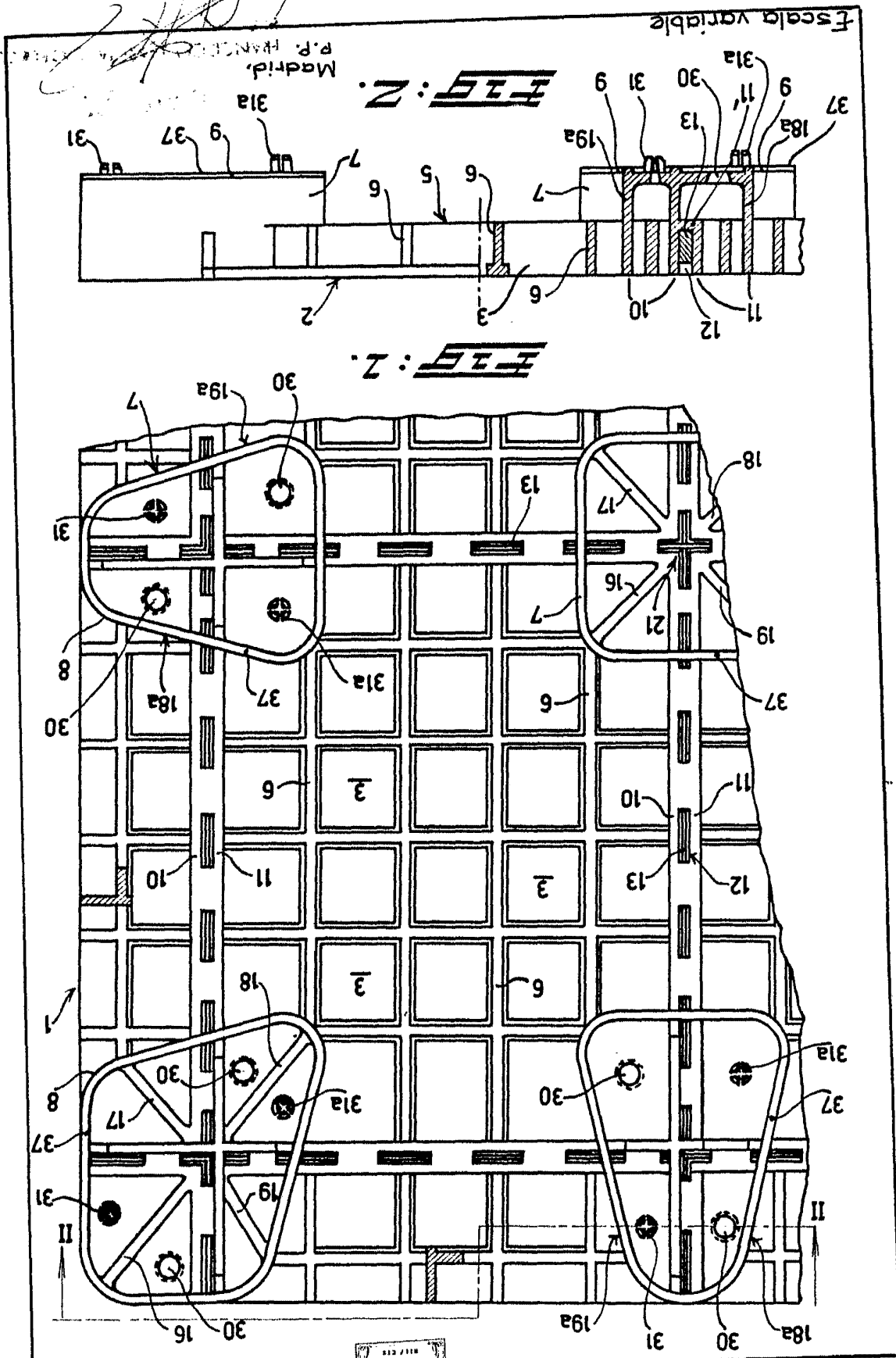
WAVIN B.V.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.

Enviado: M.ª Dolores Jorquera

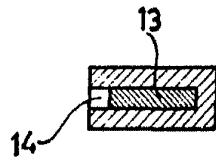
~~15~~



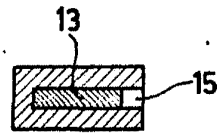
5 Hojas - Hoja 1

WAVIN B.V.

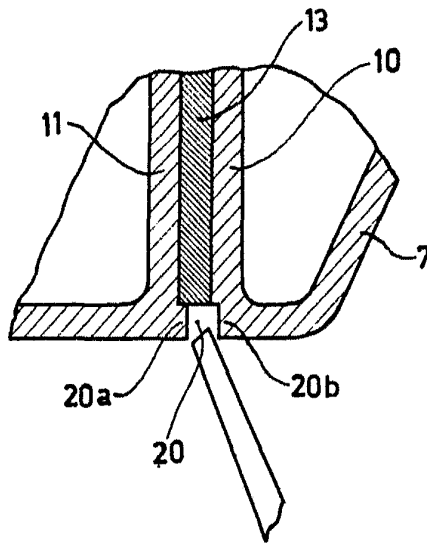




**FIG: 3.**



**FIG: 4.**



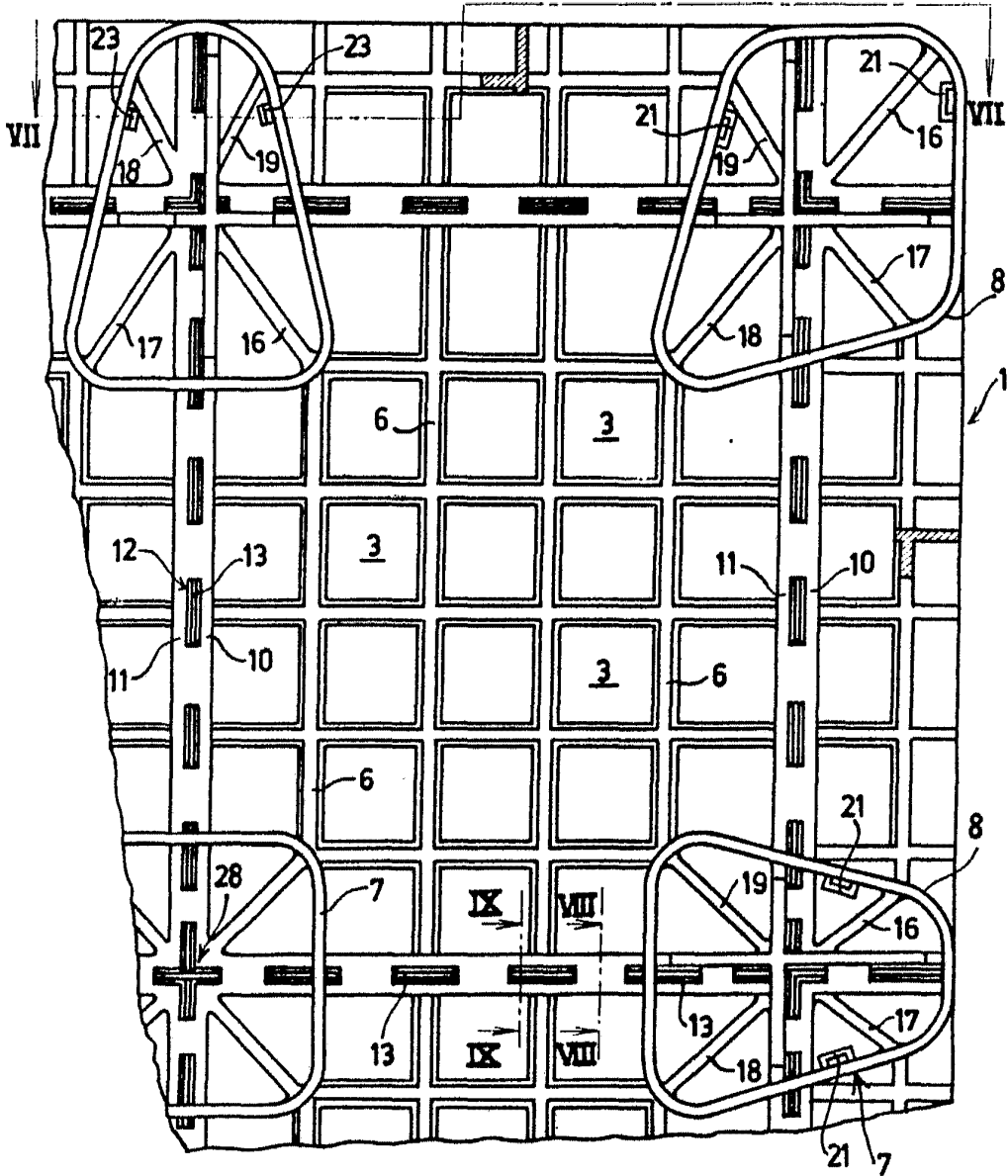
**FIG: 5.**

Madrid.  
P. P.

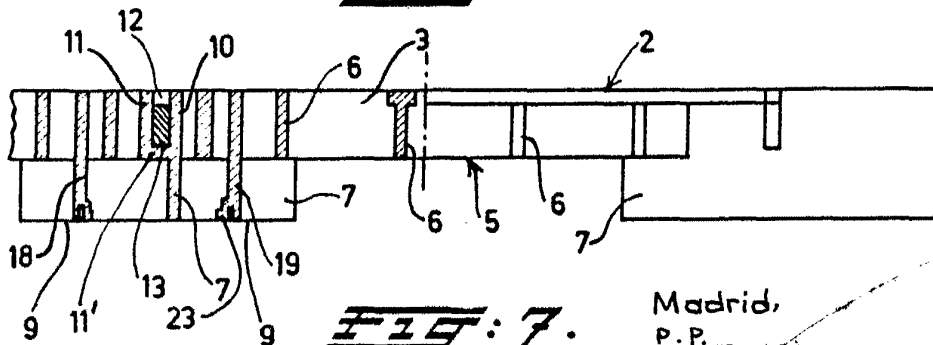
FRANCISCO GARCIA ABERICO  
P. P.

Firmado en ...

Escala variable



**FIG. 6.**



**FIG. 7.**

Madrid,  
P.P. FRANCISCO GARCÍA  
P.P.

Firmado:

Escala variable

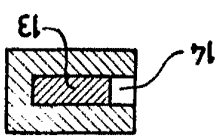
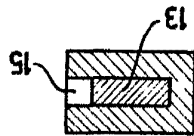


FIG. 8.

FIG. 9.

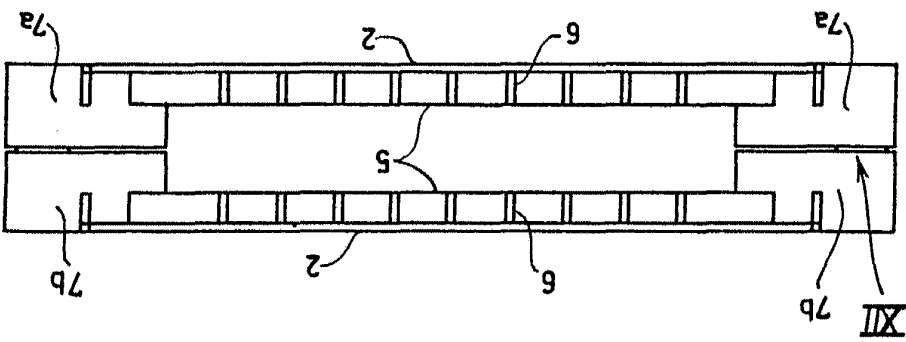


FIG. 10.

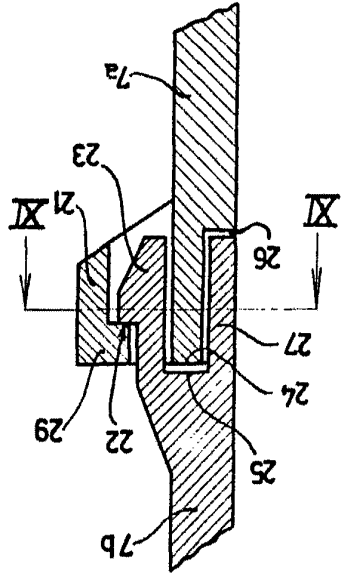


FIG. 11.

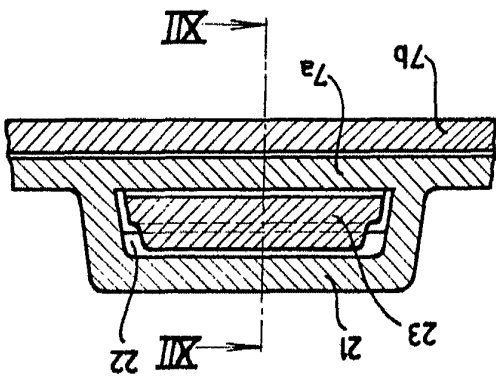


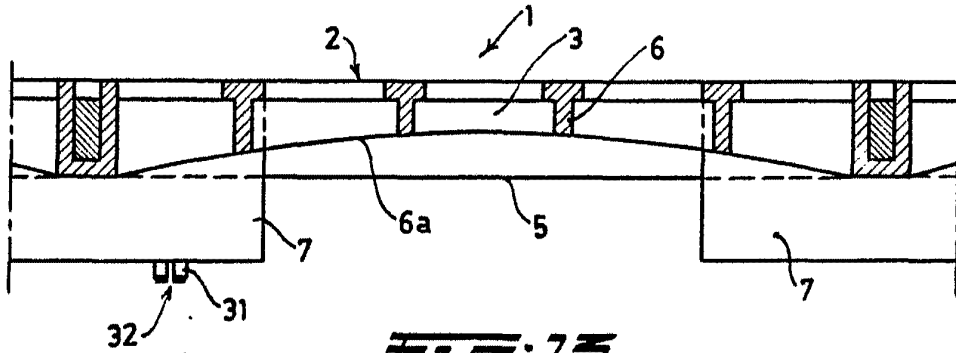
FIG. 12.

Escala variable

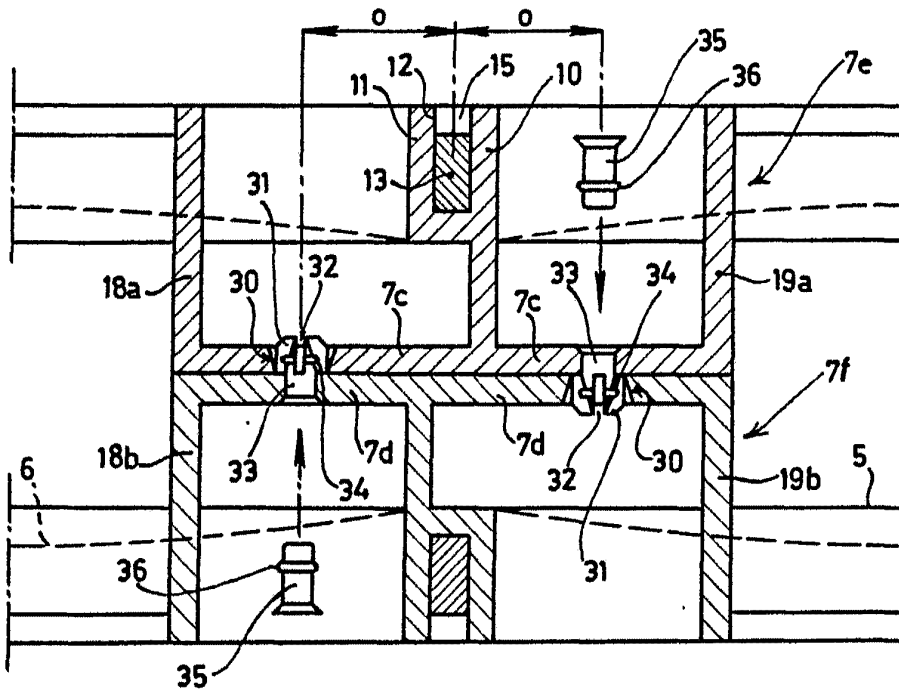
Madrid.

P. P. HAVIN  
 Firmado M. P. HAVIN





**FIG: 13.**



**FIG: 14.**

Madrid,  
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

*[Handwritten signature]*  
Firmado en Madrid a ...

Escala variable