



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	255386	(10) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	- 8 ENE. 1981	

MODELO DE UTILIDAD

1 MAYO 1981

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	Int. Cl. <sup>3</sup>	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
		F16S 1/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"PANEL MODULAR PARA LA CONSTRUCCION DE DEPOSITOS, CANALES Y TUBOS"

(71) SOLICITANTE (SI)

INGENIERIA DE PLASTICOS, S.A. - IPSA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Layetana, 154 - Barcelona

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

Don Jaime COMAS CARRERAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un panel modular destinado a la construcción de depósitos, canales y tubos, el cual ofrece varias e importantes ventajas de todo orden con respecto a los elementos adaptados en los sistemas usuales para igual finalidad. En efecto, con la nueva ejecución que se propone se facilita la citada construcción, se obtienen cuerpos de elevada resistencia, muy indicados en múltiples aplicaciones industriales y, por último, se abarata tanto el coste de las piezas utilizadas como el total de la instalación en las cuales las mismas se aplican.

10. Por otra parte, se trata de piezas de fácil obtención por moldeo de una resina (por ejemplo de poliéster) con refuerzo de fibra de vidrio o similar, es decir elementos muy resistentes y de poco peso, los cuales pueden acoplarse con gran rapidez y son susceptibles de proporcionar la necesaria estanqueidad gracias a su sistema de juntas combinadas con estos paneles, los cuales han resultado muy indicados para estructurar depósitos o recipientes de cualquier capacidad, canales para la formación de acequias y similares y cuerpos tubulares de sección poligonal. Como antes se ha indicado, la hermeticidad resulta completa, lo cual garantiza el buen acondicionamiento y transporte de toda clase de materiales.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña una hoja de dibujos en la que, tan sólo a título de ejemplo y no limitativo, se representa un caso práctico de ejecución de un panel de las características generales referidas,

25. En dichos dibujos:

La Fig. 1 es una vista frontal de dicho panel;

La Fig. 2 muestra dos secciones transversales del mismo panel para dos funciones o finalidades idénticas;

Las Figs. 3 y 4 representan los medios de fijación que pueden emplearse para unir angularmente los paneles según la Fig. 2;

5. La Fig. 5 es un detalle a mayor escala de la unión angular de estos paneles;

La Fig. 6 ilustra, también de forma ampliada, la manera posible de fijar los medios de inmovilización auxiliares para el montaje según las Figs. 3 y 4;

10. Las Figs. 7 y 8 son vistas de cuerpos tubulares o a modo de recipientes conformados con esta clase de paneles modulares; y

La Fig. 9 es una vista completa en sección longitudinal de un depósito construido con los propios paneles.

15. El objeto de la demanda está constituido por un cuerpo de plancha plástica moldeada (1), conformada a manera de cubeta plana cuadrangular (cuadrada o rectangular), en la que su fondo, en parte plano, queda perpendicular a la pared que lo delimita (2), la cual puede ser totalmente recta o bien ofrecer un bisel (3), tal como se aprecia en la Fig. 2. Para una mayor rigidez de estas planchas o paneles (1), los mismos poseen un abombamiento (4) normalmente a modo de casquete esférico, con un truncamiento extremo (5).  
20. Dicho abombamiento (4-5) puede ser tanto cóncavo como convexo con respecto a la cara abierta de esta especie de cubeta plana.

25. Para obtener caras diédricas con tales paneles se adoptan, ya sea unos perfiles en ángulo recto (6) (Fig. 3), que se aseguran por medio de tornillos adecuados o bien (Fig. 4) se yuxtaponen simplemente las caras al bisel (3) y a través de ellas se hacen pasar los aludidos tornillos de fijación. Todo ello es factible debido a la estructura elemental de estos paneles (Fig. 2).

Por otra parte, éstos presentan, en la cara exterior de sus lados planos (2) unos rebajes (7) que, al enfrentarse (Fig. 6), dan lugar a un asiento triangular dentro del que se colocan una junta elástica en forma de tira (8) y el extremo plano (9) de un tirante o varilla tensora (10), atravesándose ambos elementos con uno de los propios tornillos (11) con los cuales se realiza el cierre empleando, cuando conviene, los perfiles en ángulo (6). La aludida junta (8) también se coloca entre las caras en contacto planas (Fig. 9) cuando los paneles no forman ángulo diedro y toda fuga en el montaje según las Figs. 3 a 5 se evita utilizando otras juntas, en este caso en ángulo (8'), que quedan aprisionadas por el perfil (6).

Las varillas o tirantes (10) quedan montados tal como muestran las Figs. 3, 4 y 7 y su función es la de conferir rigidez al depósito, canal o similar, reforzando la unión estanca obtenida en los bordes de contacto. Cuando interese, incluso puede adoptarse un apoyo exterior (12), que evitará toda movilidad a los paneles verticales. Es evidente que cabe utilizar indistintamente tales medios de refuerzo (10) y (12) o bien ambos a la vez si las necesidades lo aconsejan.

Tal como se aprecia en la Fig. 9, con los repetidos paneles pueden estructurarse, de una manera muy rápida, un depósito de gran capacidad, en el que, además de los tirantes de refuerzo (10) (que no se han indicado en dicha figura para mayor claridad y que se aplican entre los paneles verticales y los de fondo y techo) puede agregarse cualquier tubo de desagüe (13).

En determinados casos, para obtener dimensiones intermedias se echa mano de otros paneles menores (1') (Fig. 8), que se in

tercalan entre los principales descritos. Estas piezas auxiliares poseen igualmente la pared circundante (2'), una prominencia cónea o convexa (4') y un remate (5'). Si el dimensionado no lo permite, en lugar de ser los paneles de interior circular, se emplean unos con estructura cuadrangular (cuadrada o rectangular), tal como se aprecia en la citada Fig. 8.

De lo expuesto se deducen las siguientes particularidades constructivas y funcionales del panel descrito:

a) Se trata de un cuerpo de plancha de gran resistencia, tanto gracias al borde o pared circundante como al abombamiento central, los cuales evitan flexiones en esta pieza;

b) El montaje diédrico y el lineal entre panel y panel se obtienen por yuxtaposición de sus bordes, tanto si éstos son rectos como si poseen bisel. En el primer caso se aplica un perfil en ángulo y en el segundo se adosan mutuamente aquellos biseles, recurriendo, en ambos caso, a oportunos tornillos pasantes;

c) Para asegurar los ángulos diedros constituidos por estos paneles de plancha se recurre a tirantes o varillas rígidas, que, por sus extremos, se alojan en los asientos previstos en los propios lados de yuxtaposición, entre los que se sitúan además juntas elásticas que aseguran la estanqueidad en las líneas de junta, todo ello fuertemente inmovilizado por medio de los tornillos alucados. Tales juntas también aparecen en el montaje lineal y en los ángulos de la colocación diédrica;

d) En determinados casos, la consolidación del depósito, canal o tubo estructurado puede conseguirse exteriormente, también con apoyos de varilla o caballetes que se fijan utilizando los mismos tornillos de montaje;

e) Los paneles básicos pueden complementarse con otros de menor dimensionado pero de igual concepción, lo que afecta a su conformación resistente y también fijados del modo explicado;

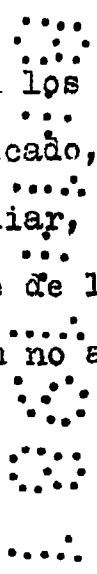
5.

f) Un depósito, canal o tubo fabricado utilizando los paneles descritos ofrece todas las garantías requeridas para el acondi-  
cionamiento o transporte de masas solidas (granos, polvo), pastosas y líquidas a cualquier temperatura, sin peligro alguno de fugas por las juntas establecidas y protegidas por las correspondientes jun-  
tas elásticas laminares.

10.

Serán independientes del objeto de la invención los ma-  
teriales, formas y dimensiones de un panel del tipo explicado, na-  
turaleza de los refuerzos o medios de consolidación auxiliar, tipo  
de juntas de estanqueidad y destino del cuerpo resultante de la fa-  
bricación, siempre que las variaciones que se introduzcan no afec-  
ten a su esencialidad.

15.



N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

5. 1a.-Panel modular para la construcción de depósitos, canales y tubos, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por un cuerpo de plancha, de preferencia de plástico (poliéster) reforzado con fibra de vidrio o similar, el cual adopta una forma poligonal y afecta la estructura general de una cubeta plana, cuyo fondo, que es perpendicular a la pared que lo delimita, posee un abombamiento de refuerzo, compuesto por una prominencia cóncava o convexa a modo de pirámide o casquete truncado, siendo tal pared que rodea al aludido fondo completamente plana y recta o bien estando provista de una parte en bisel, todo ello para permitir una buena yuxtaposición de dos paneles cuando se montan tanto lineal como diédricamente.

20. 2a.-Panel modular para la construcción de depósitos, canales y tubos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que en las caras exteriores de las paredes que limitan el panel aparecen unos rebajes utilizados para el asentamiento de los extremos de tirantes o varillas de refuerzo que aseguran la solidez de la estructura diédrica formada, las cuales se fijan por medio de los propios tornillos que mantienen fuertemente inmovilizados los lados yuxtapuestos de los propios paneles, tanto si las zonas de contacto son las planas como las inclinadas en bisel.

25. 3a.-Panel modular para la construcción de depósitos, canales y tubos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que la estanqueidad en todas las líneas de juntura de

los paneles acoplados corre a cargo de tiras elásticas de junta interpuestas entre las caras de yuxtaposición e inmovilizadas por los mismos tornillos que fijar un panel con el otro.

4ª.-Panel modular para la construcción de depósitos, canales y tubos, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza

- 5. por el hecho de que el factor rigidez puede cumplirse tanto interior como exteriormente en el depósito, canal o tubo compuesto, adoptando para el primer caso los tirantes que inmovilizan los paneles yuxtapuestos en ángulo recto, tirantes cuyos extremos se alojan en los entrantes de los aludidos lados en contacto y son inmovilizados, al igual que las juntas elásticas correspondientes, por los tornillos de montaje, mientras que en el segundo se recurre a apoyos, normalmente también de varilla o tirante, que, unidos a los propios tornillos, se afianzan en el terreno en el que se instala el elemento de contención o transporte estructurado con las repetidas piezas.
- 10.
- 15.

5ª.-PANEL MODULAR PARA LA CONSTRUCCION DE DEPOSITOS, CANALES Y TUBOS.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, - 8 enero 1981

P. A.



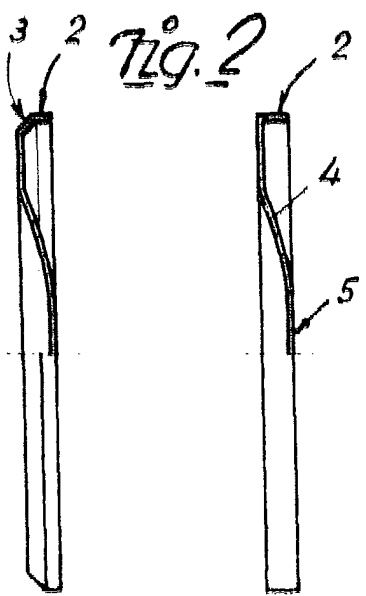


Fig. 2

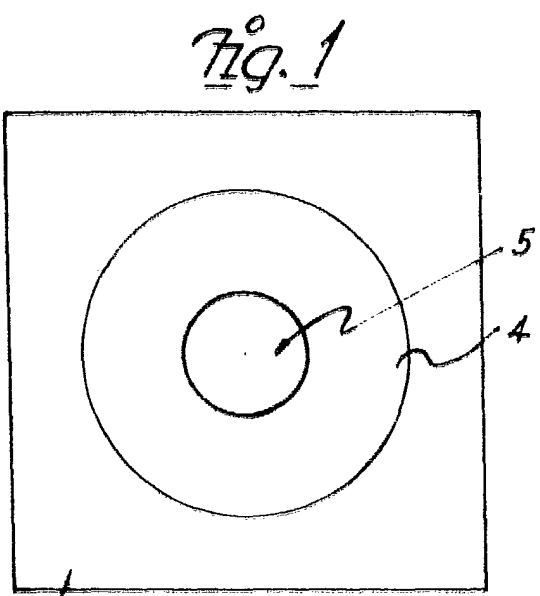


Fig. 1

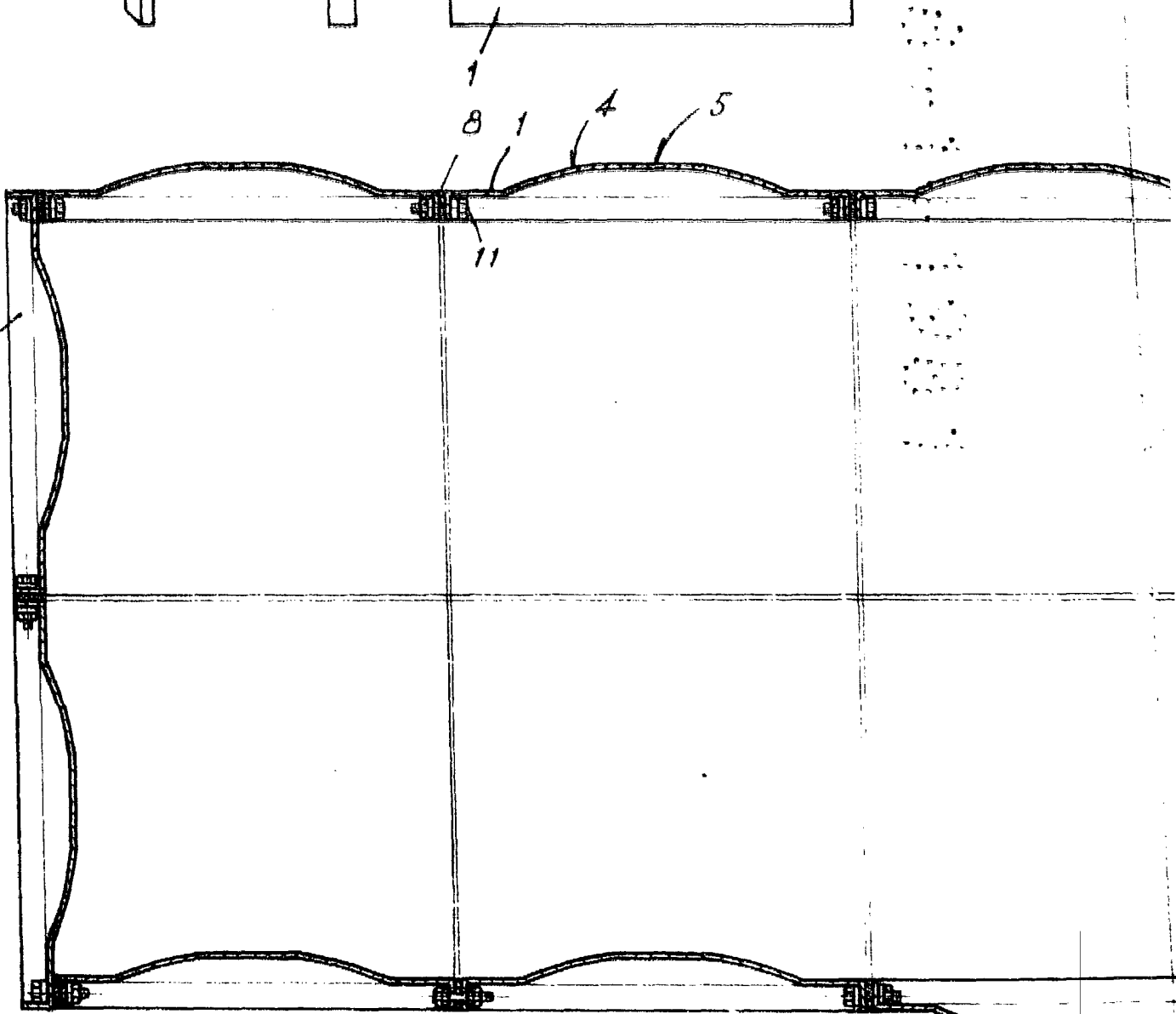
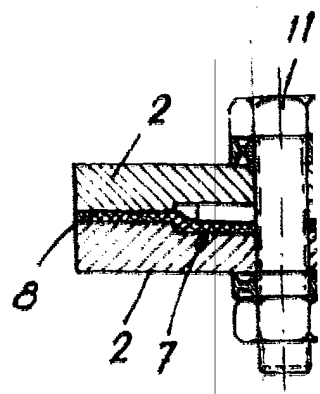


Fig. 9

13

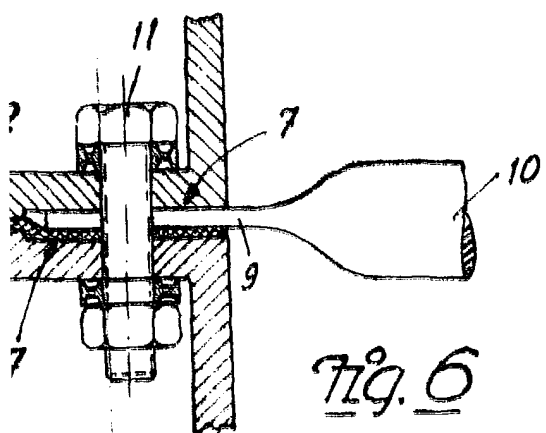


Fig. 6

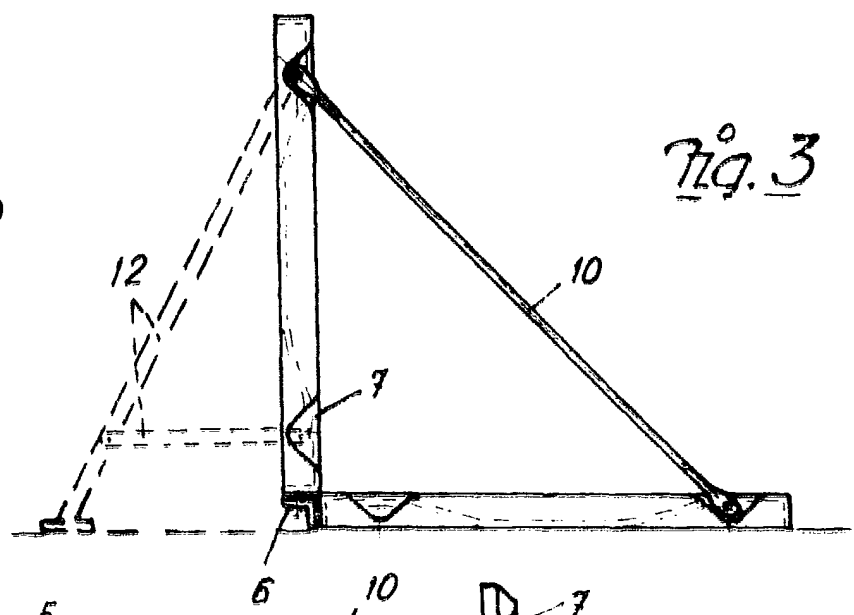


Fig. 3

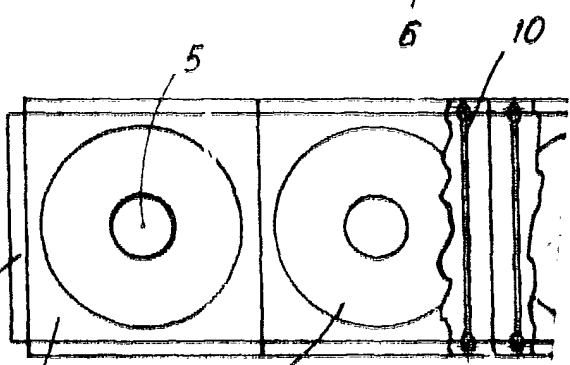


Fig. 7

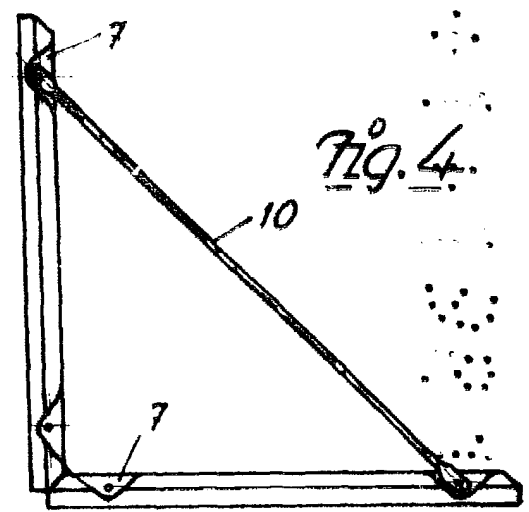


Fig. 4

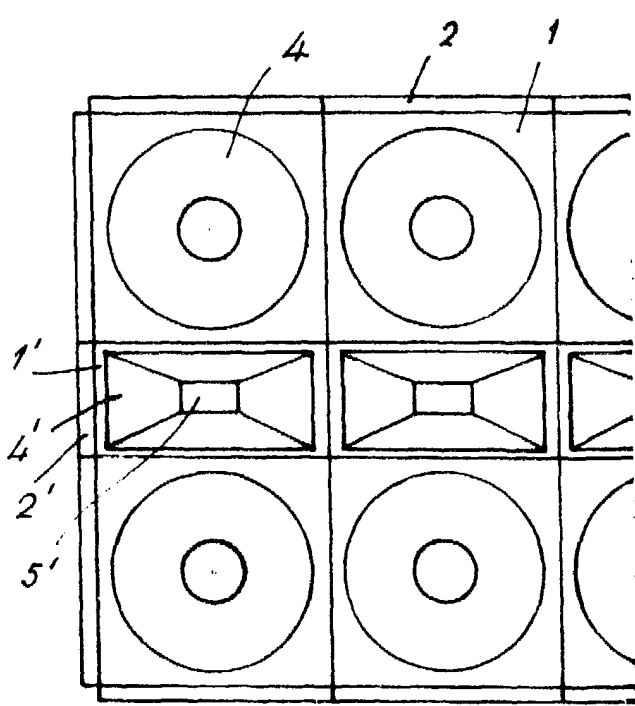


Fig. 8

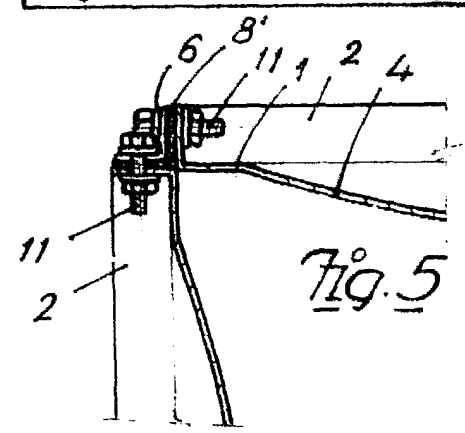


Fig. 5

Madrid, - 8 Enero 1981  
P.A.