



ESPAÑA

NUMERO	240796
FECHA DE PRESENTACION	17 ENE. 1979

MODELO DE UTILIDAD

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

(10) PRIORIDADES: (11) NUMERO	(12) FECHA	(13) PAIS
7809069	29 Marzo 1978	Francia

(17) FECHA DE PUBLICIDAD	(18) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16B

(19) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO DE EMPALME DE DOS ELEMENTOS TUBULARES DE ANDAMIO"

(21) SOLICITANTE (SI)

Société d'Exploitation des Brevets MEFRAN-SOMEFRAN S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

34510 FLORENSAC (Francia)

(22) INVENTOR (SI)

(23) TITULAR (SI)

Société d'Exploitation des Brevets MEFRAN-SOMEFRAN S.A.

(24) REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.



MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere en general a un dispositivo de empalme de dos elementos tubulares, en particular de dos elementos de andamio, así como a los elementos de andamio que permiten la aplicación de este dispositivo.

5.

Es sabido que, en general, los andamios están constituidos por elementos, que pueden ser idénticos o diferentes, montados unos a continuación de otros, y que con dicho fin comprenden unos elementos tubulares que se colocan encajados en el interior o sobre elementos tubulares de los elementos asociados.

10.

Con tales elementos de andamio es necesario a menudo prever sistemas más o menos simples que permitan posicionar e inmovilizar los elementos impidiendo la rotación de unos con respecto a otros. Con frecuencia es necesario también prever disposiciones especiales para evitar que elementos de andamio suministrados por un fabricante se mezclen con elementos de andamio proporcionados por

15.

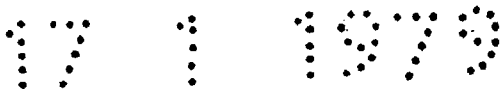
otro fabricante y se empleen juntos. En efecto, los reglamentos vigentes disponen ciertas normas de seguridad relativas al empleo de esos elementos de andamio, y en particular se recomienda no utilizar indiferentemente, mezclándolos, elementos que se correspondan más o menos suministrador por diversos fabricantes, dada las diferencias existentes entre los diversos sistemas de seguridad, de enclavamiento, de bloqueo, de posicionado, etc. utilizados en

20.

esos elementos. Un andamio construido con elementos diferentes es mucho menos seguro que un andamio construido con elementos suministrados por un solo fabricante, que han sido previstos para ser montados juntos.

25.

30.

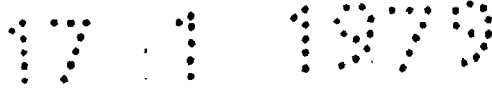


5. Con dicho fin, el invento propone un dispositivo de empalme de elementos tubulares, en particular de elementos tubulares de un andamio, que permiten resolver simultáneamente los problemas de ensambladura de los elementos entre sí, y de posicionado y orientación de unos elementos con respecto a otros, así como evitar el montaje de un andamio constituido por elementos dispares con distintas procedencias.

10. Con tal objeto, el invento propone un dispositivo de empalme de dos elementos tubulares de andamio, por ejemplo de marcos de andamio, uno de los cuales posee, en un extremo una parte macho introducida en una parte hembra del extremo correspondiente del otro extremo, caracterizado porque dicha parte macho y dicha parte hembra están formadas por unos tubos cilíndricos que encajan sensiblemente sin juego uno en el otro y cada uno de los cuales presenta al menos una ranura longitudinal formada por deformación del tubo hacia el interior de manera que entre el contorno en sección transversal de la superficie exterior de la parte macho y el contorno en sección transversal de la superficie interior de la parte hembra se forme un juego relativamente muy pequeño.

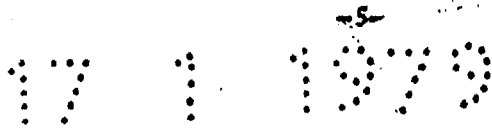
25. El invento propone asimismo elementos de andamio, como por ejemplo marcos de andamio, que permiten la aplicación del citado dispositivo de empalme, y cada uno de los cuales comprende esencialmente dos trozos de tubo idénticos paralelos enlazados rígidamente entre sí, caracterizados porque los extremos de cada tubo forman respectivamente una citada parte macho y una citada parte hembra.

30. Otros fines, características, detalles y ventajas del invento se ponen de relieve en la descripción



siguiente, hecha con referencia a los dibujos esquemáticos anexos, que representan, a título de ejemplo, una modalidad de realización del Invento, y en los cuales :

- 5. - la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de dos elementos de andamio, que permiten la aplicación del dispositivo de empalme según el invento;
- 10. - la figura 2 es una vista en sección que muestra el encastramiento de una parte macho en una parte hembra del dispositivo según el invento;
- 10. - la figura 3 es una vista en sección según la línea III-III de la figura 2;
- la figura 4 es una vista en sección según la línea IV-IV de la figura 2;
- 15. - la figura 5 es una vista en sección según la línea V-V de la figura 2;
- la figura 6 es una vista en perspectiva de una parte macho y una parte hembra; y
- la figura 7 es una vista parcial en perspectiva de tramos de andamio.
- 20. En los dibujos se ha representado esquemáticamente un dispositivo de empalme de dos elementos tubulares de andamio según el invento, así como dos tipos de elementos de andamio en los que se aplica este dispositivo.
- 25. La parte de un andamio que se representa en la figura 1 comprende esencialmente un marco de andamio 10, dos elementos de andamio 11 que forman respectivamente un elemento de partida y un elemento de coronamiento del andamio, un elemento superior 12 de un tipo clásico, y dos
- 30. tubos de partida 13 que comprenden una base 14 de apoyo sobre el suelo.



Cada elemento 11 comprende esencialmente una barra transversal 15 cuyos extremos están provistos de dos manguitos o trozos de tubos cilíndricos 16 que se extienden perpendicularmente a la barra, y que están destinados a permitir el deslizamiento del elemento 11 sobre los dos tubos de partida 13. Medios que no se han representado permiten immobilizar el elemento 11 sobre los tubos 13 a la altura deseada.

Además, la barra transversal 15 de cada elemento 11 está provista de dos trozos de tubos 17 y 18 que se extienden perpendicularmente a la barra transversal 15, que están separados entre sí por una distancia determinada y que forman una parte macho y una parte hembra, respectivamente. Los trozos de tubos 17 y 18 están destinados a permitir el montaje del marco de andamio 10, que está constituido esencialmente por dos tubos paralelos e idénticos 19 que terminan cada uno en una parte macho 19' y una parte hembra 19". Los dos tubos 19 están unidos rigidamente entre sí de cualquier manera apropiada, por ejemplo mediante una riostra 20 sensiblemente en forma de U como se representa en la figura 1.

Con ventaja, los dos tubos 19 se pueden colocar gualdrapeados, es decir que el extremo inferior de un tubo 19 que forma una parte macho 19' está al mismo nivel que el extremo inferior del otro tubo 19 que forma un extremo hembra 19".

Como se representa en la figura 1, la parte hembra 19" de un tubo 19 del marco 10 está destinada a ser acoplada sobre la parte macho 17 del elemento inferior 11 de partida del andamio, mientras que la parte macho inferior 19' del otro tubo 19 del marco 10 está destinada

17 1979

a ser introducida en la parte hembra 18 del elemento inferior 11.

5. Un elemento de coronamiento 11, idéntico al elemento inferior 11 será montado sobre la parte superior del marco 10, vuelto hacia arriba, como se indica en la figura 1, y sus dos manguitos 16 permitirán el montaje del elemento superior 12. cuyos dos tubos paralelos 21 podrán deslizarse por el interior de los manguitos 16 y ser enclavados o bloqueados gracias a medios de enclavamiento o de bloqueo de tipo clásico, que no se han representado. Se comprende que la regulación en altura del elemento superior 12 con respecto al suelo se efectúa con gran facilidad, dentro de una gama muy amplia, gracias al montaje deslizante del elemento superior 12 sobre el elemento 11 de coronación.

10.

15.

A continuación se describe con más detalle la estructura de las partes macho y hembra de los elementos de andamio, y los dispositivos de empalme según el invento, todo ello con referencia a las figuras 2 a 6.

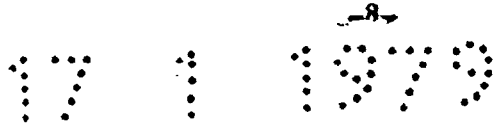
20. Para facilitar la comprensión, se puede suponer que la figura 2 es una vista en sección y a mayor escala de la parte macho inferior 19' de un tubo 19 del marco 10 introducido en la parte Hembra 18 del elemento 11 de partida de andamio.

25. La parte macho 19' y la parte hembra 18 están formadas de la manera que se describe ahora con detalle, a partir de tubos cilíndricos de sección circular, que son idénticos, es decir, tienen el mismo diámetro exterior y el mismo espesor.

30. La parte macho 19' comprende una primera parte 25 que ésta formada por ejemplo por estrechado a partir



- del tubo 19, y que también es cilíndrica con sección circular, y tiene un diámetro exterior que es ligeramente inferior al diámetro interior del tubo de partida, de manera que pueda ajustarse sensiblemente sin juego o con un juego relativamente muy pequeño en el interior de un tubo de partida. La parte macho 19' comprende luego una segunda parte 26, que ^{se} extiende hasta el extremo de la parte macho, y que está formada a partir de la parte estrechada 25 con unas ranuras longitudinales 27, por ejemplo tres, repartidas de manera regular o equiangular alrededor del eje longitudinal 28 del tubo 19, y dichas tres ranuras longitudinales 27 pueden estar formadas por deformación de la parte 26 hacia el exterior, por ejemplo por embutición o por moleteado.
5. Estas tres ranuras 27 se extienden por toda la altura de la parte 26. Por último, la parte macho 19' termina con un borde 29 doblado hacia el interior, que forma una parte de diámetro reducido.
10. La parte hembra 18 comprende en primer lugar, en su extremo, una parte tubular cilíndrica 30 de sección circular, que tiene el mismo diámetro exterior y el mismo diámetro interior que el tubo de partida. Esta parte 30 se extiende por una altura sensiblemente igual que la altura de la parte estrechada 25 de la parte macho 19'
15. La parte hembra 18 comprende en segundo lugar una parte 31 que está formada con respecto a la parte cilíndrica de sección circular 30 con ranuras longitudinales 32, en correspondencia con las ranuras longitudinales 27 de la parte macho 19', y que también están formadas por deformación del tubo hacia el interior, por ejemplo por embutición o moleteado. La longitud de la parte 31 es inferior
- 20.
- 25.
- 30.



a la longitud de la parte correspondiente 26 de la parte macho 19'.

5. Después de la parte 31, la parte hembra 18 comprende una nueva parte 33 cilíndrica de sección circular, que tiene el mismo diámetro exterior y el mismo diámetro interior que el tubo de partida, es decir que no está deformada. Esta parte 33 se extiende hasta una garganta o ranura transversal circular 34 formada por embutición, por moleteado o por estrechado, la cual forma un saliente en el interior de la parte hembra 18, a nivel de donde vendría a situarse el reborde de extremo 29 de la parte 19' y que hace de tope para dicho reborde 29.


10. Se comprende, pues, que la suma de las longitudes de las partes 31 y 33 de la parte hembra 18 es igual a la longitud de la parte 26 de la parte macho 19'.

15. El extremo superior de la parte hembra 18 está abocardado, como se indica con 35, para facilitar la introducción de la parte macho 19'.

20. Se comprende fácilmente que el dispositivo de empalme según el invento permite, gracias a las partes macho y las partes hembra que se acaban de describir, un posicionado en traslación y una orientación angular automáticas de los elementos tubulares de andamio unos con otros, introduciéndose la parte macho 19' en la parte hembra, 18 hasta que su borde 29 tope con la ranura 34 de la parte hembra, como consecuencia de la cooperación de las ranuras, 27 y 32 longitudinales formadas en la parte macho y en la parte hembra respectivamente, la cual cooperación está desprovista sensiblemente de juego.

25. Por otra parte, unos medios de bloqueo o de enclavamiento de un tipo clásico impidan la separación

30.



de las partes macho y hembra después de la introducción de la parte macho en la parte hembra.

- En la figura, 7 se ha representado una vista parcial en perspectiva en despiece de tramos de andamio formados con elementos según el invento. Los marcos 10 se ensamblan verticalmente como se representa, por acoplamiento de sus partes macho y hembra 19' y 19" en las partes respectivamente de los cuadros 10 superiores e inferiores, fijándose paravientos 40 sobre los tubos 19 de dos cuadros 10 paralelos y consecutivos al mismo nivel horizontal, para enlazarlos entre si.

- Se comprende también que el dispositivo de empalme según el invento, y los elementos de andamio que permiten su aplicación impiden que un usuario mezcle los elementos de andamio que se acaban de describir con elementos de andamio procedentes de otro fabricante, y constituir un andamio a partir de elementos dispares de diversas procedencias,

- Se entiende que el invento no se limita a la modalidad de realización que se ha descrito en lo que precede y que se representa, la cual constituye únicamente un ejemplo. En particular, el invento comprende todos los medios que constituyen equivalentes técnicos de los medios descritos, así como sus combinaciones, si éstas se realizan según su espíritu y se aplican de conformidad con las reivindicaciones que se acompañan.

N O T A

Descrito el objeto del presente invento lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1.- Dispositivo de empalme de dos elementos tubulares de andamio, por ejemplo de marcos de andamio, uno de los cuales posee, en un extremo, una parte macho introducida en una parte hembra del extremo correspondiente del otro elemento, caracterizado porque dichas partes macho y hembra están formadas por unos tubos cilíndricos que encajan sensiblemente sin juego uno en otro y cada uno de los cuales presenta al menos una ranura longitudinal formada por deformación de dicho tubo hacia el interior de manera tal que entre el contorno en sección transversal de la superficie exterior de la parte macho y el contorno en sección transversal de la parte hembra se forme un juego relativamente muy pequeño.
10. 2.- Dispositivo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque las partes macho y las partes hembras están formadas a partir de tubos idénticos, habiéndose sometido la parte macho a un estrechado para que tenga un diámetro exterior ligeramente inferior al diámetro interior de la parte hembra.
15. 3.- Dispositivo de conformidad con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque dichas ranuras longitudinales están formadas en las partes macho y en las partes hembra, por ejemplo, por embutición o por moleteado.
20. 4.- Dispositivo de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque las ranuras longitudinales se reparten de manera regular alrededor del eje longitudinal del citado tubo.
25. 30.



- 5.- Dispositivo de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la parte hembra comprende una ranura o garganta transversal, formada, por ejemplo por estrechado, moleteado o embutición
5. en el citado tubo, a una distancia del extremo del tubo sensiblemente igual a la longitud de dicha parte macho, y formando tope para el extremo de la parte macho.
- 6.- Dispositivo de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dichas ranuras longitudinales están formadas únicamente en una parte intermedia de la parte hembra.
- 10.
- 7.- Dispositivo de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el extremo del tubo que forma la parte hembra está abocartado.
- 15.
- 8.- Dispositivo de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque comprende medios de enclavamiento y de bloqueo de la parte macho introducida en la parte hembra.
- 20.
- 9.- Dispositivo de empalme de dos elementos tubulares de andamio.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 11 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 17 ENE. 1979

JAIMÉ ISERN CUYÁS
P. P.

71.2910

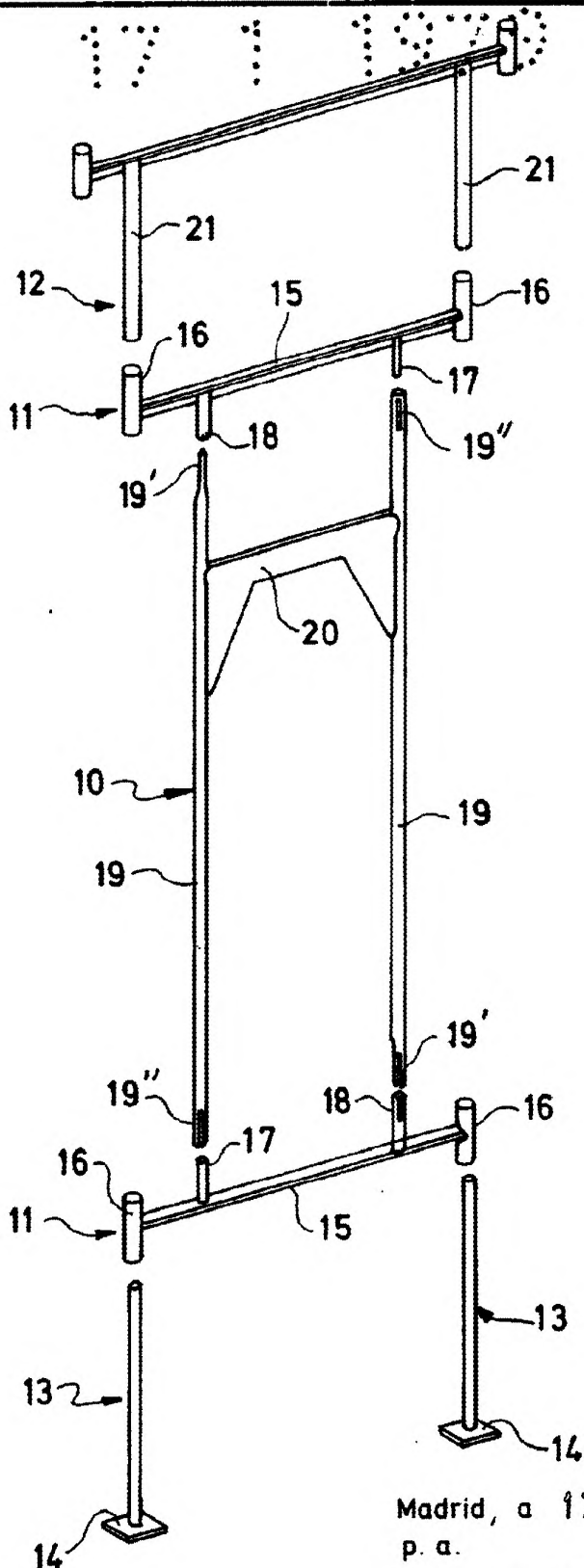


Fig. 1

Madrid, a 17 ENE. 1979
p. a.

JAIMÉ ISERN CUYÁS
P. P.
[Signature]

0122-11

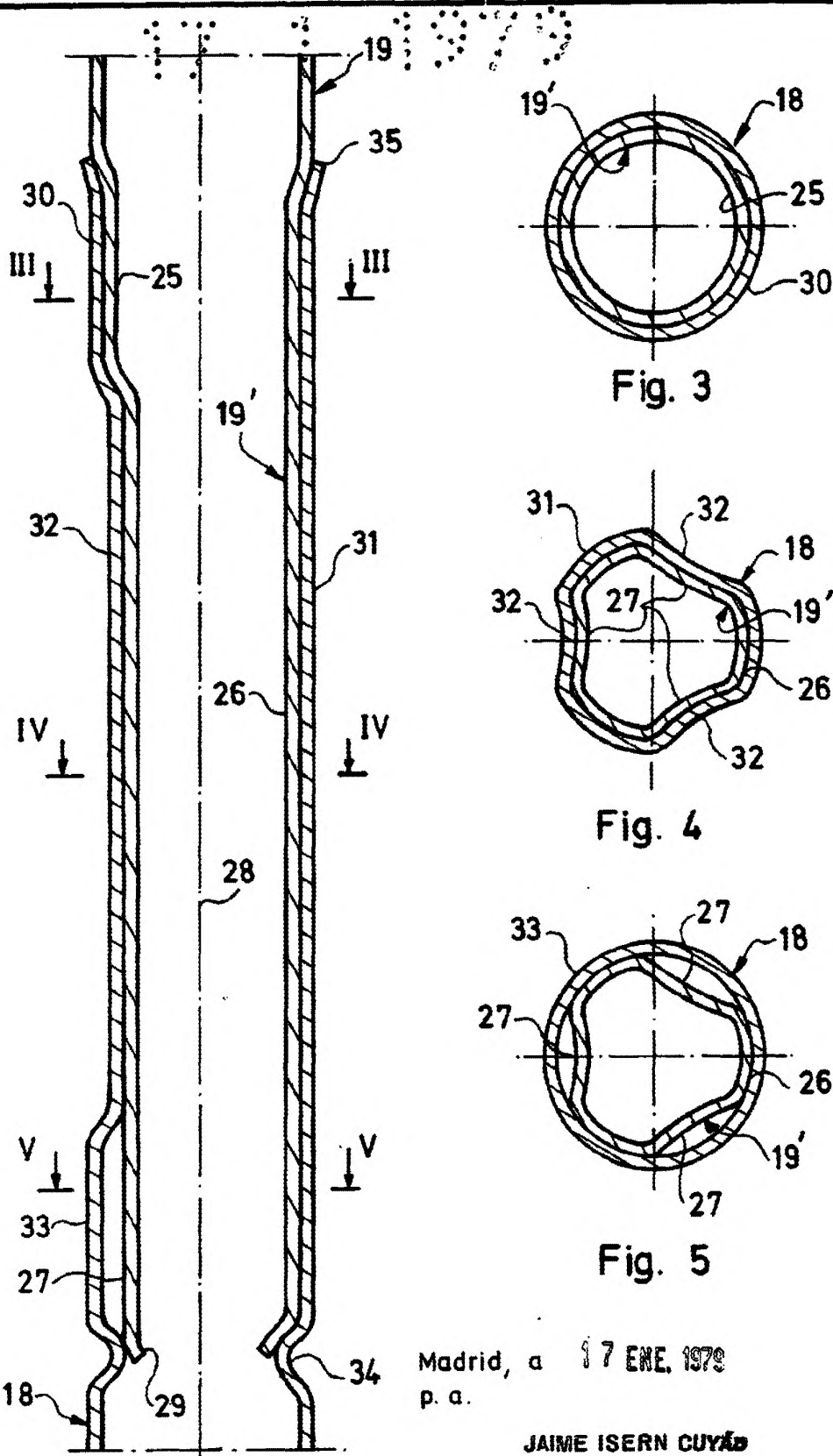


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Madrid, a 17 ENE. 1979
p. a.

JAIME ISERN CUYABO
P. P.

6182-DE

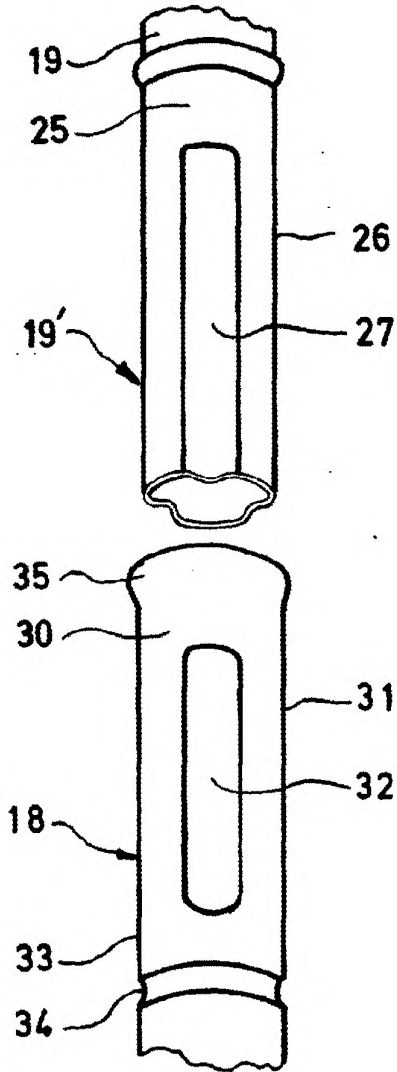


Fig. 6

Madrid, a 57 ENE 1953
p. a.

JAIMÉ ISERN CUYAS
P. P.

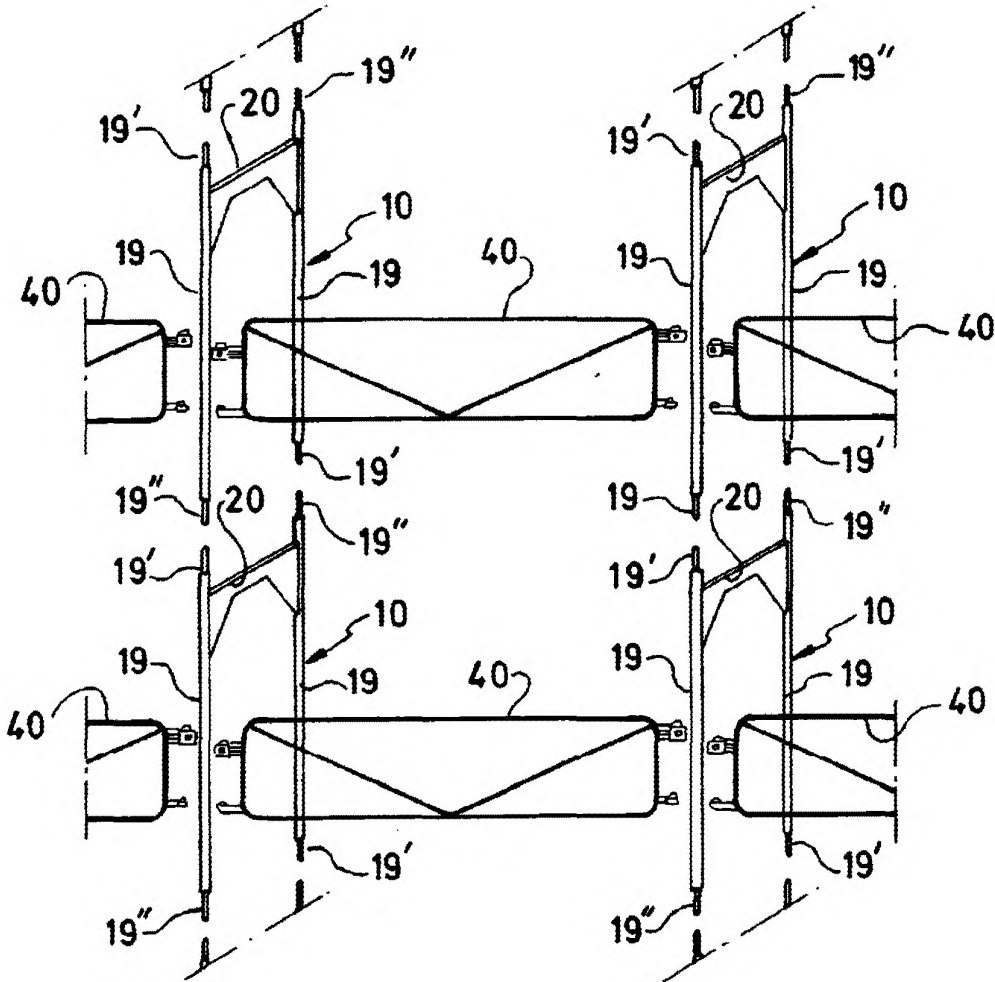


Fig. 7

Madrid, a 17 ENE 1970
p. a.

JAIMÉ ISERN CUYÀS

77.28/0.