

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>290810</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>- 6 DIC. 1985</b>	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**1- ABR. 1986**

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>B 6 2 D 63/06, F 41 H. 1.1/00</b>
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCION

"VEHICULO PARA MANIPULACION Y TRANSPORTE DE EXPLOSIVOS".

(71) SOLICITANTE (SI)

PLASTICOS ANTICHOQUE, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Villafranca del Bierzo, nº. 37 FUENLABRADA (Madrid)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

La firma solicitante

(74) REPRESENTANTE

D. JUAN JOSE ALONSO YAGUE (203-8)

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un vehículo que ha sido especialmente concebido para la manipulación y transporte de explosivos, y más concretamente de artefactos de los utilizados en acciones terroristas y similares, como por ejemplo "paquetes-bomba" y similares.

10 Como es obvio, es este tipo de explosivos, tras su localización, existe un desconocimiento total, en cuanto a sus características, contenido, sistema de ignición, etc. Existe pues un alto riesgo de que el artefacto explote al ser manipulado, por lo que normalmente tales manipulaciones, tendentes a su desactivación, se llevan a cabo en lugares debidamente acondicionados al efecto, hasta los que tales artefactos deben ser transportados con las máximas precauciones para evitar su explosión.

15  
20  
25 Pues bien, el vehículo que la invención propone ha sido especialmente concebido para llevar a cabo esta fase operativa de transporte, desde el lugar de ubicación del artefacto hasta el lugar previsto para la desactivación del mismo, ofreciendo unas máximas garantías de seguridad

5 durante las manipulaciones inherentes al transporte y el transporte propiamente dicho, en orden a minimizar el riesgo de explosión y a que, en el supuesto de que esta se produzca, los daños producidos sean mínimos.

10 Existen actualmente vehículos con esta misma finalidad pero que incorporan soluciones con alto riesgo, ya que los mismos se fundamentan en la disposición de contenedores de acero para los explosivos que, ante una posible y probable explosión, se fragmentan convirtiéndose en metralla con lo que, lejos de cumplir su objetivo, agravan el problema derivado del propio artefacto explosivo.

15 El vehículo que se preconiza presenta unas características estructurales en las que se establece una doble vertiente, por un lado se ha previsto la utilización de materiales, que, ante una posible explosión no se conviertan en metralla y por otro lado los contenedores para los explosivos han sido concebidos de manera que, ante tal posible explosión, esta se canalice en sentido vertical, con lo que los riesgos de daños, tanto materiales como a personas, resultan considerablemente menores que cuando la explosión se realiza en sentido horizontal o radial.

25 Para ello y de forma más concreta, el vehí-

5 culo para manipulación y transporte de explosivos que la invención propone está constituido a partir de un chasis rodante, capacitado para ser arrastrado por cualquier vehículo tractor, chasis en el que se establece una plataforma capacitada para el transporte de varios cubos de recogida de los artefactos explosivos de tamaño relativamente pequeño, y para la ubicación de un cestón, de dimensiones considerablemente mayores, en el que se lleva a cabo el verdadero transporte de los explosivos, estando obtenidos tanto el cubo de recogida como el cestón y como el propio chasis del vehículo, a base de poliester reforzado.

15 El citado chasis rodante, en su zona extrema frontal, presenta un escudo o pantalla de protección, inmediatamente por detrás de la cual se sitúa un gran receptáculo en funciones de caja de herramientas, de manera que todo este conjunto define una robusta barrera de protección ante una posible explosión del artefacto durante las manipulaciones del mismo, previamente a su carga, en el vehículo y con la debida orientación de este último con respecto a dicho artefacto.

25 Cada uno de los cubos de recogida, preferentemente en número de tres, está provisto de asas

laterales que facilitan su manejo, e incorpora en su seno una "bolsa" de red, suspendida de su embocadura, de manera que dicha red está capacitada para recibir suavemente al artefacto de que se trate, en total ausencia de golpes que pudiera provocar su explosión.

Estos cubos de recogida, manipulables unitaria e independientemente durante el proceso de traslado del explosivo desde su lugar de ubicación al vehículo, se alojan posteriormente, para el transporte de dicho explosivo, en el seno del cestón de mayores dimensiones que ocupa la zona posterior del chasis, habiéndose previsto que dicho cestón esté provisto en su periferia externa de una especie de semiabrazaderas, agrupadas por parejas sobre generatrices uniformemente distribuidas por su periferia, de manera que a través de tales semiabrazaderas, concretamente a través de las semiabrazaderas que ocupan posiciones diametralmente opuestas en el cestón, se hace pasar una banda de poliéster que se fija por sus extremos a respectivos soportes que emergen rígida y verticalmente del chasis, quedando de esta manera el cestón suspendido también con carácter "flotante", con lo que se elimina o se minimiza la posibilidad de impactos, o golpes bruscos para el artefacto durante su transporte.

5 El citado chasis del vehiculo se cierra, bajo el mencionado cestón con la colaboración de una plancha de fibra de vidrio reforzada que tiene como finalidad rigidizar la estructura del chasis y constituir un soporte para el cestón.

10 Como complemento de la estructura descrita, se ha previsto que al mencionado chasis, en disposición transversal y diametral con respecto al cestón, de transporte, se situe un soporte de izado para los cubos de recogida, constituido mediante un semiarco en el que se definen dos largueros laterales, unidos articuladamente al chasis para que dicho soporte pueda bascular hacia la zona de ubicación del cubo, con dichos brazos telescopicos para permitir regular a voluntad su longitud efectiva, y provisto en su travesaño superior de una trocola que constituye el verdadero elemento de amarre para los mencionados cubos, trocola que a su vez es desplazable longitudinalmente sobre el citado travesaño.

15  
20  
25 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento se acompaña a la presente memoria descriptiva como parte integrante de la misma, de un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5 La figura 1.- Muestra una vista en planta de un vehículo para manipulación y transporte de explosivos realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención el cual aparece desprovisto de sus correspondientes accesorios.

La figura 2.- Muestra una vista en alzado lateral del mismo.

La figura 3.- Muestra una vista en alzado posterior.

10 La figura 4.- Muestra una vista en alzado lateral y en sección a un cuarto del cestón destinado a ubicarse en la zona posterior del chasis.

15 La figura 5.- Muestra un detalle en alzado lateral de uno de los soportes para sustentación del cestón, con su correspondiente banda de poliester.

20 La figura 6.- Muestra una vista en alzado frontal interno del mismo detalle mostrado en la figura anterior.

25 La figura 7.- Muestra un detalle en planta y en sección de la plancha de fibra de vidrio que constituye el soporte del cestón fijable al chasis del vehículo.

La figura 8.- Muestra una vista en alzado lateral y en sección a un cuarto de uno de los cubos de recogida de los explosivos.

La figura 9.- Muestra una vista en planta del

mismo cubo de la figura anterior.

La figura 10.- Muestra una vista en planta de la pantalla o escudo protector establecido en la zona anterior del chasis.

5 La figura 11.- Muestra una vista en alzado lateral y en sección de la misma pantalla.

La figura 12.- Muestra una vista en alzado frontal del soporte de izado para los cubos de recogida.

10 La figura 13.- Muestra, finalmente, un perfil del mismo soporte representado en la figura anterior, el cual aparece en varias posiciones mediante representaciones en trazo continuo y discontinuo.

15 A la vista de estas figuras puede observarse como el vehículo para manipulación y transporte de explosivos que se preconiza esta constituido a partir de un chasis 1, de poliéster reforzado, provisto preferentemente de un doble eje rodante 2, en su zona extrema posterior, dotado de medios de amortiguación convencionales 3, chasis que cuenta en su extremo anterior con una lanza 4, para su acoplamiento a un vehículo tractor, lanza provista de una rueda 5, de altura regulable con la colaboración de una manibela 6 de accionamiento manual.

20

25

En el chasis 1, y más concretamente en su mitad anterior, se establece una plataforma 7 en la

que se definen rehundidos o alojamientos 8 para el encaje de una pluralidad de cubos de recogida 9 para los explosivos, que en el ejemplo de realización práctica representado en las figuras son tres, pero pudiendo variar obviamente este número, sin que ello afecte a la esencia de la invención.

La mitad inferior del chasis 1 está destinada a la ubicación de un cestón 10, de dimensiones considerablemente mayores que las de los cubos de recogida 9, cestón que queda suspendido del chasis con la colaboración de cuatro soportes 11 que se fijan a los travesaños 12 del chasis, a través de elementos fusibles que faciliten su rotura, que ascienden verticalmente y que presentan sus extremos dotados de una inflexión obtusa hacia afuera, para recibir a los extremos de una banda de poliéster 13 extendida entre dos soportes opuestos, sobre la que descansa el cestón 10, que se mantiene en una relación estable con respecto a las citadas bandas de poliéster 13, merced a la existencia en su pared lateral de parejas de semiabrazaderas 14, también de fibra, por las que son pasantes las citadas bandas 13 como se observa en las figuras 4 y 5.

Volviendo nuevamente a los cubos de recogida 9, cada uno de ellos incorpora en su superficie

externa asas 15 que facilitan su manejo, mientras que en su seno se establece una bolsa de red 16, asociada a su embocadura, como se observa con todo detalle en las figuras 8 y 9, red 16 que es la encargada de recibir al artefacto explosivo, de manera que se define para este un asiento blando, deformable, y que imposibilita el riesgo de golpes o choques para el mismo durante su transporte.

El sector del chasis 1 destinado a recibir superiormente al cestón 10, es decir el sector posterior del mismo está tal como aparece en la figura 1, determinando una zona de "canalización" hacia el suelo para una posible explosión, con la que colabora el cuello inferior prolongación del cestón 10 abertura que minimiza el riesgo de proyección lateral de sus fragmentos.

Además y como se observa en la figura 4, en el interior del cestón 10 se establecen argollas 17 a las que se solidarizan los extremos de cuerdas que definen un asentamiento "flotante" para el cubo de recogida 9 en el seno del cestón 10.

Como complemento de la estructura descrita, el chasis 1 incorpora en su zona extrema anterior una pantalla 18, también de poliéster reforzado, que adopta una configuración diedrica para poten-

5  
10  
ciar su eficacia como tal barrera de protección ante una posible explosión del artefacto, previamente a su ubicación sobre el sector 10 del vehículo, habiéndose previsto también, para una mayor efectividad de dicha pantalla, que en la cara interna de la misma se configura un contenedor 19, utilizable por ejemplo como caja de herramientas, lo que obviamente supone un mayor espesor y una doble pared para dicha pantalla, en orden a conseguir el efecto perseguido.

15  
20  
25  
Finalmente sobre el chasis 1, en disposición lateral y diametral con respecto a la zona de ubicación del cestón 10, se sitúa un soporte para izado de los artefactos, el representado en detalle en las figuras 12 y 13, que adopta la configuración de un semimarco cuyos brazos laterales 20-21 son extensibles telescopicamente, y se unen a través de rótulas 22 a los pies 23 de fijación al chasis 1, mientras que sobre el travesaño 24 que relaciona los dos brazos 20, se establece una trocola 25, asociada a un patín 26 que permite su desplazamiento longitudinal sobre el travesaño 24, de manera que merced a las rótulas 22, al carácter telescópico 20-21 de los brazos y al carácter deslizante de la trocola 25 sobre el travesaño 24, el soporte de izado está capacitado para que la citada trocola 25 pueda desplazarse hasta el lugar de

ubicación de un cubo de recogida 9, dentro de un amplio margen superficial, y posteriormente izarlo y depositarlo suavemente en el interior del cestón 10 implantado en el chasis, para el transporte del artefacto que previamente ha sido depositado en el citado cubo de recogida 9.

Así pues y de acuerdo con la estructuración descrita, el vehículo es desplazable, arrastrado por cualquier otro, hasta la zona de ubicación de un determinado artefacto explosivo, con la colaboración de los cubos 9 de que dicho vehículo es portador se procede a la recogida de dicho artefacto, el cual será depositado suavemente sobre la bolsa definida por la red 16 de dichos cubos, seguidamente el cubo será izado con la colaboración del soporte 20-21-24, y depositado en el seno del cestón 10, para su posterior transporte hasta el lugar previsto para la desactivación de dicho artefacto.

Durante dicho transporte las vibraciones producidas por las posibles irregularidades del terreno, son amortiguadas, entre el chasis 1 y el cestón 10 a través de las bandas de poliéster 13 que definen un montaje "flotante" para dicho cestón con respecto a los brazos soporte 11, a la vez que el propio artefacto queda instalado con carácter flotante en el seno del cestón 10, concretamente

al estar depositado sobre la bolsa conformada por la red 16 asociada a la embocadura del cubo 9 establecido en el seno del cestón.

5 Se consigue de esta manera minimizar los riesgos de explosión para el artefacto durante el transporte, por efecto de un impacto, a la vez que, ante una posible explosión, el propio cubo de recogida al quedar abierto superiormente define una canalización en sentido vertical ascendente para la explosión, canalización que se ve potenciada por la propia configuración del cestón, que también queda abierto superiormente, con lo que los posibles daños quedan a su vez minimizados.

10  
15 Por otro lado durante las manipulaciones para el izado del cubo de recogida, portador ya del artefacto explosivo, y su implantación en el seno del cestón, la manipulación del soporte de izado puede efectuarse tras la pantalla 18, con lo que a su vez se minimizan los riesgos para las personas durante dicha manipulación y ante una posible explosión del artefacto.

20  
25 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de ella se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación

siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados en sentido amplio y no limitativo.

5  
10  
15  
20  
25

5  
10  
15  
20  
25

REIVINDICACIONES

5 1.- VEHICULO PARA MANIPULACION Y TRANSPORTE  
DE EXPLOSIVOS, que siendo del tipo de los que  
se constituyen mediante un chasis rodante provis  
to de medios para su arrastre por parte de un  
vehículo tractor, esencialmente se caracteriza  
porque el citado chasis rodante, obtenido a base  
de poliester reforzado, incorpora en su mitad  
10 anterior una plataforma, también de poliester  
reforzado, en la que se definen rehundidos para  
disposición de respectivos cubos de recocida,  
obtenidos a base del mismo material, mientras  
que en su mitad posterior cuenta con medios para  
15 la fijación, con carácter flotante, de un cestón  
que constituye el verdadero elemento de transpor  
te para los artefactos explosivos y que está  
igualmente obtenido a base de poliester reforza  
do, material que también constituye una pantalla  
20 o escudo de protección establecido en el extremo  
anterior o frontal del chasis, pantalla a cuya  
cara interna se asocia un receptáculo, utiliza  
ble como contenedor de herramientas o similar  
y que colabora a una potenciación de su efecto  
25 "barrera" ante una posible explosión del artefacto  
previamente a su carga sobre el vehículo.

2.- VEHICULO PARA MANIPULACION Y TRANSPORTE

DE EXPLOSIVOS, según reivindicación 1, caracterizado porque cada uno de los cubos de recogida, incorpora en su seno una bolsa obtenida a base de una red solidarizada a su embocadura y que imposibilida el contacto directo entre el artefacto, destinado a ser ubicado en dicha bolsa, y las paredes del cubo de recogida, el cual incorpora a su vez exteriormente asas que facilitan su manejo.

3.- VEHICULO PARA MANIPULACION Y TRANSPORTE DE EXPLOSIVOS, según reivindicación 1, caracterizado porque el cestón posterior, de dimensiones considerablemente mayores que los cubos de recogida, presenta en su superficie lateral externa y en correspondencia con cuatro generatrices equiangularmente distanciadas, sendas parejas de semiabrazaderas, de manera que a través de cada dos parejas de semiabrazaderas diametralmente opuestas, es pasante una banda de poliéster que por sus extremos se fija a los extremos superiores de los soportes verticales debidamente rigidizados al chasis del vehículo, a través de fusibles, consiguiéndose a través de estas bandas de poliéster la citada sustentación flotante para el cestón con respecto al chasis.

4.- VEHICULO PARA MANIPULACION Y TRANSPORTE DE EXPLOSIVOS, según reivindicaciones anteriores,

5  
10  
caracterizado porque sobre la zona posterior del chasis, transversalmente, y sensiblemente en disposición diametral con respecto al cestón, se sitúa un soporte de izado para los cubos de recogida, consistente en un semimarco materializado en dos brazos laterales, que se unen articuladamente al chasis a través de respectivas rótulas, brazos que son extensibles telescopicamente y que se relacionan por sus extremos libres a través del travesaño en el que juega con posibilidad de desplazamiento longitudinal una trócola que constituye el verdadero medio de izado para el artefacto explosivo.

15  
20  
5.- VEHICULO PARA MANIPULACION Y TRANSPORTE DE EXPLOSIVOS, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de diecisiete hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

20  
Madrid, - 6 DIC. 1985

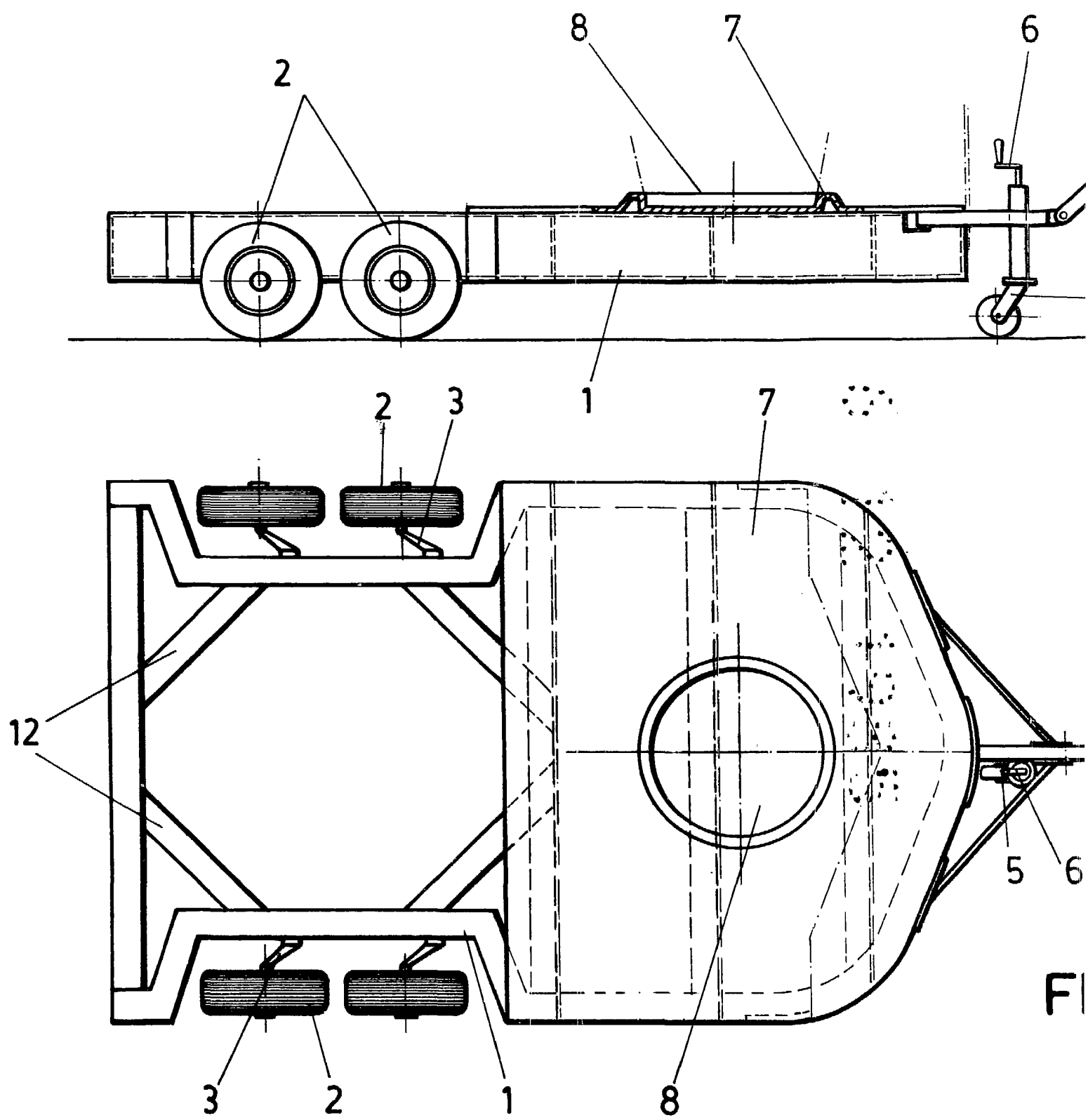
p. a.

**JUAN JOSE ALONSO YAGUE**  
P. P.

  
**Jesús Picozo Sierra**

25

30



ESCALA VARIABLE

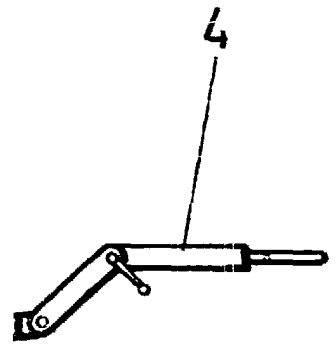


FIG.-2

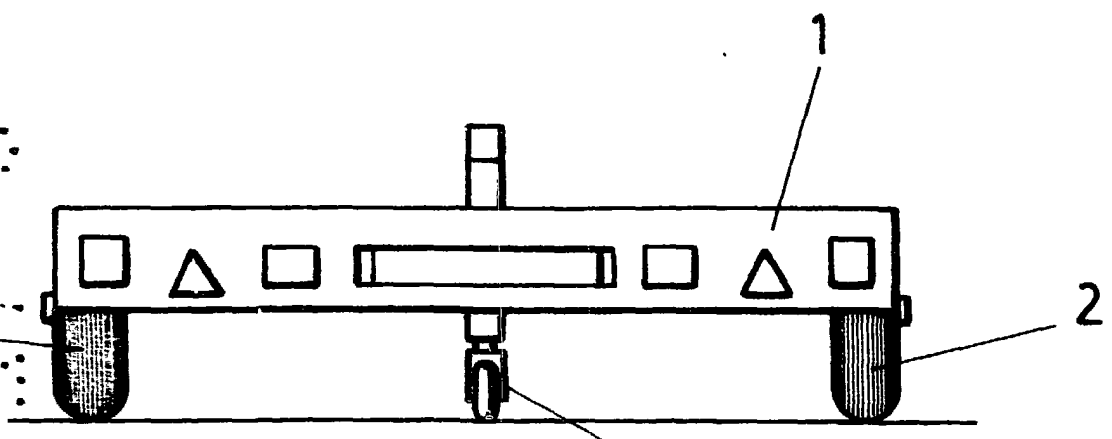
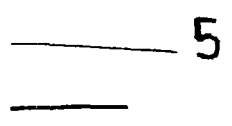


FIG.-3

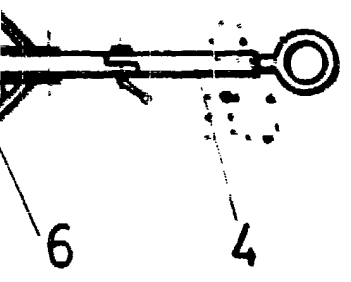
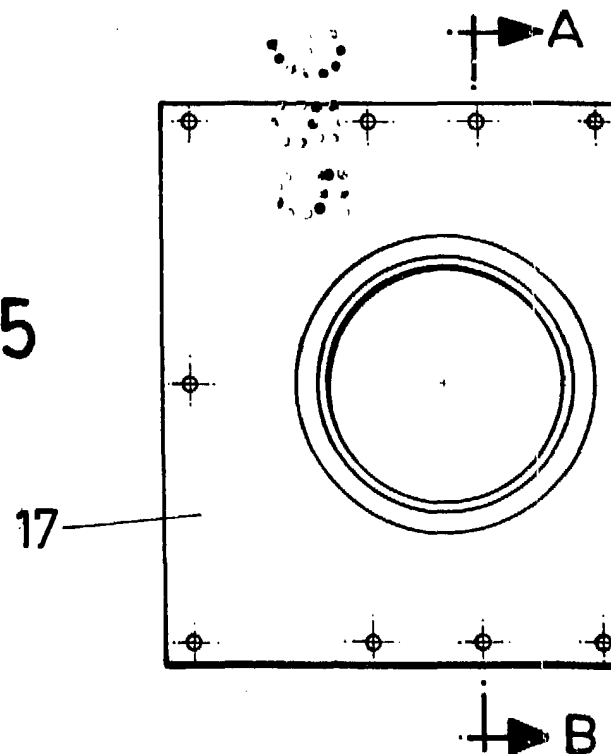
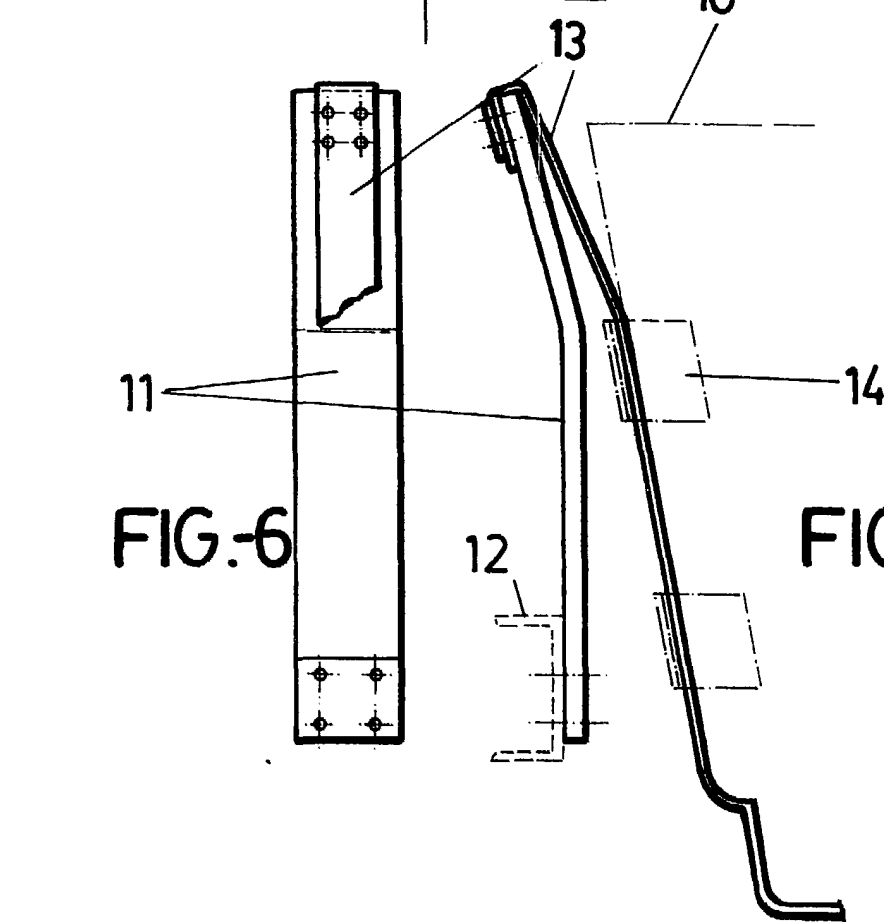
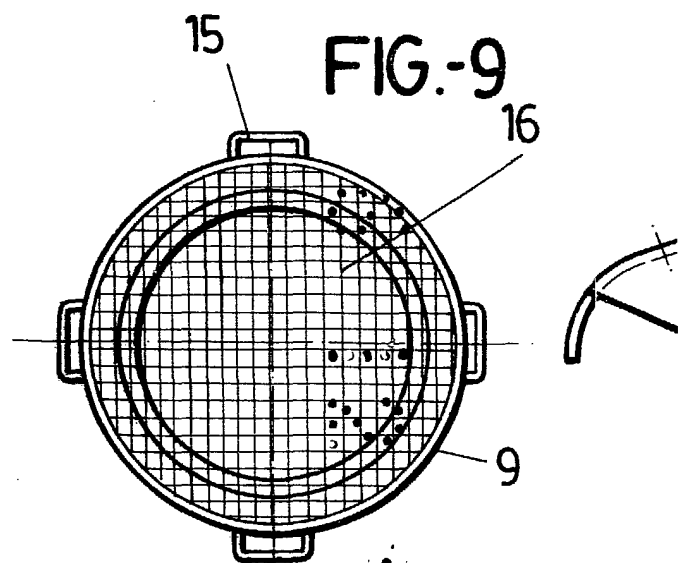
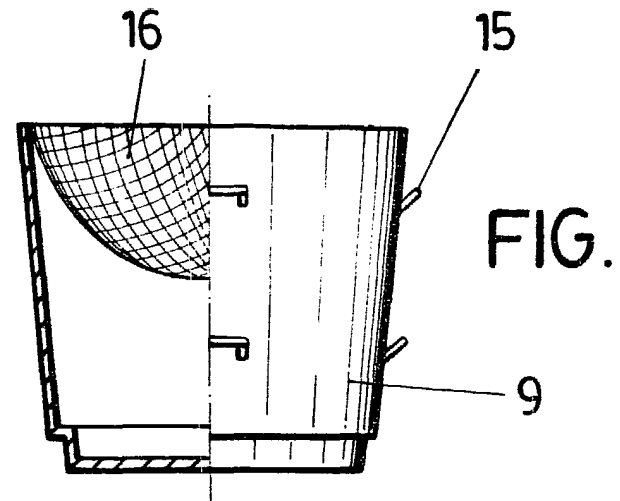
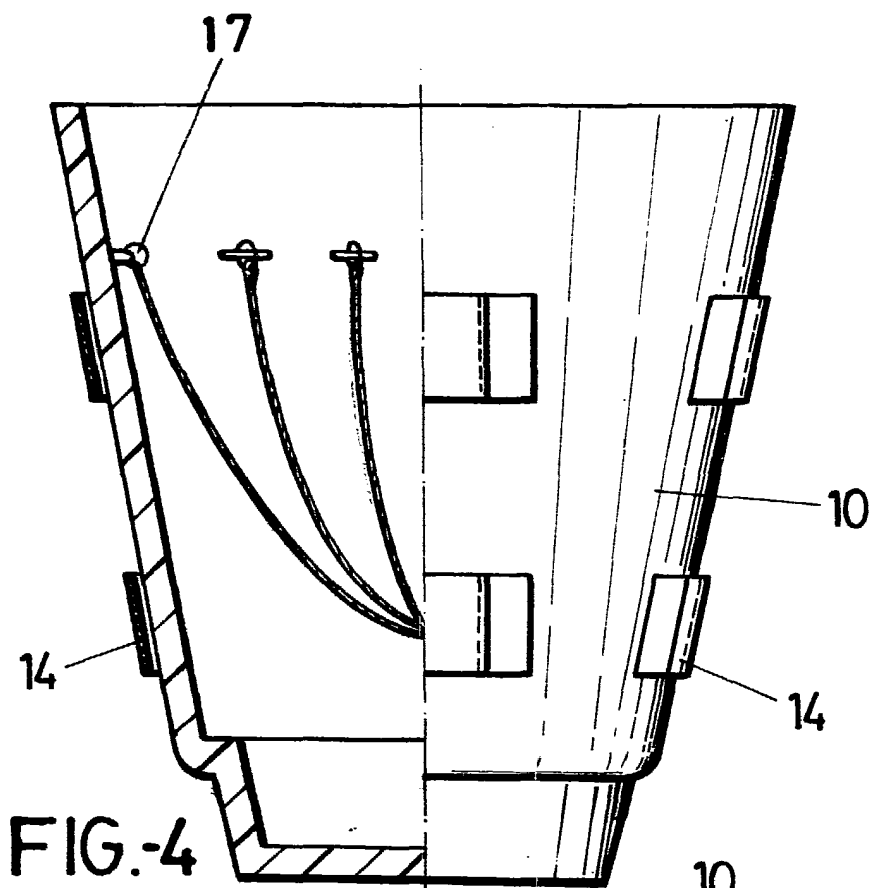


FIG.-1

MADRID - 6 DIC. 1985  
JUAN JOSE ALONGO YAGUE  
P. P.

Jesús Picazo Sierra



ESCALA VARIABLE

3-8

C-D  
FIG.-11

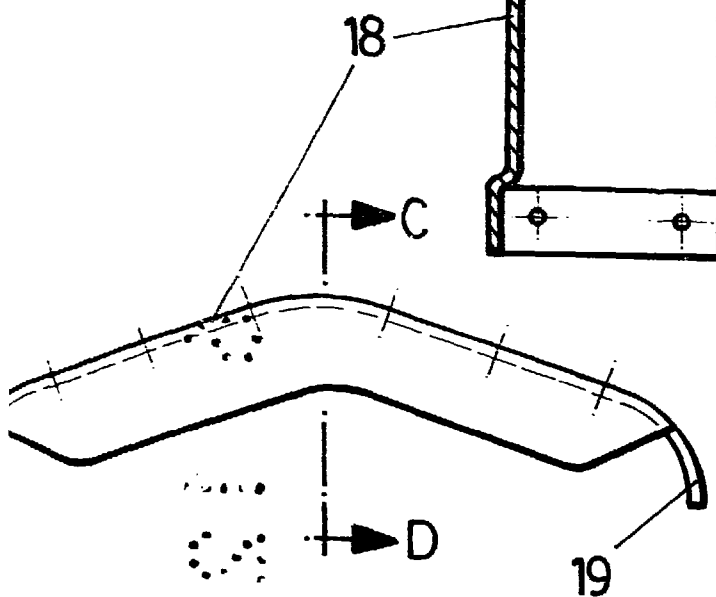
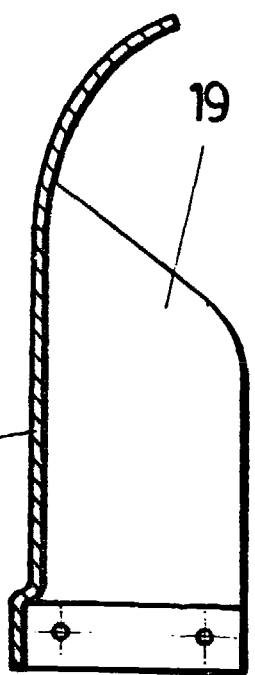


FIG.-10

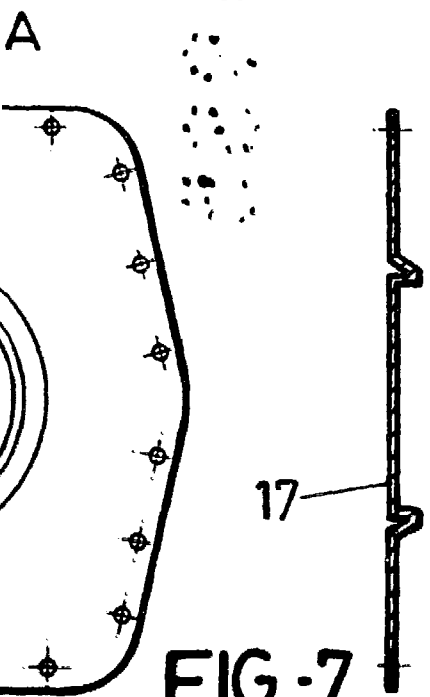


FIG.-7

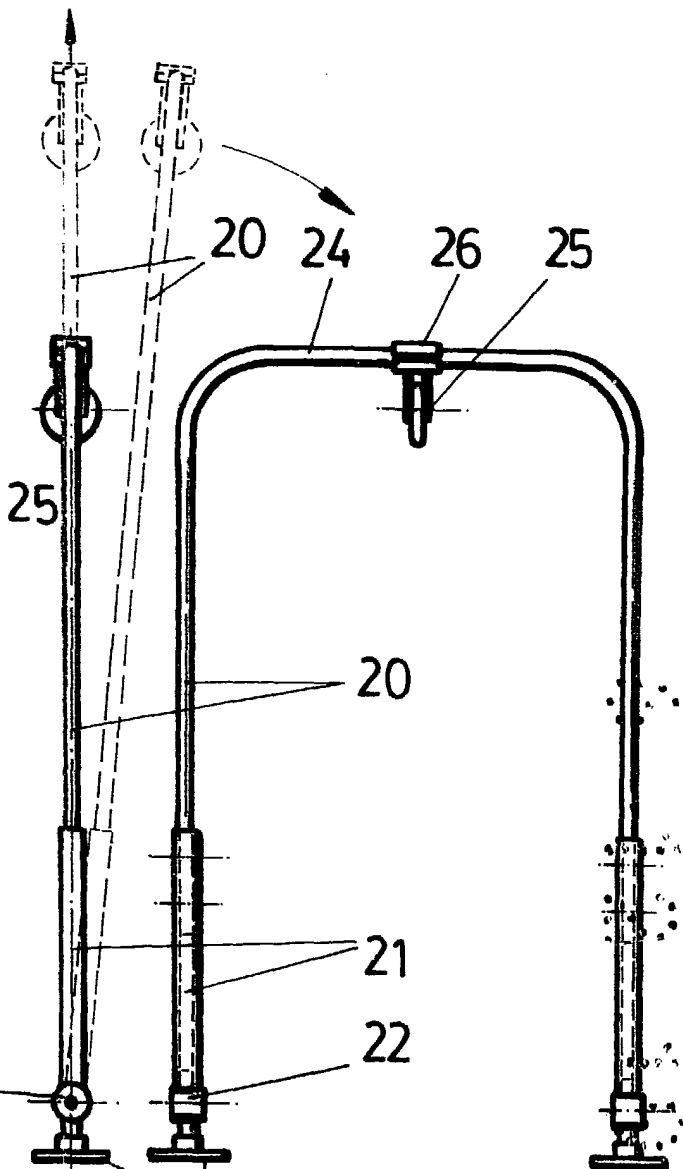


FIG.-13

FIG.-12

A-B

MADRID - 6 DIC. 1985

JUAN JOSE ALONSO YAGUE  
P. P.

Jesús Picoazo Sierra