



ESPAÑA

(19) ES	(11)	NUMERO	(10) Y
(21)		851629	
(23)		FECHA DE PRESENTACION	
		23 JUNIO 1980	

MICROFILMADO  
MICROFICHAS

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1980

(30) PRIORIDADES:	(92) FECHA	(93) PAIS
(91) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B 60 P 1/04

(54) TITULO DE LA INVENCION
" DISPOSITIVO HIDRAULICO PARA VEHICULOS VOLQUETES "

(71) SOLICITANTE (ES)
COMERCIAL SAN BENITO, S.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
LA LAGUNA-TENERIFE - Marqués de Celada, núm. 93.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un dispositivo hidráulico que ha sido especialmente concebido para ser utilizado en vehículos volquetes y cuyas características estructurales han sido orientadas hacia la obtención de una considerable simplificación en el mismo, con la consiguiente repercusión económica y funcional que esto supone.

Como es sabido, en este tipo de vehículos volquetes, la basculación de la caja se lleva a cabo mediante uno o más cilindros hidráulicos montados con carácter basculante sobre el chasis del vehículo y cuyo cilindro actúa sobre la caja. Este cilindro o cilindros se encuentran asistidos por una bomba de fluido, generalmente aceite, obtenido a expensas de un depósito, dotado de las correspondientes conducciones de alimentación y retorno para dicho fluido.

Convencionalmente, estos elementos, con diversas configuraciones, adoptan posiciones totalmente independientes y sustancialmente distanciadas dentro del chasis del vehículo, de manera que, ofreciendo unas garantías de seguridad y funcionalidad aceptables, suponen un cierto grado de complejidad en la instalación.

El dispositivo hidráulico que se preconiza está orientado, tal como anteriormente se ha dicho, hacia la consecución de una notable simplificación estructural, para lo cual el propio depósito de suministro de aceite se constituye en elemento soporte para el cilindro hidráulico.

De forma más concreta, el mencionado depósito está constituido mediante una caja de configuración preferentemente prismática rectangular que en sus paredes laterales cuenta con medios para su unión articulada al chasis y que

- centrada y verticalmente presenta un tabique cilíndrico determinante en dicho depósito de un vaciado asimismo cilíndrico y abierto superior e inferiormente, que constituye un alojamiento para el cilindro hidráulico.

5 Evidentemente, este alojamiento cilíndrico será doble cuando sean dos los cilindros hidráulicos previstos para la basculación de la caja del vehículo.

10 De la estructuración que ha sido someramente descrita se deduce que, al encontrarse el cilindro y el depósito montados conjuntamente, se reduce considerablemente la longitud de tubería de presión necesaria para efectuar las oportunas interconexiones, sobre todo si se tiene en cuenta que el fluido será gobernado por una electroválvula motorizada instalada también sobre el propio depósito soporte.

15 La simplificación del conjunto resulta tan acentuada que, una vez conformado el dispositivo de fábrica y con independencia del vehículo, su montaje sobre este último supone una reducción de tiempo con una relación de uno a ocho con respecto a los dispositivos convencionales utilizados hasta el momento.

20 Para el montaje del dispositivo se hace precisa la disposición sobre los largueros del chasis del vehículo de dos perfiles en U, con sus concavidades enfrentadas, que constituyen un sobrechasis al que se fija el cuerpo prismático que constituye el depósito de aceite y el soporte para  
25 el cilindro hidráulico. Este montaje se realiza con la colaboración de los ménsulas cilíndricas convenientemente atornilladas en el fondo de los perfiles constitutivos del sobrechasis, de manera que sobre tales ménsulas descansa articuladamente el cuerpo depósito a través de dos apoyos aca-

30

nalados semicilíndricamente y con su concavidad orientada hacia abajo, que emerge lateralmente de las paredes laterales de dicho cuerpo depósito.

Cabe también destacar el hecho de que los perfiles en U que constituyen el sobrechasis, se encuentran rematados en su extremidad posterior por sendos soportes provistos de cojinetes para basculación de la caja del vehículo, actuando a su vez dichos soportes como topes limitadores de basculación, para lo que cuentan en su zona extrema libre posterior con un plano inclinado, orientado hacia arriba y hacia atrás y cuya inclinación coincide con la máxima inclinación prevista en la basculación de la caja.

A continuación se hará una descripción completa del aludido dispositivo con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos:

La figura 1, muestra una vista en alzado frontal y por corte E-F descrito en la figura 2, del cuerpo depósito y soporte para el cilindro en un dispositivo hidráulico para vehículos volquetes realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2, muestra una vista en planta del mismo cuerpo.

La figura 3, muestra una vista en alzado lateral del mencionado cuerpo depósito.

La figura 4, muestra una vista en alzado lateral de una de las ménsulas solidarizadas al sobrechasis y des-

- tinadas a sustentar al cuerpo depósito.

La figura 5, muestra una vista en alzado frontal de la misma ménsula.

5 La figura 6, muestra una vista en planta de dicha ménsula.

La figura 7, muestra una representación esquemática en alzado lateral de un ejemplo de montaje práctico del dispositivo hidráulico que se preconiza sobre un vehículo volquete.

10 La figura 8, muestra una representación simplificada de la figura anterior, en la que el cilindro hidráulico aparece extendido y la plataforma correspondiente a la caja del vehículo se encuentra en posición de máxima basculación.

15 La figura 9, muestra una vista en alzado lateral de uno de los soportes para el eje de basculación de la caja del vehículo.

La figura 10, muestra una sección transversal del mismo soporte de la figura anterior, según la línea de corte A-B de dicha figura.

20 La figura 11, muestra, finalmente, otra sección transversal del soporte, según la línea de corte C-D de la figura 9.

25 A la vista de estas figuras puede observarse como el dispositivo hidráulico para vehículos volquetes que constituye el objeto de la presente invención se configura a partir de un cuerpo prismático rectangular (1) que constituye el elemento soporte para el cilindro hidráulico (2) de naturaleza telescópica, configurando además dicho cuerpo (1) un depósito (3) en el que se aloja el aceite necesario para  
30 la alimentación del mencionado cilindro hidráulico (2).

-

El alojamiento para el cilindro (2) se obtiene en el propio cuerpo (1) a través de un tabique cilíndrico (4), establecido centrada y verticalmente sobre el depósito (3), estando evidentemente dicho alojamiento para el cilindro (2) abierto superior e inferiormente.

5

El cilindro hidráulico (2) se relaciona con su alojamiento a través de un escalón perimetral (5) existente en su embocadura y se mantiene en dicho alojamiento por su propio peso.

10

Las paredes laterales (6) del cuerpo (1) se encuentran sustancialmente proyectadas hacia arriba determinando sendas aletas paralelas (7) convenientemente rigidizadas con respecto al depósito (3) mediante cartelas triangulares (8) dispuestas sobre sus aristas verticales extremas.

15

A la cara externa de las mencionadas aletas (7) se solidarizan sendos apoyos (9), cada uno de los cuales está constituido por una pletina que adopta un perfil semicircular peraltado con su concavidad orientada hacia abajo, estando además rigidizados dichos apoyos con respecto a las mencionadas aletas, mediante cartelas horizontales laterales (10) y una cartela vertical, superior y media (11).

20

El conjunto así constituido descansa sobre el chasis (12) del vehículo con la colaboración de un sobrechasis (13) constituido por dos largueros de perfil en U con sus concavidades enfrentadas, los cuales se solidarizan adecuadamente en (14) al chasis (12). En el fondo de cada uno de los largueros (13) que constituyen el sobrechasis, en lugares operativamente enfrentados, se sitúan dos ménsulas cilíndricas (15) de longitud variable en función de la anchura existente en el chasis del vehículo, estando estas ménsulas

25

30

(15) solidarizadas a una base plana (16), con la colaboración de cartelas (17), de tal manera que dicha base plana (16) es la que ocupa el fondo del larguero (13) correspondiente, uniéndose al mismo mediante atornillamiento.

5 El diámetro de las ménsulas cilíndricas (15) coincide con el de los apoyos (9) existentes en las aletas (7) del cuerpo (1), de tal manera que al descansar tales apoyos (9) sobre las ménsulas (15) se consigue una suspensión articulada, es decir con posibilidad de basculación, para el  
10 citado cuerpo (1) y, consecuentemente, para el cilindro hidráulico (2).

El depósito (3) cuenta en su base superior con un tapón (18) para el llenado del mismo, una tapa (19) que permite el acceso a su interior para el recambio del filtro  
15 (20), una salida (21) de aceite hacia la bomba, situada en correspondencia con el mencionado filtro (20) y una entrada (22) para el retorno de aceite, estando obviamente la salida (21) y la entrada (22) provistas de los correspondientes  
20 racores de acoplamiento para sendos tubos de presión.

Como complemento de la estructura descrita se ha previsto que los largueros (13) que constituyen el sobrecasis estén rematados por su extremidad posterior en sendos  
25 soportes (23) que cuentan con un sector extremo (24) capaz de acoplarse en la acanaladura determinada por el perfil (13) correspondiente y que, en su otro sector extremo, presentan un soporte interior (25) para un cojinete sobre el que gira el eje de basculación de la caja.

Esta proyección anular (25) está debidamente rigidizada mediante cartelas (26), preferentemente en número  
30 de tres y desfasadas 120º, tal como puede observarse en la

- figura 9.

En su extremidad libre cada uno de los soportes (23) presenta un plano inclinado (27), orientado hacia arriba y hacia atrás, el cual está destinado a constituir un tope limitador de basculación para la caja (28), coincidiendo el grado de inclinación de este plano inclinado (27) con el grado de inclinación máximo previsto para dicha caja y que se observa gráficamente en la figura 8.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y, en general, cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

20

25

30

REIVINDICACIONES

1ª).- Dispositivo hidráulico para vehículos vol-  
quetes, c a r a c t e r i z a d o por estar constituido  
mediante un cuerpo de configuración prismático rectangular,  
5 en funciones de depósito suministrador de aceite y de sopor-  
te para el cilindro hidráulico, de tal manera que el citado  
cuerpo presenta un tabique cilíndrico dispuesto vertical y  
centradamente, el cual determina un receptáculo asimismo  
cilíndrico y abierto superior e inferiormente, para el ci-  
10 lindro hidráulico, habiéndose previsto que este cuerpo sopor-  
te-depósito cuente con medios para su montaje articulado  
sobre el chasis del vehículo y con la particularidad de que  
el cilindro descansa en su alojamiento sobre un escalona-  
miento perimetral existente en su embocadura superior que  
15 hace tope sobre la embocadura superior correspondiente del  
referido alojamiento.

2ª).- Dispositivo, según reivindicación 1ª), ca<sup>ra</sup>ac-  
terizado porque el cuerpo soporte-depósito presenta sus pa-  
redes laterales proyectadas hacia arriba en aletas que se  
20 rigidizan al cuerpo mediante cartelas, las cuales incorporan  
en su cara externa sendos apoyos constituidos por pletinas  
de perfil semicircular peraltado con su concavidad orientada  
hacia abajo, estando estas pletinas solidarizadas a las co-  
rrespondientes aletas con la colaboración de otras cartelas  
25 triangulares de refuerzo, habiéndose previsto que con los  
mencionados apoyos colaboren ménsulas cilíndricas de diá-  
metro coincidente con el del sector semicircular de tales  
apoyos, contando dichas ménsulas cilíndricas con bases pla-  
nas para el acoplamiento, por atornillamiento, de las mismas  
30 a sendos largueros de perfil en U que, sobrepuestos y conve-

- nientemente solidarizados a los largueros del chasis del vehículo, constituyen un sobrechasis en el que las concavidades de los citados perfiles en U quedan enfrentados.

5 3a).- Dispositivo, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el mencionado cuerpo depósito-soporte cuenta con un tapón de relleno y con una tapa para el recambio del necesario filtro, dispuestos en la base superior del mencionado cuerpo, mientras que en la base inferior del mismo se sitúan dos orificios, uno de ellos para el acoplamiento del racor correspondiente a la salida de flúido hacia la bomba, y otro para el racor de retorno, habiéndose previsto que el circuito de aceite esté gobernado por una electroválvula motorizada adosada al mencionado cuerpo.

15 4a).- Dispositivo, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los perfiles en U constitutivos de los largueros que determinan el sobrechasis, están rematados posteriormente por sendos soportes que se solidarizan a los mismos a través de un sector extremo capaz de acoplarse en el fondo de las acanaladuras correspondientes, contando dichos soportes con sendos alojamientos cilíndricos reforzados por cartelas en los que se acopla un casquillo, habiéndose previsto que dichos soportes además de rigidizarse al sobrechasis descansen sobre el chasis y presenten en su extremidad libre un plano inclinado orientado hacia arriba y hacia atrás y determinante de un tope de basculación para la caja del vehículo.

25 5a).- "DISPOSITIVO HIDRAULICO PARA VEHICULOS VOLQUETES", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

30

251629

Esta Memoria consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

MADRID, 23 de Junio de 1980.

P. A.

*Manuel Gil*  
P.A.

251629

5

10

15

20

25

30

FIG. 1

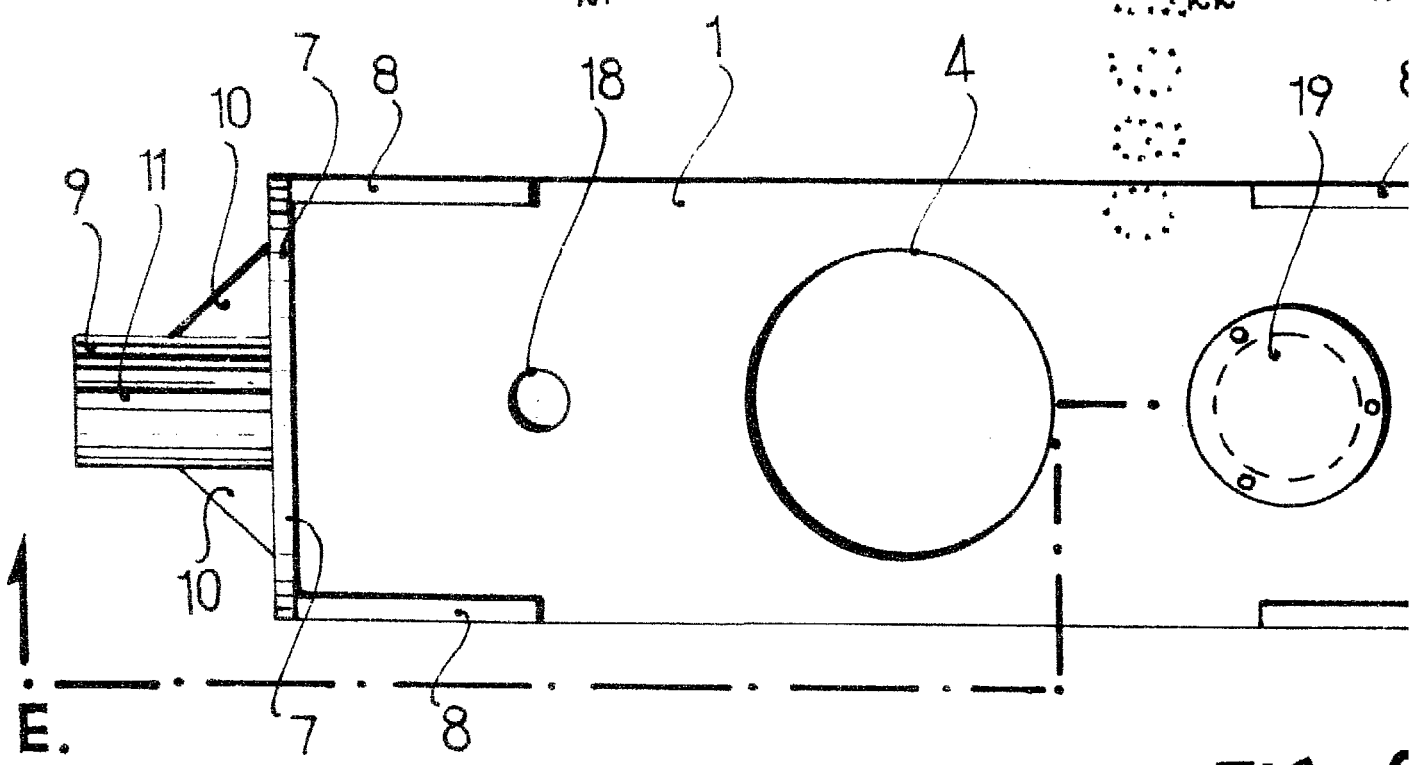
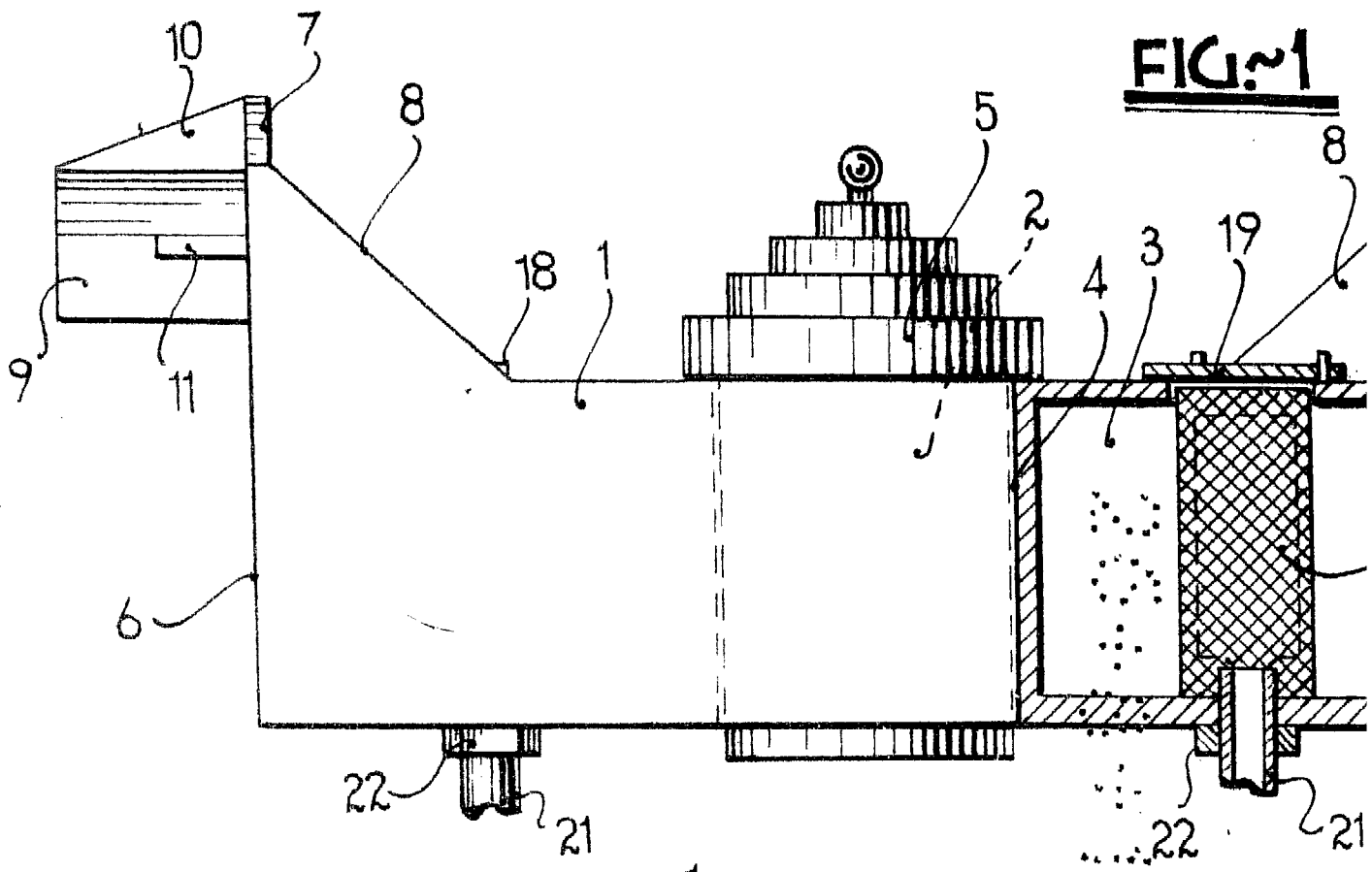


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

7251629

FIG.~3

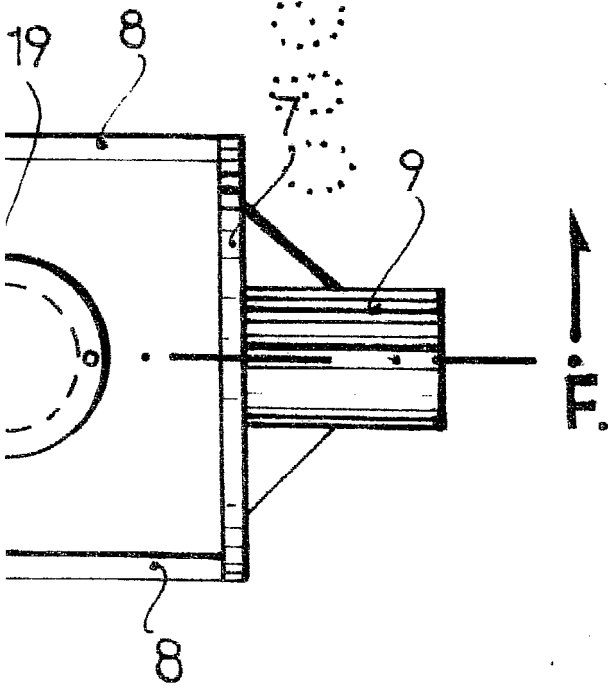
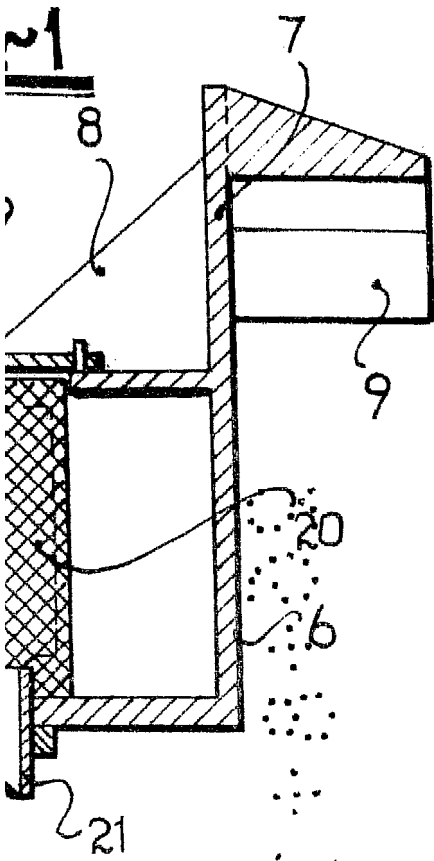
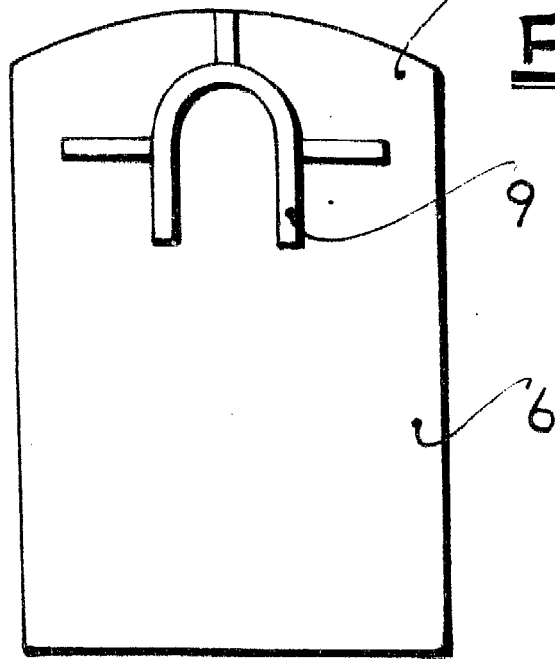


FIG.~2

FIG.~4

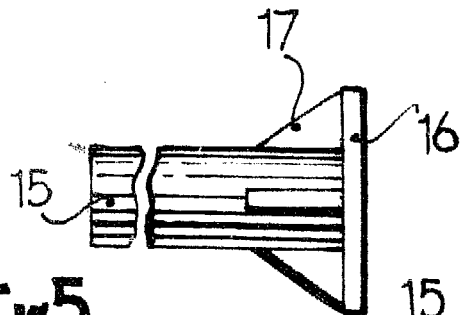


FIG.~5

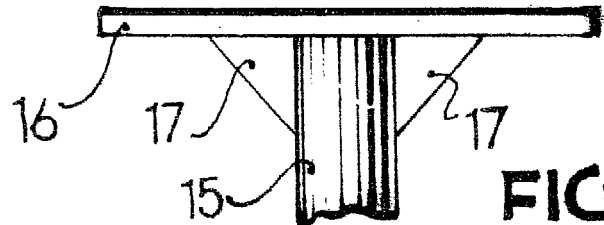
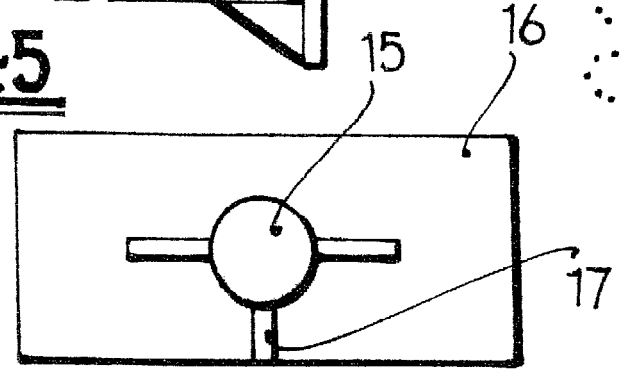


FIG.~6

MADRID,

23 JUN. 1980

Alonso  
S.A.

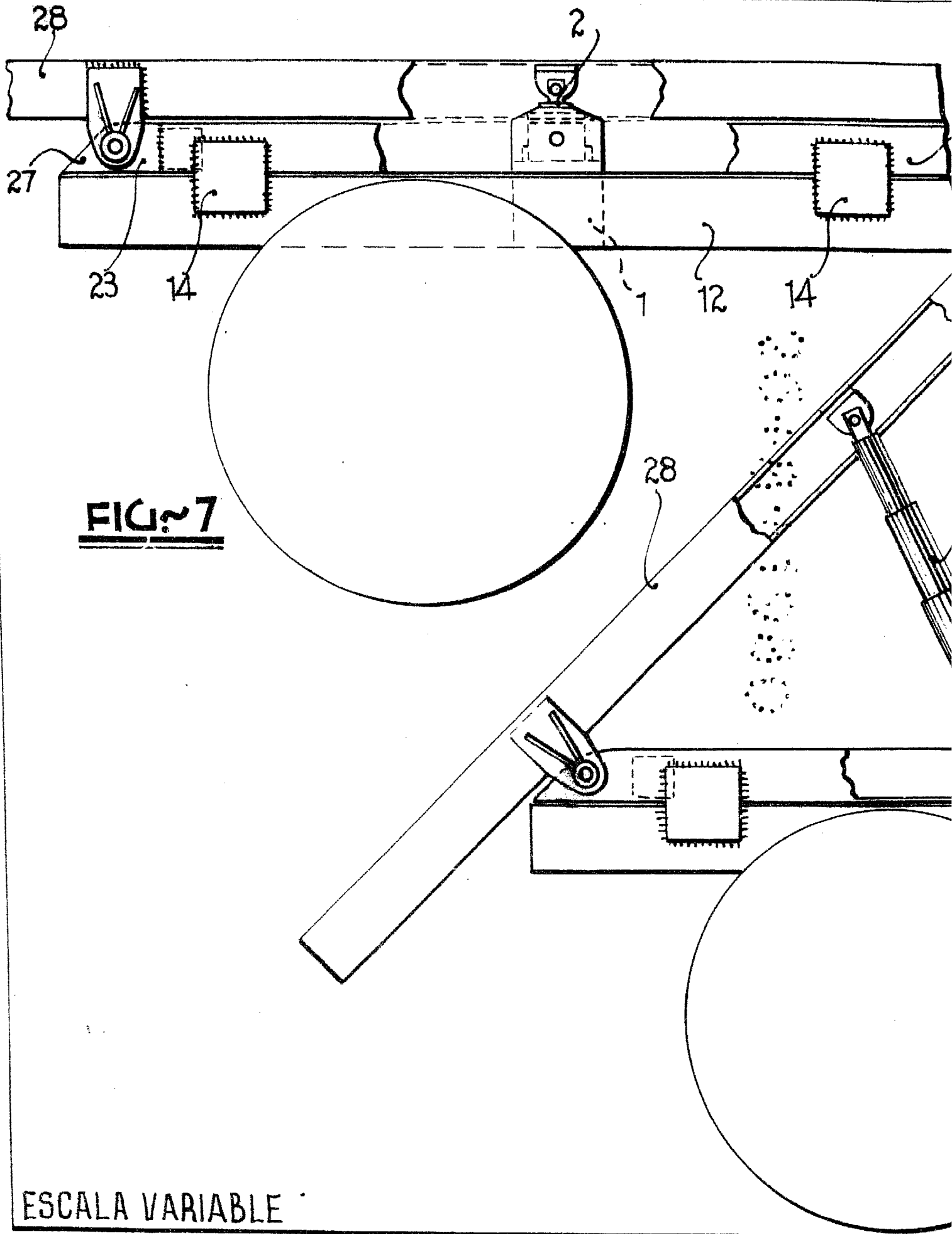


FIG. 7

291629

FIG. 9

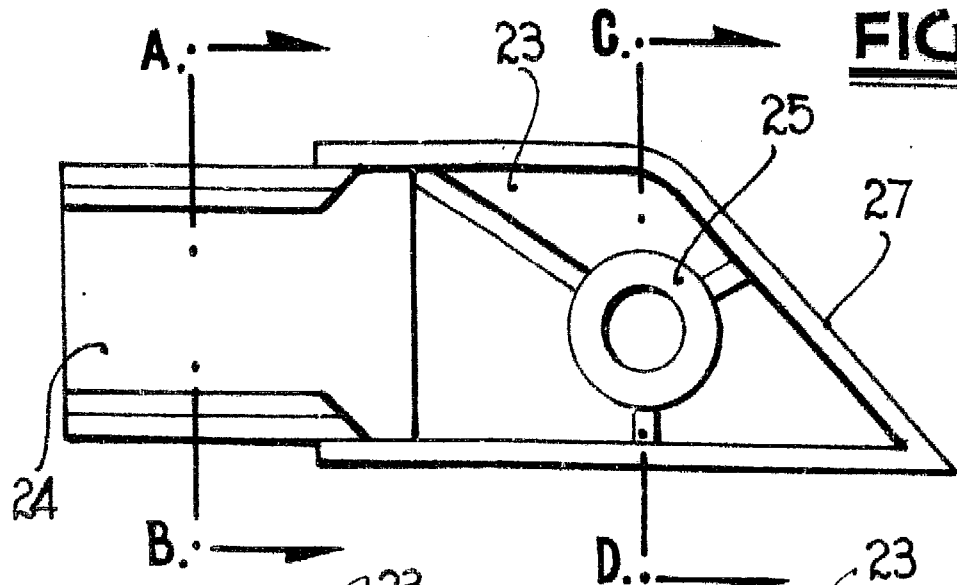


FIG. 10

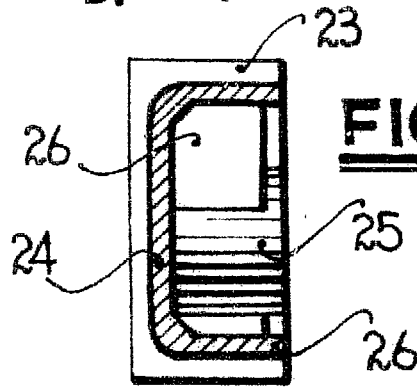


FIG. 11

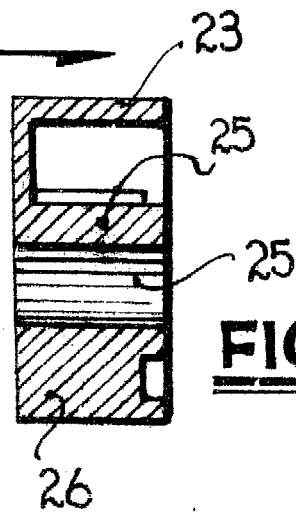
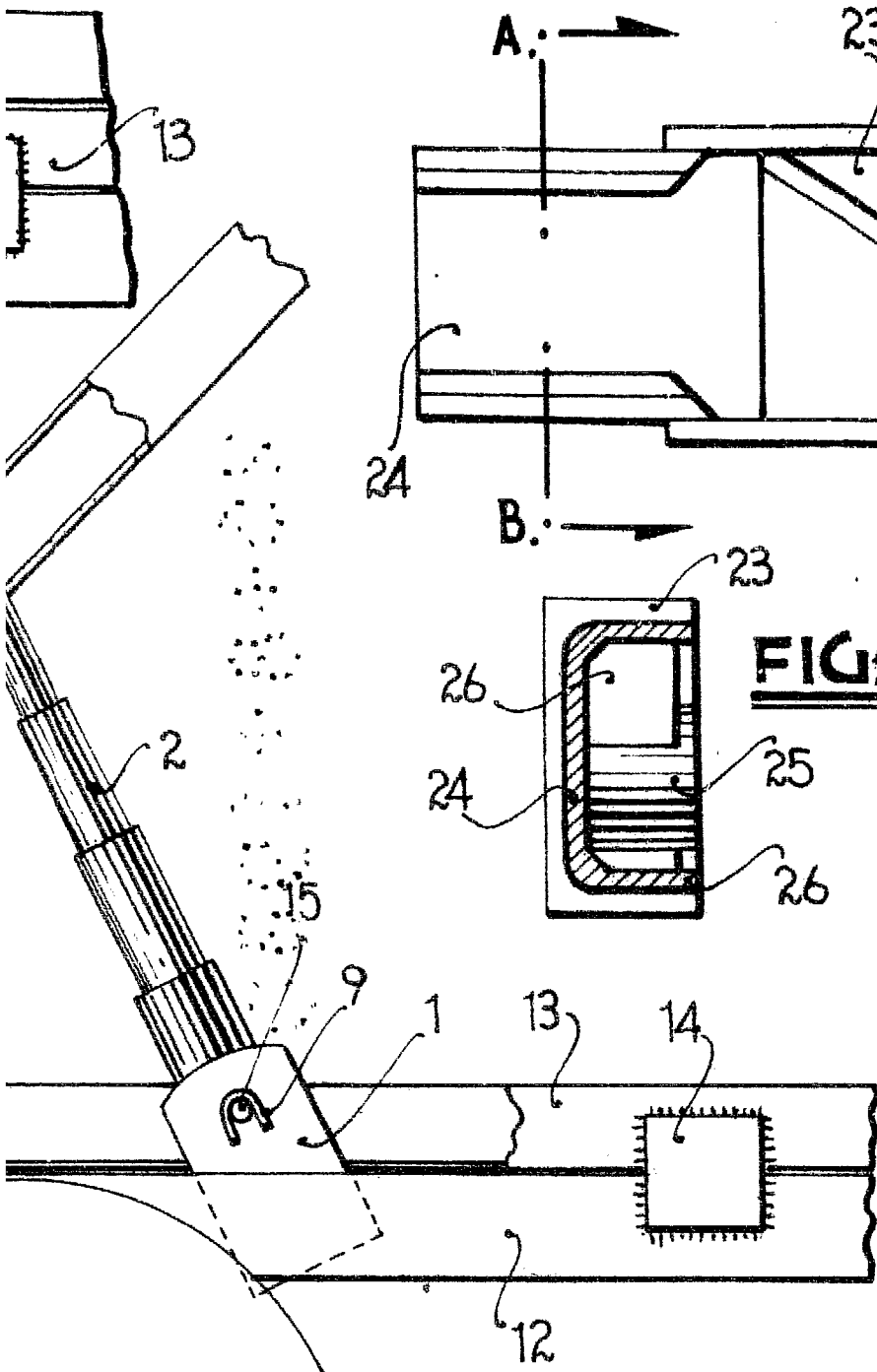


FIG. 8



MADRID, 29 JUN. 1980

*Madrid*  
*[Signature]*  
 A.P.