

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(10) ES (11) 246793 (12)	NUMERO	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION	
31 OCT. 1979		

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1980

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F 02 M 37/06
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "BOMBA MECANICA PERFECCIONADA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA"
---

(71) SOLICITANTE (S) INDUSTRIAS MEDITERRANEO, S.A.
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE VILLANUEVA Y GELTRU - Zona Industrial IMSA
---

(72) INVENTOR (ES) Don JORGE ALCARAZ MUÑOZ
---

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE Ms CARMEN MORGADES MANONELLES
---

El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto, conforme indica su enunciado, en una "BOMBA MECANICA PERFECCIONADA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA", cuyas nuevas características de construcción, conformación y diseño cumplen la misión para la que específicamente ha sido concebida con una seguridad y eficacia máximas.

.....

La bomba objeto de este Modelo de Utilidad está especialmente construída para conseguir una gran reducción en su tamaño, con el consiguiente reducción de peso que ello entraña.

Esta bomba está especialmente concebida para que se le pueda adaptar un conjunto filtro decantador, estando este conjunto adosado colateralmente a la bomba propiamente dicha.

Dado a que precisamente esta bomba está especialmente destinada a combustibles tales como gas-oil y por llevar estos combustibles una cantidad importante de impurezas, se hace imprescindible para el buen funcionamiento de la bomba y consecuentemente del motor a la cual está adaptada, un sistema de filtraje que sea sumamente efectivo. Por tal motivo se ha diseñado la bomba, objeto de este Modelo de Utilidad con un conjunto decantador filtrador que está adosado colateralmente a ella tal y como ya se ha mencionado.

Este conjunto decantador filtrador está constituido básicamente por una campana sensiblemente tronco-cilíndrica hueca realizada preferentemente con un material transparente, con lo cual se puede observar la cantidad de impurezas depositadas en el fondo de dicha campana.

El combustible es conducido al interior de la campana a través de una conducción situada en la zona superior de la misma campana, de esta forma una gran cantidad de impurezas irán depositándose por decantación en su zona inferior.

5 Cuando sea accionada la bomba, el combustible existente en el interior de la campana, pasará a través de un filtro a una conducción que llevará el combustible a la cámara de aspiración de la bomba propiamente dicha, habiéndose obtenido precisamente por la colocación de la campana antes mencionada y del filtro adosado a ella, un filtraje sumamente perfecto del combustible, evitándose consecuentemente las innumerables inconvenientes consecuencia de las impurezas procedentes del combustible.

10

Como puede comprenderse dada la configuración especial de la campana con su filtro adosado, permite que si en algunos casos sea necesaria por exigencias de montaje, separar el conjunto filtrador puede realizarse con toda sencillez bastando para ello conectar una conducción que una a la salida de la campana con la cámara de aspiración de la bomba.

15

20

Otros detalles y características del actual Modelo se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se dá, en que se hace referencia a los dibujos que a esta Memoria se acompaña en la que, de manera un tanto esquemática, se representan los detalles

25

preferidos. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero no queda limitado exactamente a los detalles que allí se exponen; por tanto esta descripción debe ser considerada desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

La figura nº 1 es una vista seccionada en la que se puede observar los diversos elementos que configuran a la bomba, objeto de este Modelo de Utilidad.

10 La figura nº 2 es una vista parcialmente seccionada por 2.

La figura nº 3 es una vista en planta de la bomba objeto de este Modelo de Utilidad adaptada al conjunto decantador filtrador.

15 La figura nº 4 es una vista frontal del conjunto formado por la bomba y el conjunto filtrador decantador, estando éste último seccionado.

La figura nº 5 es una vista por 5 de la bomba con su conjunto decantador filtrador.

20 La bomba objeto de este Modelo de Utilidad está constituida a base de un cuerpo inferior (1) que lleva acoplada lateralmente una palanca manual (2) con su muelle recuperador (39) solidaria mediante un eje (3) con una palanca interna (4) que actúa sobre la palanca principal (5). Esta va unida al cuerpo inferior (1) mediante un eje (6) remachado por ambos extremos por las patillas (7) y que lleva el muelle

25

(8) que la mantiene constantemente unida por su extremo exterior a la leva de mando del motor. Por su parte interior, la palanca (5) va unida al vástago (9). Este es quien transmite el movimiento a la membrana elástica (10), sujeta entre dos platillos portamembrana, inferior (11) y superior (12) fijados en el extremo superior del vástago (9) por una tuerca de seguridad (13) y dispuestos sobre una arandela de junta (14).

El cuerpo inferior (1) tiene la superficie de la brida de acoplamiento al motor (35) en forma convexa en el sentido vertical, con referencia a los taladros de fijación (36), para asegurar un perfecto acoplamiento en el momento en que se aprietan los tornillos de fijación al bloque motor y en consecuencia un perfecto cierre a las pérdidas de aceite a través de esta superficie y la brida de acoplamiento (35).

El cuerpo inferior (1) incorpora un retén (15) y una arandela de protección (16), que mantienen su posición gracias a la presión ejercida sobre ellos por el muelle membrana (17).

Entre el cuerpo inferior (1) y el superior (18) se dispone la membrana elástica (10), aprosionada por sus bordes por las bridas de acoplamiento de ambos cuerpos, (19) y sujetos por tornillos (21).

El cuerpo superior (18) lleva fijadas dos válvulas discoi-  
dales, (22) y (23), de accionamiento operativo para el paso de combustible unidireccional y en sentido opuesto; la de

aspiración (22) comunica con una prolongación lateral circular (24) del cuerpo superior (18) que lleva en su parte inferior una campana (25) de material transparente, fijado sobre una junta (26) y un filtro (27) mediante la acción  
 5 de una horquilla (28) de extremos acodados que se alojan en sendas cavidades (29) practicadas en la parte superior de dicha prolongación (24) del cuerpo.

La campana (25) se aplica firmemente sobre la junta (26) mediante una tuerca (30) y un vaso distancial (31), consiguiendo la total hermeticidad y un fácil desmontaje.  
 10

En el extremo de la prolongación lateral (24) del cuerpo superior (18) descrito anteriormente, se halla un botón (32) con rosca interior para alojar el tubo a través del cual el líquido procedente del depósito de combustible pasará al interior de la campana (25) con lo cual se produce una primera  
 15 selección y retención de posibles partículas existentes en el combustible que se precipitan por su mayor peso específico en el fondo de la campana (25), y el resto de partículas extrañas en suspensión quedan retenidas por las mallas del  
 20 filtro (27), el cual es aspirado por la válvula de entrada (22) e impulsado por la válvula de salida (23) a la cavidad (33) del cuerpo superior y sale a través del botón (34) hacia el carburador o inyector del motor.

Se comprenderá después de observados los dibujos y la explicación que hemos efectuado de ellos, que el Modelo que mo-  
 25

tiva la presente Memoria proporciona una construcción sencilla y efectiva que puede ser llevada a la práctica con gran facilidad, constituyendo, sin duda alguna, un resultado industrial.

5           Se hace constar, a los efectos oportunos, que en el objeto que constituye el presente Modelo podrán introducirse todas aquellas variaciones y modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando con las variantes que se introduzcan, no se altere o modifique la esencia que queda resumido en las siguientes reivin-

10           dicaciones:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## R E I V I N D I C A C I O N E S :

1ª - "BOMBA MECANICA PERFECCIONADA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA", caracterizada esencialmente por disponer el cuerpo inferior (1) de una palanca (2) para el cebado manual, con su correspondiente muelle recuperador (39), solidaria mediante un eje (3) con una palanca interior (4) que al ser accionada manualmente incide sobre la palanca principal (5) que está unida al vástago (9), transmitiéndose así el movimiento a la membrana (10) y provocándose el funcionamiento manual de la bomba para producir su cebado.

2ª - "BOMBA MECANICA PERFECCIONADA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA", según la anterior reivindicación, caracterizada esencialmente por comprender un vástago (9) accionado automáticamente por una palanca (5) comandada por la excéntrica del eje de levas del motor, vástago con un retén (15) y una arandela de protección (16), que se mantiene en posición estable por la presión ejercida sobre ellos por el muelle membrana (17) y que en su parte superior tiene una expansión cilíndrica por encima de la cual se aloja una arandela de junta (14), el platillo inferior (11) contra el cual se apoya el muelle membrana (17), la membrana elástica (10) y el platillo superior (12), sujeto todo ello por una tuerca de seguridad (13) roscada al extremo superior del vástago (9).

3ª - "BOMBA MECANICA PERFECCIONADA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA", según las anteriores reivindicaciones, caracterizada esencialmente porque la brida (35) de acoplamiento al bloque del motor  
 5 tiene una superficie convexa en el sentido vertical respecto a los ejes de los taladros de fijación (36), lo que asegura mediante el apriete de los tornillos de fijación una perfecta estanqueidad a las pérdidas de aceite del bloque motor.

10 4ª - "BOMBA MECANICA PERFECCIONADA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA", según las anteriores reivindicaciones, caracterizada esencialmente por la sujeción del eje (6) de la palanca de accionamiento el cual se efectúa mediante el remachado de las patillas  
 15 (7) que forman parte del cuerpo inferior (1) sobre dicho eje (6),

20 5ª - "BOMBA MECANICA PERFECCIONADA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA", según las anteriores reivindicaciones, caracterizada esencialmente porque la membrana elástica (10) queda sujeta por las bridas enfrentadas del cuerpo inferior de la bomba (20) y del cuerpo superior (19) de la misma, estando dichas partes unidas con tornillos (21), y comprendiendo dicho cuerpo superior (18) las válvulas de disco, colocadas en sentido inverso, de  
 25 tal forma que cada una de ellas cumpla su función de aspiración (22) e impulsión (23).

6ª - "BOMBA MECANICA PERFECCIONADA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA", según las anteriores reivindicaciones, caracterizada esencialmente porque el cuerpo superior (18) de la bomba tiene una prolongación lateral (24) de forma circular, para alojar en ella un filtro (27) y una junta (26) sobre la que se apoya una campana transparente (25) en posición invertida, retenida firmemente y desmontable mediante el adecuado accionamiento de un dispositivo conjunto de horquilla (28) de extremos acodados que tiene en su zona central un elemento roscado con su correspondiente tuerca (30) y un vaso distanciador (31).

7ª - "BOMBA MECANICA PERFECCIONADA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA", según las anteriores reivindicaciones caracterizada esencialmente porque el líquido combustible es succionado a través del botón de entrada (32), campana (25), filtro (27), cámara de entrada (38), válvula de entrada (22) y cámara (37) entre el cuerpo superior y la membrana y el platillo superior por el vacío que produce la membrana elástica (10) al ser desplazada por la palanca principal (5) hacia el punto inferior en el momento en que la excéntrica del eje de levas del motor se encuentra en su posición mas alta, recuperándose cuando la excéntrica se coloca en su posición más baja mediante el muelle membrana (17), impulsando el líquido -

combustible desde la cámara (37) hacia el exterior pasando por la válvula de salida (23), cámara de salida (33) y botón de salida (34), donde se conecta el tubo que le llevará hasta el carburador o inyector del motor.

5 8ª - "BOMBA MECANICA PERFECCIONADA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA".

Todo tal y conforme se describe en la presente Memoria la cual consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y cuatro planos que la ilustran.

MADRID, 31 OCT. 1979

INDUSTRIAS MEDITERRANEO, S.A.  
P.A.

M.ª CARMEN MORGANES MANONELLE

P. A.

Fdo. Juan Antonio Morgades Manonelle

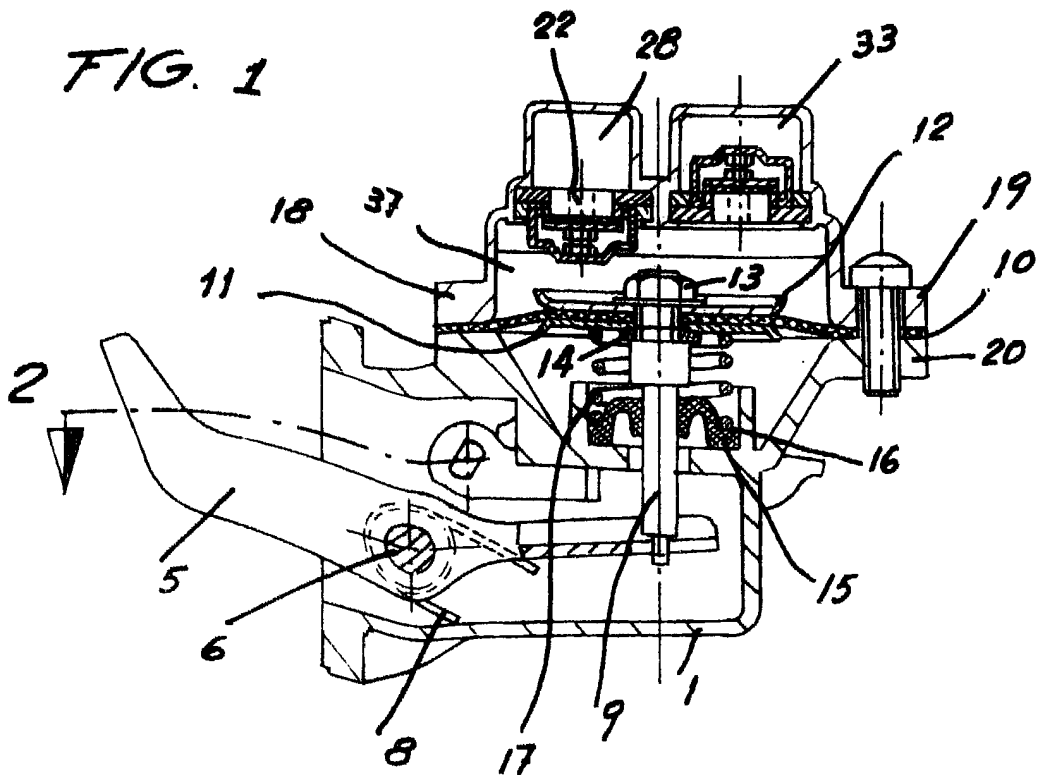
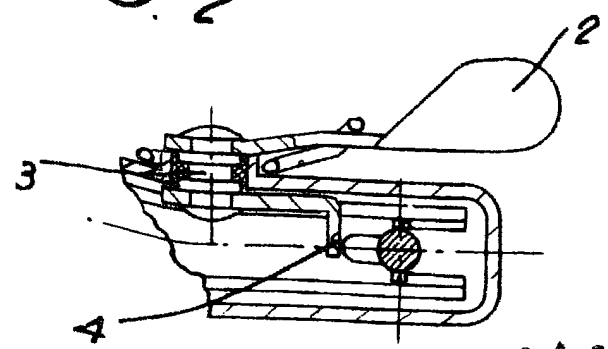


FIG. 2



31 OCT. 1979

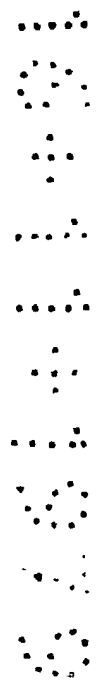
Madrid.  
Nº del Carmen Morgades y Manonelles  
p.a.

M.ª CARMEN MORGADES MANONELLES  
P. P.

*Morgades*

Fdo. Juan Antonio Morgades Manonelles

ESCALA VARIABLE



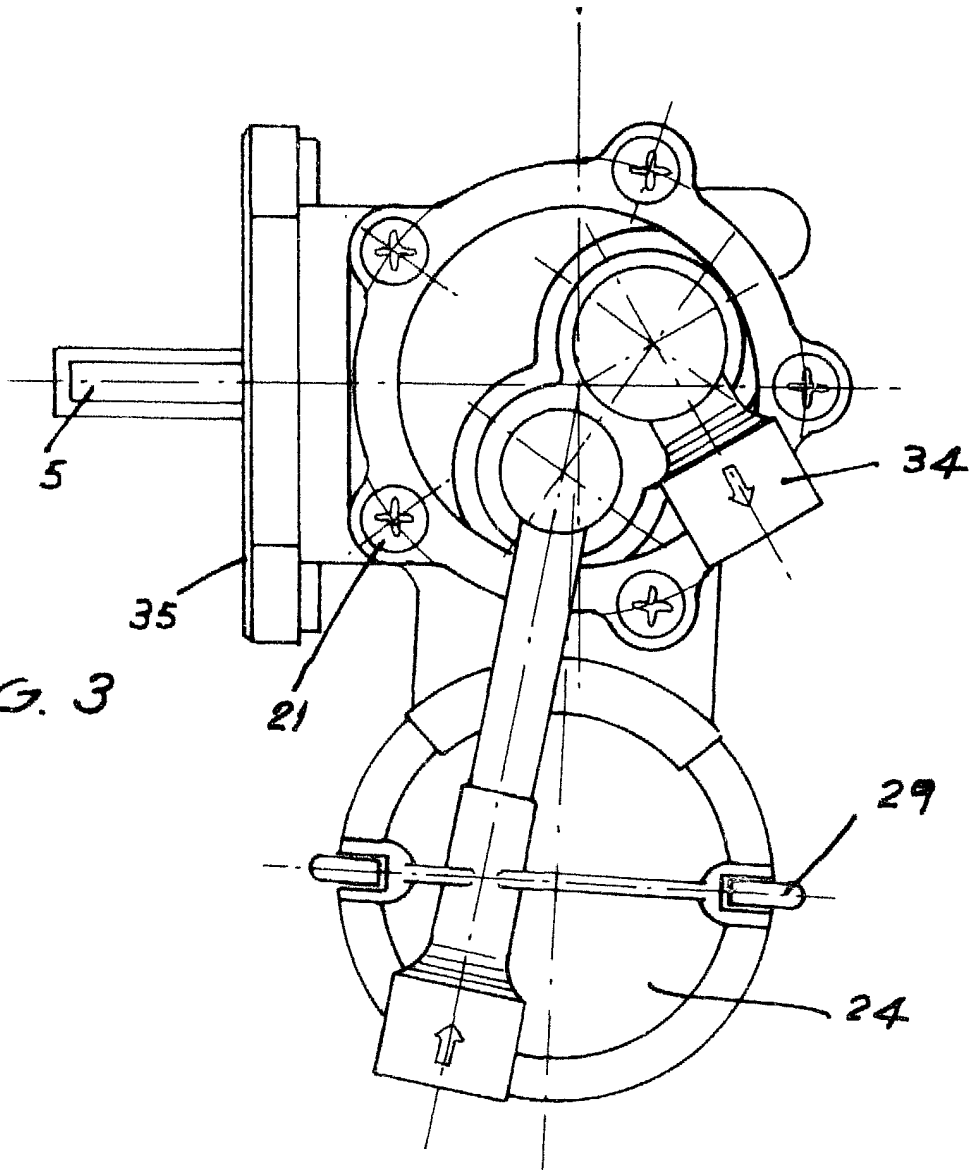
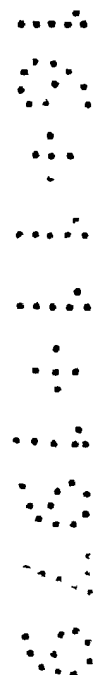


FIG. 3



Madrid. 31 OCT. 1979  
 M<sup>o</sup> del Carmen Morgades y Manonelles  
 p.a.

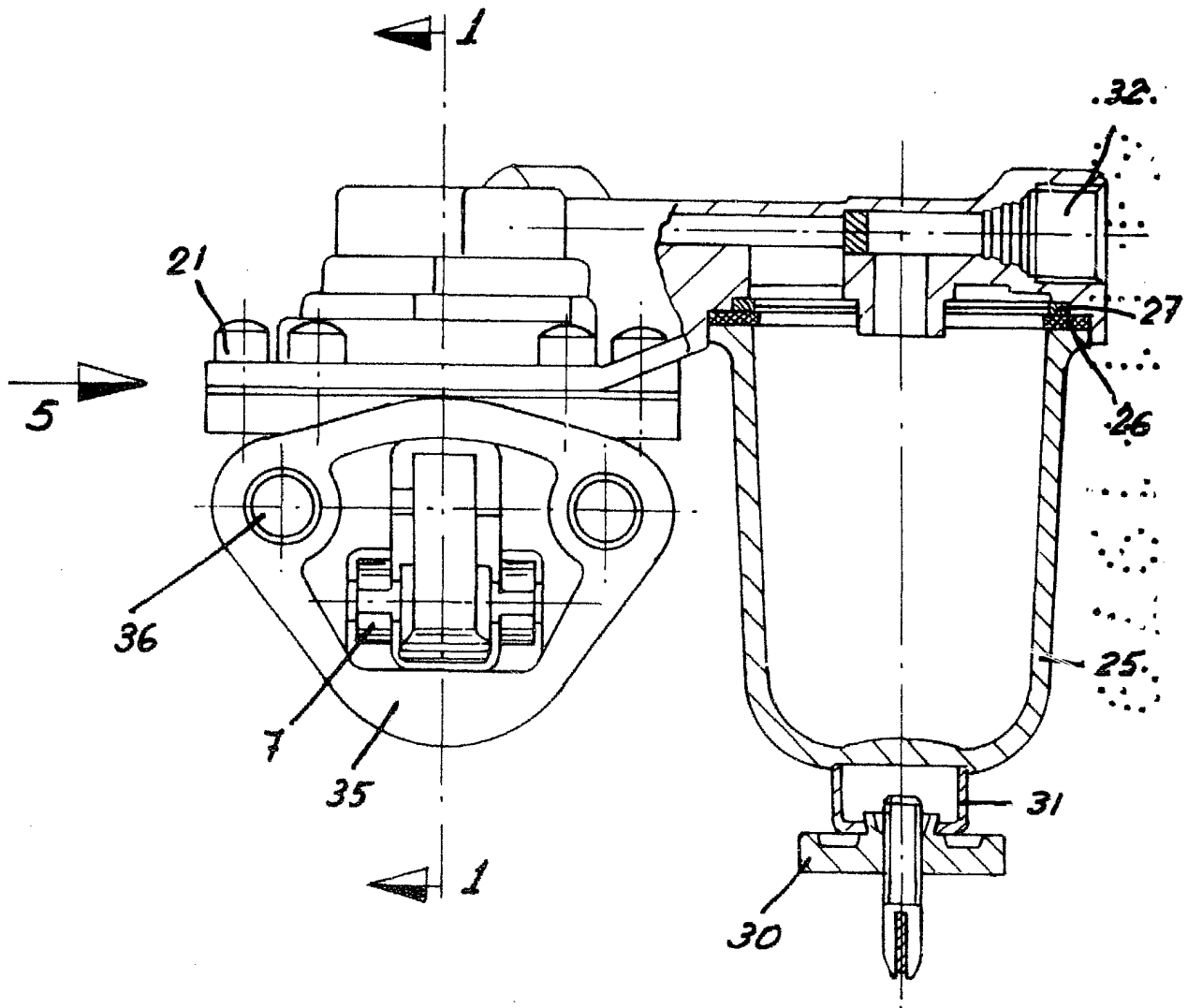
M.<sup>a</sup> CARMEN MORGADES MANONELLES

P. P.

Edo. Juan Antonio Morgades Manonelles

ESCALA VARIABLE

FIG. 4



Madrid. 31 OCT. 1979  
N.º del Carmen Morgades y Manonelles  
7.a.

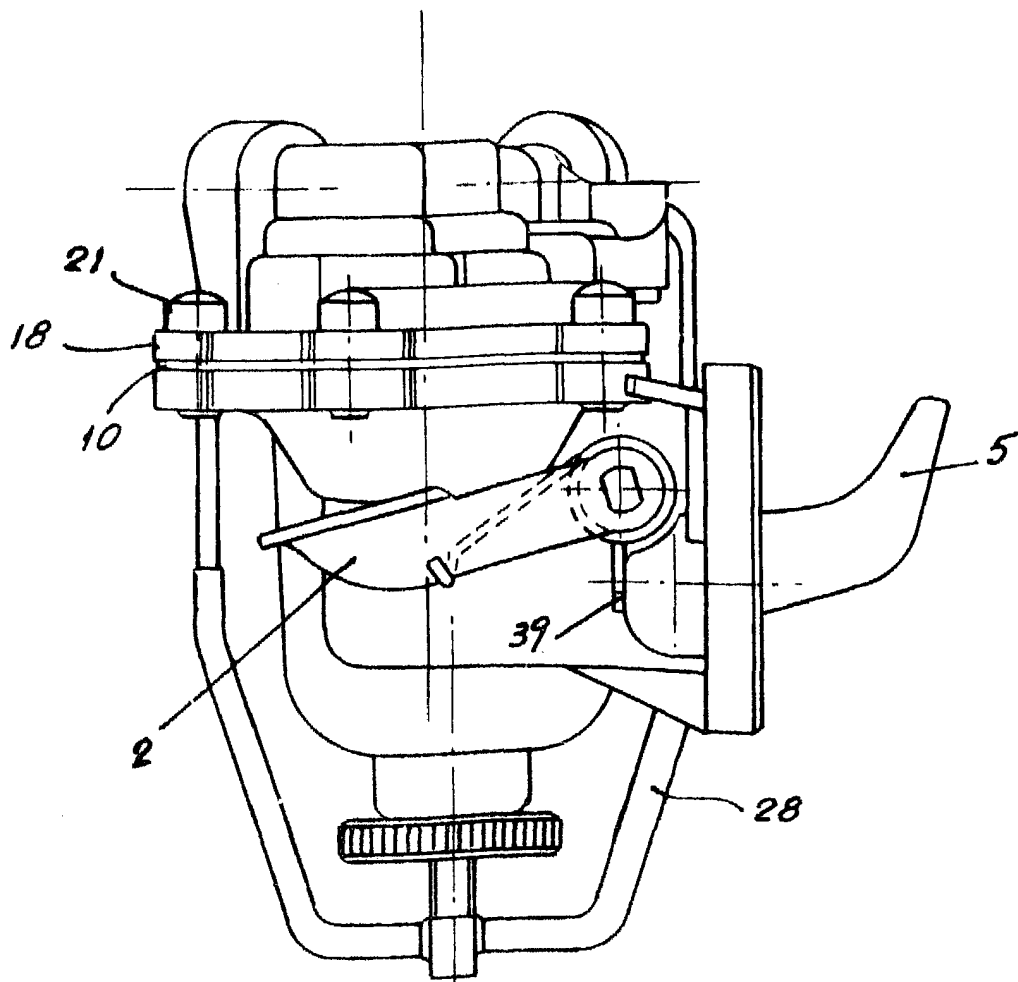
M.º CARMEN MORGADES MANONELLES  
P.º 1.

*Morgades*

Ida. Juan Antonio Morgades Manonelles

ESCALA VARIABLE

FIG. 5



Madrid.  
M.<sup>o</sup> del Carmen Morgades y Manonelles  
p. a.

M.<sup>o</sup> CARMEN MORGADES MANONELLES  
p. p.

*Morgades*  
Edo. Juan Antonio Morgades Manonelles

ESCALA VARIABLE