

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	246795		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			31 OCT. 1979		

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1980

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F 02 M 37/04

64	TITULO DE LA INVENCIÓN
"UNA BOMBA MECANICA PERFECCIONADA DE ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA".	

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

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
VILANOVA I LA GELTRU - (Barcelona) - Zona Industrial IMSA	

72	INVENTOR (ES)
D. JORGE ALCARAZ MUÑOZ	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D ^a MARIA CARMEN MORGADES Y MANONELLES	

El presente Modelo de Utilidad, tiene por objeto, como indica su enunciado, en "UNA BOMBA MECÁNICA PERFECCIONADA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA", cuyas nuevas características de construcción, conformación y diseño, cumple la misión para la que específicamente ha sido concebida, con su seguridad y eficacia máxima.

La bomba objeto de este Modelo de Utilidad, esta especialmente indicada, para la aplicación en motores de cubicaltes relativamente altos.

Unos de los inconvenientes que en los cubicaltes de motores altos, vienen ocurriendo con relativa facilidad, es que, al hacer un recorrido largo, la temperatura del motor asciende sensiblemente y consecuentemente, la bomba alcanza esta misma temperatura; esto crea innumerables problemas, ya que se la masa de combustible existente en el interior de la bomba y mas concretamente en la cámara de aspiración, o bien de impulsión se vaporiza, esta bomba impulsara gases en vez de líquido, provocando los consiguientes fallos en el funcionamiento del motor.

El objeto de esta bomba, es el subsanar tales problemas, gracias a sus características de diseño y construcción, habiendose obtenido una buena superficie de refrigeración.

Por otra parte, al ser sumamente grandes las cámaras de aspiración y de salida, existira en su interior, una importante cantidad de combustible, y por tanto impedira que

el combustible existente en dichas cámaras, pueda llegar a obtener temperaturas sumamente elevadas, que le puedan convertir en gases, evitándose consecuentemente los problemas de mala combustión.

5 A su vez, esta bomba está dotada de un filtro incorporado, estando este filtro situado en la zona superior del cuerpo superior, quedando este filtro sujeto y solidarizado al cuerpo superior, mediante la colocación de una campana, la cual, está fijada mediante la acción de un tornillo, con su correspondiente arandela de junta, tornillo
10 que queda roscado al cuerpo superior.

Evidentemente al colocarse la campana, que a su vez, sustenta al filtro, forma una cámara de aspiración sumamente grande, evitando con ello los problemas anteriormente mencionados de posibles calentamientos del combustible.
15

Por otra parte, debe considerarse que dada la forma de estar colocada y sujeta la cámara, es decir, mediante un solo tornillo, permite su fácil extracción para la sustitución y cambio del filtro de la bomba, resultando por
20 tanto esta operación sumamente económica.

Otra característica de gran interés, es que dada la configuración de los orificios de aspiración, impulsión que están situados a 120° y todo ello auxiliado a que el cuerpo superior esta solidarizado al inferior, mediante
25 la colocación de seis tornillos dispuestos en forma regulares entre si, permite que pueda montarse la cámara su-

perior respecto al inferior en seis distintas posiciones, con lo cual será una bomba sumamente versátil, que podrá incorporarse a diferentes tipos de motores, dado precisamente a que los conductos de aspiración, impulsión podrán ser colocados con la forma mas conveniente, según las características y diseños del motor donde irá aplicado.

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 acompañan en la que, de manera un tanto esquemática, se representan los detalles preferidos del Modelo. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el Modelo 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 en alzado seccionada en la cual se pueden observar, los diversos elementos que conforman a la bomba, objeto de este Modelo de Utilidad.

La figura nº 2, es una vista en planta de la mencionada bomba, en la que se observa la colocación de los orificios de entrada y salida del combustible.

La figura nº 3, es una vista frontal de la bomba.

La figura nº 4, es una vista parcial, vista por 4 de la figura nº 3.

La figura nº 5, es otra vista parcial seccionada, vista por 5 de la figura nº 4.

La bomba objeto de este Modelo de Utilidad, esta constituida a base de un cuerpo inferior (1) atravesado en su parte central por un eje (2) que, solidario con la palanca manual (3), provista de su correspondiente muelle recuperador (4), puede accionarse desde el exterior, actuando 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 con el muelle (8), que la mantiene constantemente unida por su extremo exterior a la leva de mando del motor. Por su extremo interior, la palanca (5) va unida al vástago (9). Este vástago es quien transmite el movimiento a la membrana elástica (10), sujeta entre los platillos portamembrana, inferior (11) y superior (12) fijado 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) incorpora un retén (15) y el aro para sujección del retén (16), los cuales mantienen fija su posición mediante la presión que sobre ellos ejerce el muelle membrana (17), yendo este retén (15) ajustado al vástago (9) en una regata circular practicada en el mismo.

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

(20), y sujetos por seis tornillos (21), que están dispuestos a distancias equidistantes entre sí.

Al estar dispuestos los orificios de entrada y salida del combustible a 120° (ver figura 2), permite que el cuerpo superior pueda montarse en seis posiciones distintas, con las consiguientes ventajas que ello comporta, cara a la facilidad de montaje y situación de los tubos conductores del combustible.

El cuerpo superior (18), lleva alojadas dos válvulas discoidales (22) y (23) de accionamiento operativo para el paso de combustible unidireccional y en sentido opuesto; la de aspiración (22) comunica con la cámara (24) de la parte superior del cuerpo que está cerrada por una campana (25), fijada por un tornillo (26), con su correspondiente arandela de junta (27), y que se apoya sobre una junta (28) y un filtro (29).

Este filtro (29) tiene como misión retener en sus mallas a todas las posibles impurezas y partículas extrañas que estén en el líquido combustible procedente del depósito. La cámara de aspiración (24) comunica con el exterior mediante un botón (30) con rosca interior, donde se alojará el tubo a través del cual llegará el combustible citado. Este líquido será aspirado por la válvula (22) e impulsado por la válvula (23), hacia la cámara de salida (33) y el botón (34) donde otro tubo lo llevará hacia el inyector o carburador del motor.

Evidentemente dada la configuración de la campana, se formara una cámara de aspiración relativamente grande, gracias a lo cual existira una importante masa de combustible en ella, lo que impedira que la temperatura de este y mas concretamente la existente en la cámara de impulsión pueda llegar a convertirse en gases, con los consiguientes problemas que ello entraña para el buen funcionamiento del motor en donde va acoplada.

Por otra parte, al presentar la cámara de aspiración, una gran superficie permitira que se obtenga el combustible existente en el interior de la bomba, un gran grado de refrigeración con lo cual, y con el auxilio de la masa relativamente importante de combustible existente en el interior de la bomba, se subsana de una forma total la posible formación de gases.

Se comprenderá, despues de observados los dibujos y la explicación que hemos efectuado de ellos, que el Modelo que motiva 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.

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 REIVINDICACIONES.

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

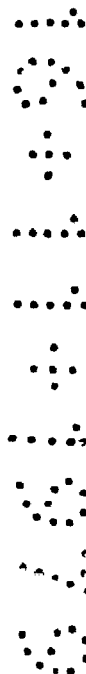
-

-

-

-

-



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

1^a - "UNA BOMBA MECÁNICA PERFECCIONADA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA", caracterizada esencialmente por disponer en la parte frontal del cuerpo inferior (1) de una palanca (3) para el cebado manual que al ser accionada actúa mediante un eje (2) provisto de un apéndice sobre la palanca principal (5), la cual, a su vez, acciona el vástago (9), que lleva en su parte superior la membrana elástica (10), provocándose así el funcionamiento manual de la bomba para producir su cebado.

2^a - "UNA BOMBA MECÁNICA PERFECCIONADA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTIÓN 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. Este vástago (9) tiene hacia su parte superior una expansión cilíndrica a modo de anillo y por encima de la cual se dispone una arandela de junta (14), un platillo portamembranas inferior (11), una membrana elástica (10) y un platillo portamembranas superior (12) fijados todos ellos por una tuerca de seguridad (13) roscaada al extremo superior del vástago (9). Este vástago (9) lleva coaxialmente dispuesto un retén (15) con su aro de protección (16) que se mantiene en posición estable, gracias a la presión ejercida sobre ellos por el

bre una junta (28) que sujeta un filtro (29) que selecciona y retiene las partículas extrañas existentes en el líquido aspirado.

5 6ª - "UNA BOMBA MECÁNICA PERFECCIONADA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA", según las anteriores reivindicaciones, caracterizada esencialmente, porque el líquido combustible es succionado a través del botón de entrada (30), campana (25), filtro (29), válvula de entrada (22) y cámara (32) 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 la posición mas alta, recuperándose cuando la excéntrica se coloca en su posición mas baja mediante el muelle membrana (17), impulsando el líquido combustible desde la cámara (32) 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.

10

15

20

7ª - "UNA BOMBA MECÁNICA PERFECCIONADA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA".

25 Todo tal y conforme se describe en la presente Memoria la cual consta de doce hojas, escritas a máquina por

una sola de sus caras y cuatro planos que la ilustran.

MADRID 31 OCT. 1979

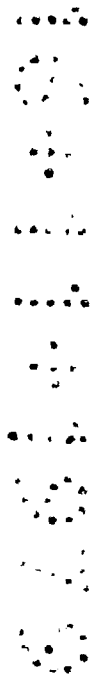
INDUSTRIAS MEDITERRANEO, S.A.

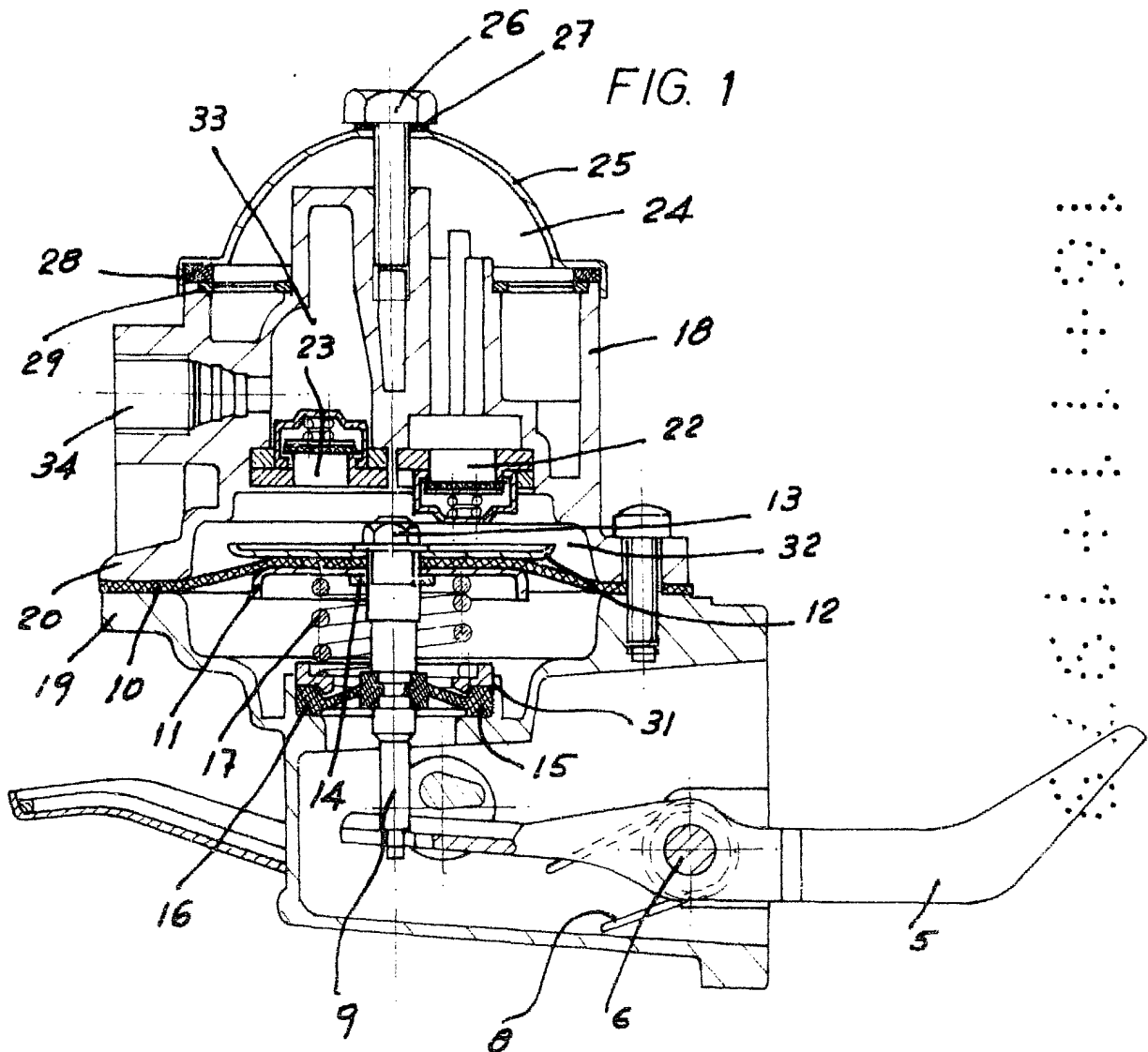
P.A.

EX



Fdo. Juan Antonio Mergades Menonelles





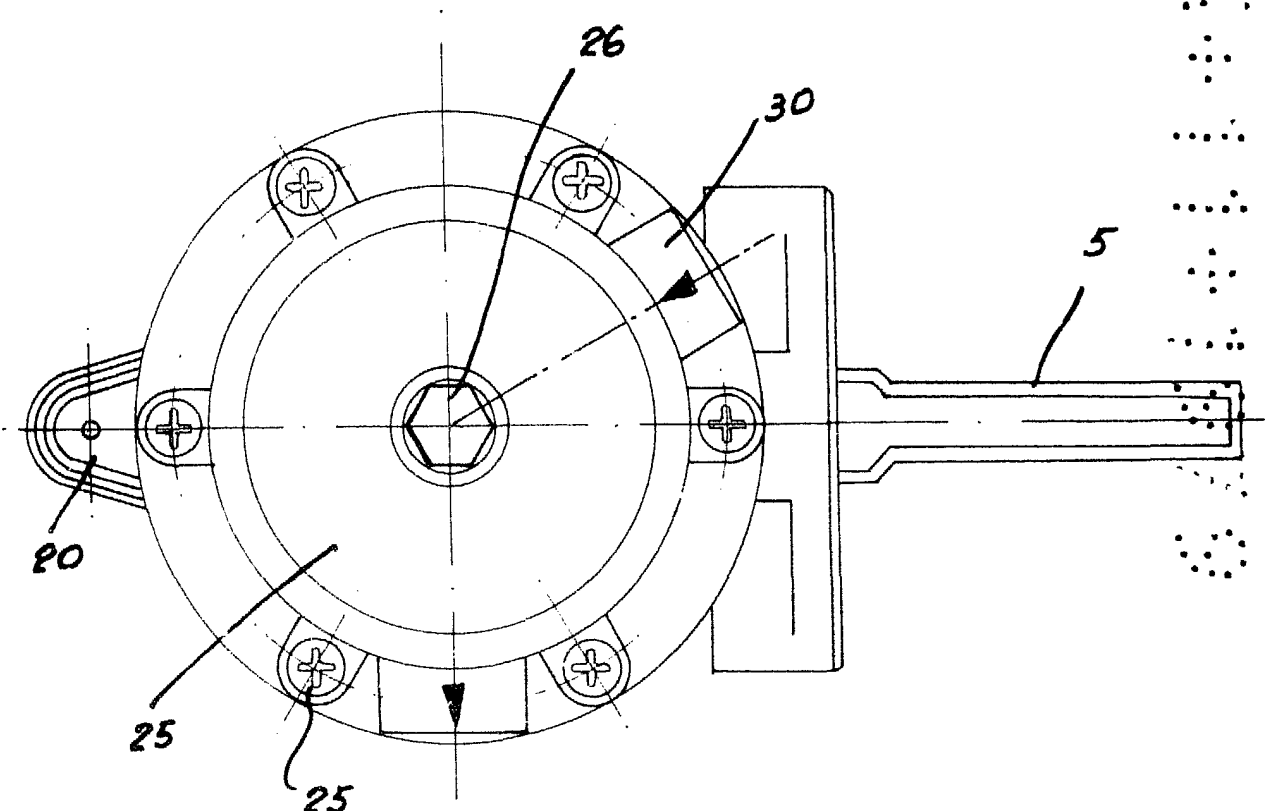
Madrid 31 OCT. 1979
M^{re} del Carmen Morgades y Manonelles
p.a.

M.^{re} CARMEN MORGADES MANONELLES
p. p.

Morgades
Edo. Juan Antonio Morgades Manonelles

Escala variable

FIG. 2



31 OCT. 1979

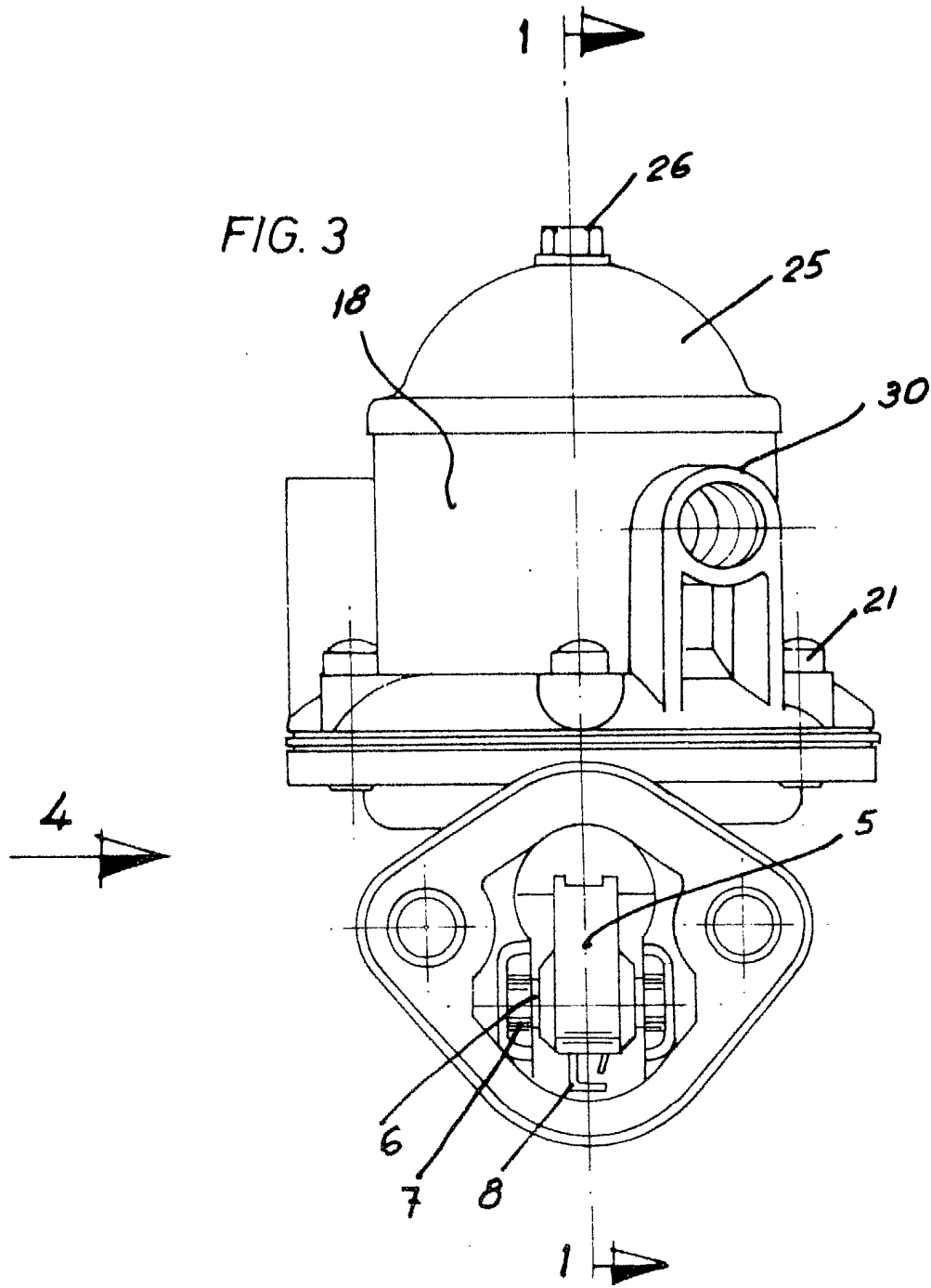
Madrid

M^o del Carmen Morgades y Manonelles
p. a.

M.^a CARMEN MORGADES MANONELLES
P. P.

Fdo. Juan Antonio Morgades Manonelles

Escala variable



31 OCT. 1979

Madrid
M^o del Carmen Morgades y Manonelles
p. a.

M.^o CARMEN MORGADES MANONELLES
p. a.

Manonelles
Fdo. Juan Antonio Morgades Manonelles

Escala variable

FIG. 4

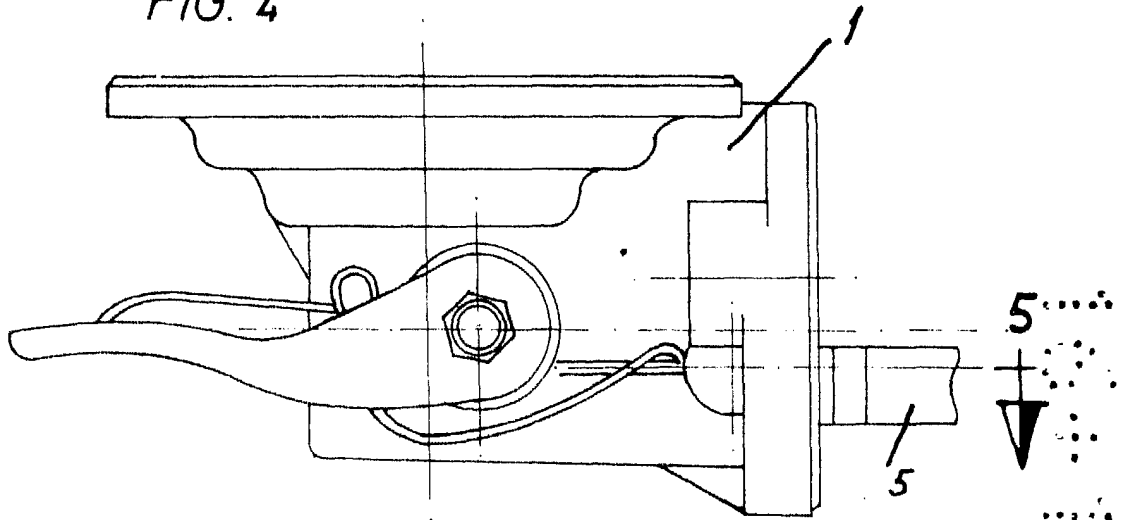
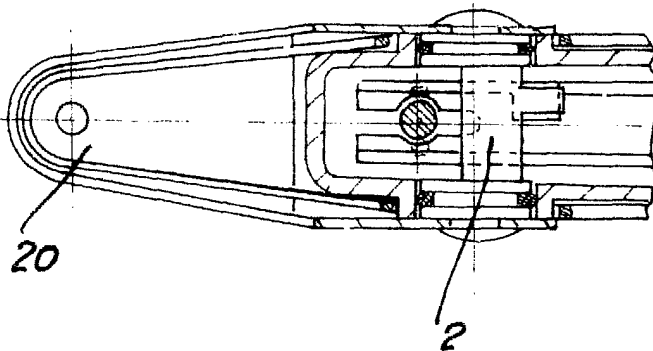


FIG. 5



31 OCT. 1979

Madrid

M^{ra} del Carmen Morgades y Manonelles

p. a.

M.^{ra} CARMEN MORGADES MANONELLES
p. a.

Fdo. Juan Antonio Morgades Manonelles

Escala variable