

19476

198367



	P.- 47.436
Clase D06F	Pat 2764 E
	<u>REHECHA I</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por VEINTE años

a nombre de G. BAUKNECHT GESELLSCHAFT MIT BESCHRANKTER
HAFTUNG, ELEKTROTECHNISCHE FABRIKEN

entidad alemana

con domicilio en Heidenklinge 20-22, Stuttgart, Re-
pública Federal Alemana.

por: "UNA MAQUINA LAVADORA Y CENTRIFUGADORA"
(Clase Internacional D06f)

198367



El invento se refiere a una máquina lavadora y centrifugadora para lavar y centrifugar ropa, cuyo grupo de lavado y centrifugado está soportado en la caja de la máquina de forma oscilante sobre dos patas elásticas, estando los extremos superiores de las patas elásticas unidos articuladamente por medio de uniones articuladas con soportes dispuestos rígidamente en el recipiente de colada, mientras que los extremos inferiores de las patas elásticas se hallan unidos articuladamente a través de uniones articuladas con soportes rígidos situados en el lado del fondo de la caja de la máquina.

En esta clase de máquinas lavadoras y centrifugadoras están las patas elásticas provistas de amortiguadores de vibraciones, mediante los cuales se amortiguan eficazmente las vibraciones del grupo de lavado y centrifugado que originan variaciones de longitud axiales relativamente grandes de las patas elásticas. Por el contrario ofrece en tales máquinas lavadoras, con grupos de lavado y centrifugado soportados sobre dos patas elásticas, dificultades considerables el conseguir una amortiguación suficiente de las vibraciones horizontales del recipiente de colada. Ahora bien, una buena amortiguación de las vibraciones horizontales es impor-

198367



5 tante ya por el mero hecho de que para las vibra-
ciones horizontales únicamente pueda estar previs-
ta una holgura pequeña en la caja, de modo que al
ser insuficiente la amortiguación existe el peli-
gro de que se llegue a producir un choque del gru-
po de lavado y centrifugado contra la caja, En el
soporte del grupo de lavado y centrifugado sobre
tan solo dos patas elásticas existe asimismo el pe-
ligro de vibraciones de cabeceo, y asimismo origi-
10 na en tal soporte también dificultades considerables
al hacer las uniones articuladas suficientemente
sólidas y suficientemente insensibles frente a la
fatiga.

15 Para evitar estos inconvenientes en una
máquina lavadora y centrifugadora del tipo citado
al principio se ha previsto, conforme al invento,
que al menos una unión articulada de cada una de
las patas elásticas esté realizada en forma de ar-
ticulación esférica pretensada con los correspon-
20 dientes medios de tensado, cuyo pretensado sea re-
gulable y lo suficientemente grande para que la
amortiguación de fricción producida por el preten-
sado origine una amortiguación eficaz de las vibra-
ciones horizontales del grupo de lavado y centri-
25 fugado.



Una unión articulada constructivamente sencilla y especialmente favorable en cuanto a funcionamiento está caracterizada, conforme a un perfeccionamiento preferente, por el hecho de que uno

5 de los elementos de articulación de la articulación esférica es indesplazable en la posición de uso con relación a la pata elástica, mientras que el otro elemento de articulación de esta articulación esférica lo es con respecto al soporte, y por-

10 que el elemento de articulación indesplazable con respecto al soporte está atravesado por un tirante, que por uno de sus extremos está sostenido por la pata elástica en forma resistente a la tracción, mientras que por su otro extremo se apoya contra un

15 órgano flexible de presión de dicha pata, pretensándola, órgano que está dispuesto en el lado del soporte opuesto a la pata elástica.

Otras características del invento se describen o han sido representados en la descripción

20 siguiente, las subreivindicaciones y el dibujo, debiendo entenderse que el invento puede ser puesto en práctica en numerosas otras formas de realización.

En el dibujo ha sido representado un ejemplo de realización del invento, mostrando:

25 La fig. 1, una vista de frente de un grupo

198367

-6 JUN.



de lavado y centrifugado soportado sobre dos patas elásticas y perteneciente a una máquina lavadora y centrifugadora conforme al invento, cuya caja se ha indicado parcialmente por medio de líneas de trazos y puntos;

5

la fig. 2, un detalle de la fig. 1 en representación ampliada, parcialmente en sección, que muestra una pata elástica y sus dos uniones articuladas;

10

la fig. 3, un alzado lateral, parcialmente en sección, de la fig. 2.

15

La máquina lavadora y centrifugadora representada en el dibujo es, con excepción de las nueva uniones articuladas 11, 12 de las dos patas elásticas 13, del tipo de construcción usual, por lo que sus partes usuales se explican tan solo brevemente. Esta máquina lavadora y centrifugadora está realizada preferentemente en el tamaño de una lavadora y centrifugadora doméstica, y tiene una caja usual de la que en la fig. 1 se ha representado el marco 14 del fondo con líneas de trazo continuo, mientras que las partes 16 restantes de la caja se han indicado mediante líneas de trazos y puntos. El grupo de lavado y centrifugado, designado en general con 15, está soportado exclusivamente sobre

20

25

7.3.74

198367



dos patas elásticas en forma oscilante y, aparte de las dos patas elásticas 13 con las correspondientes uniones articuladas 11, 12, no presenta medio adicional alguno para ser mantenido en su posición. Las dos patas elásticas 12 están unidas por sus extremos superiores, mediante las uniones articuladas superiores 11, con sendas vigas 17 de forma de U, estando las dos vigas de U sujetas rigidamente en el recipiente 18 de colada del grupo 15. Las uniones articuladas 11 y 12 se encuentran a este particular aproximadamente en el plano vertical que presenta el centro de gravedad del grupo de lavado y centrifugado 15, y que corta perpendicularmente el eje de giro del tambor de lavado y centrifugado de dicho grupo 15, presentando en cada caso las piezas 28, 29 y 31 a 36. Las piezas 29, 31 forman a este particular articulaciones esféricas 30, y las piezas 28 y 32 a 36 forman los medios tensores para pretensar las correspondientes articulaciones esféricas 30.

Los extremos inferiores de las patas elásticas 13 están unidos articuladamente, por medio de uniones articuladas 12, con sendas partes 20 de bastidor lateral del bastidor de fondo 14 de la caja de la máquina lavadora, que sirven como so-



portes.

El grupo de lavado y centrifugado 15 presenta además del recipiente 18 para la lejía y del tambor de lavado y centrifugado soportado en él con un eje de giro horizontal, de manera que no ha sido representada en detalle, también el motor de accionamiento para el tambor y las demás partes. Se trata en este ejemplo de realización de un recipiente 18 para colada cargable por el frente, cuya abertura de carga ha sido designada con 22.

Las dos patas elásticas 13 son de la forma de construcción usual y, además de los muelles 23, presentan sendos dispositivos amortiguadores 24 que, por ejemplo, pueden presentar un émbolo amortiguador soportado con fricción en la caja de cilindro 16 y cuyo vástago de émbolo 27 sobresale de la caja de cilindro 26. Como esta clase de patas elásticas es en sí conocida, se prescinde de explicar otros detalles de las mismas.

Las patas elásticas 13 sirven para el soporte elástico y oscilante del grupo de lavado y centrifugado 15, y gracias a su dispositivo amortiguador incorporado, son capaces de amortiguar eficazmente las vibraciones del grupo de lavado y centrifugado 15, que repercuten en vibraciones axiales

198367

-6 JUN



del vástago de émbolo 27 con relación a la caja 26 del cilindro.

5 Todas las uniones articuladas 11, 12 que unen las patas elásticas 13 con las vigas 17,20 están hechas de igual forma, lo que tiene ventajas en cuanto a técnica de construcción y técnica de las vibraciones, estando las dos uniones articuladas 11, 12 de cada pata elástica 13 dispuestas de manera simétrica entre sí.

10 Estas uniones articuladas 11, 12 serán descritas con más detalle a base de las figs. 2 y 3, no describiéndose en particular nada más que la unión articulada superior 11 de la pata elástica representada en las figs. 2 y 3, dado lo igual de su forma de realización.

15 Esta unión articulada 11 está hecha en forma de articulación esférica pretensada y, en este ejemplo preferente de realización, presenta una quionera metálica 29 unida de manera desplazable con el extremo superior de la pata elástica 13 y que forma un primer elemento de articulación de una articulación esférica 30. El segundo elemento de articulación 31 de esta articulación esférica 30 está formado por un cuerpo consistente en material sintético, que presenta una superficie de articulación que forma

198367

-6 JUN.



un sector esférico del mismo radio que la superficie de soporte de forma de sector esférico de la quicionera 29, de modo que existe un cierre de forma entre los dos elementos de articulación, pudiendo el segundo elemento de articulación 31 bascular hacia todos lados en el primer elemento de articulación 29. La quicionera 29 abarca al segundo elemento de articulación 31 en menos de 180° C. Tal como muestra la fig. 3, la superficie de soporte del elemento de articulación 29 y la superficie de deslizamiento del elemento de articulación, soportada de manera deslizable sobre dicha superficie de soporte, pueden ser descritas como secciones anulares de una superficie geométrica de segmento esférico común, es decir, que dicha superficie de apoyo y dicha superficie de deslizamiento son segmentos anulares de una superficie esférica, cuyo diámetro máximo es menor que $2r$, siendo r el radio de curvatura de estas secciones de superficies esféricas.

En el extremo superior de la pata elástica 13 está dispuesto asimismo fijamente un perno 28 coaxial con respecto al eje de la pata elástica, perno que atraviesa con holgura al segundo elemento de articulación 31 y que asimismo es hecho pasar a través de taladros alineados de un órgano



flexible de presión 32 aplicado con cierre de
forma sobre el lado superior de la viga, y de una
placa de presión rígida y plana, 33 montada sobre
dicho órgano de presión. Sobre el perno 28 está
enchufada una arandela 34, que se apoya sobre la
5 placa de presión 33. El perno 28 está provisto en
su extremo superior de una rosca, sobre la que es-
tán roscadas una tuerca de presión 35 y una contra-
tuerca 36 destinada a asegurar la posición de la
10 tuerca de presión 35. El órgano de presión 32 es una
almohadilla de presión de material elástico y de
forma de paralelepípedo, que en este ejemplo de
realización consiste en caucho. Para impedir un co-
rrimiento del órgano de presión 32 con relación a
15 la viga 17, presenta el órgano salientes que enca-
jan con cierre de forma en escotaduras de la viga
17. Igualmente presenta salientes en su lado supe-
rior, que encajan con cierre de forma en escotadu-
ras de la placa de presión 33, de modo que también
20 aquí se evita un corrimiento recíproco entre el ór-
gano de presión 32 y la placa de presión 33.

El segundo elemento de articulación 31
está oprimido con cierre de fuerza contra el la-
do inferior de la viga 17, y presenta un saliente
25 central, dirigido hacia arriba, que encaja con cie-
rre de forma en una escotadura no redonda de la vi-

198367

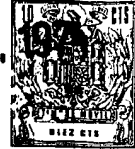


ga 17, con lo que en la posición de uso se impide un giro y un corrimiento del segundo elemento de articulación 31 con respecto a la viga 17.

El perno 28 con la tuerca de presión 35
5 forma un tirante, mediante el cual se mantiene unida la articulación esférica 30, y que también origina el pretensado del órgano de presión 32. Haciendo girar la tuerca de presión 35 sobre el perno 28, se puede ajustar la separación axial entre la placa
10 de presión 33 y la viga 17 y, con ello, la magnitud de la compresión del órgano de presión 32. Cuanto más fuertemente esté comprimido el órgano de presión 32, tanto mayor es el pretensado de la articulación esférica 30 y, con ello, la magnitud de la
15 fricción que se produce en la articulación esférica 30 cuando el segundo elemento de articulación 31 bascula en la quicionera 29. El pretensado del órgano de presión 32 da como resultado el pretensado de la articulación esférica 30. Esta articulación
20 esférica no forma, debido a su pretensado únicamente un soporte, sino al mismo tiempo también una amortiguación de fricción para las vibraciones del grupo de lavado y centrifugado, que originan basculaciones relativas entre sí de los dos elementos
25 de articulación 29, 31 de la articulación esférica

198367

-6 JUN.



30. Se trata aquí en primer término de las vibraciones horizontales del grupo de lavado y centrifugado 15, que con ello son amortiguadas de manera especialmente eficaz. La magnitud de la amortiguación es ajustable mediante la regulación de la tuerca de regulación 35. El ajuste se lleva a cabo de modo que se produzca una amortiguación eficaz de las vibraciones horizontales del grupo de lavado y centrifugado. También la amortiguación propia del material elastómero del órgano de presión 32 actúa en forma amortiguadora de las vibraciones.

Lo correspondiente ocurre con la unión articulada inferior 12, cuyas partes han sido designadas con los mismos signos de referencia que las partes de la unión articulada 11, y naturalmente también con las uniones articuladas 11, 12 de la otra pata elástica, que están hechas del mismo modo. Una ventaja es también el que la magnitud de la amortiguación de la fricción de las distintas uniones articuladas 11, 12 pueda ser ajustada independientemente entre sí.

Esta unión articulada conforme al invento tiene también la ventajosa propiedad de que las inevitables fatigas del material elastómero del órgano de presión 32 ya prácticamente no re-

198367 - 8 JUN



percuten perjudicialmente.

5 En el caso de resultar preciso un reajuste del pretensado del órgano de presión 32, puede dicho reajuste llevarse a cabo fácilmente, regulando para ello la tuerca de presión 35. También se puede cambiar fácilmente el órgano de presión 32 por otro órgano de presión nuevo, en el caso de que fuera necesario.

10 Esta nueva unión articulada disminuye también las vibraciones de cabeceo del grupo de lavado y centrifugado, y origina en general una estabilidad excelente del apoyo del grupo de lavado y centrifugado 15, de modo que no es necesario asegurar con ayuda de medios adicionales la posición del grupo de lavado y centrifugado 15. Debido a las 15 amplitudes disminuidas de las vibraciones horizontales del grupo de lavado y centrifugado 15, puede la caja 16 presentar también dimensiones transversales especialmente pequeñas, lo que es importante en lavadoras domésticas. 20

25 En algunos casos puede el segundo elemento de articulación 31 consistir también en otro material apropiado que no sea material sintético, son preferencia en metal sinterizado impregnado con material sintético o aceite.

198367 - 0



La presente solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, el 7 de Abril de 1970, bajo el número P 2016539.3, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

REIVINDICACIONES

10

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Una máquina lavadora y centrifugadora para lavar y centrifugar ropa, cuyo grupo de lavado y centrifugado está soportado en la caja de la máquina en forma oscilante sobre dos patas elásticas, estando los extremos superiores de las patas elásticas unidos articuladamente por medio de uniones

20

25

7.3.74

198367



articuladas con soportes dispuestos rígidamente en el recipiente de la colada, mientras que los extremos inferiores de las patas elásticas se hallan unidos articuladamente a través de uniones articuladas con soportes rígidos situados en el lado del fondo de la caja de la máquina, caracterizada porque al menos una unión articulada de cada pata elástica está hecha en forma de articulación esférica pretensada con los medios tensores correspondientes, siendo su pretensado regulable y tan grande, que la amortiguación de la fricción, originada por el pretensado, provoca una amortiguación eficaz de las vibraciones horizontales del grupo de lavado y centrifugado.

2ª.- Una máquina de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizada porque todas las uniones articuladas de las dos patas elásticas están hechas en forma de articulaciones esféricas pretensadas.

3ª.- Una máquina de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizada porque las dos uniones articuladas correspondientes a la pata elástica son de la misma forma y preferentemente están dispuestas simétricamente entre sí.

4ª.- Una máquina de acuerdo con las reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, caracterizada porque uno



de los elementos de articulación de la articulación esférica se encuentra, en la posición de uso, sosteniendo de manera indesplazable con relación a la pata elástica, y el otro elemento de articulación, de manera indesplazable con relación a la viga, y porque el elemento de articulación indesplazable con relación a la viga está atravesado por un tirante que, por uno de sus extremos, está sostenido por la pata elástica en forma resistente a la tracción, mientras que por su otro extremo se apoya contra un órgano flexible de presión, pretensándolo, órgano que está dispuesto en el lado de la viga opuesto a la pata elástica.

5ª.- Una máquina de acuerdo con la reivindicación 4ª, caracterizada porque el órgano de presión es una amohadilla de material elástico.

6ª.- Una máquina de acuerdo con las reivindicaciones 4ª o 5ª, caracterizada porque el tirante sobresale por encima del órgano de presión y porque en el lado del órgano de presión opuesto a la viga descansa una placa rígida de presión, contra la que se apoya el tirante.

7ª.- Una máquina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4ª a 6ª, caracterizada porque el elemento de articulación de la articu-



lación esférica indesplazable con relación a la viga está sostenido en la viga por la fuerza que el otro elemento de articulación ejerce sobre él.

5 8ª.- Una máquina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el tambor del grupo de lavado y centrifugado gira, de la manera conocida, en torno de un eje de giro horizontal.

10 9ª.- Una máquina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la superficie de apoyo del elemento de articulación que forma la quicionera de la articulación esférica es una sección anular de una superficie geométrica de casquete esférico.

15 10ª.- Una máquina de acuerdo con la reivindicación 9ª, caracterizada porque la superficie de deslizamiento del elemento de articulación soportado en la quicionera es asimismo una sección anular de una superficie geométrica de un casquete esférico.

20

11ª.- Una máquina lavadora y centrifugadora.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

25

198367

198367 -6 JUN. 1974



Esta Memoria consta de dieciocho hojas
escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,
P.A.

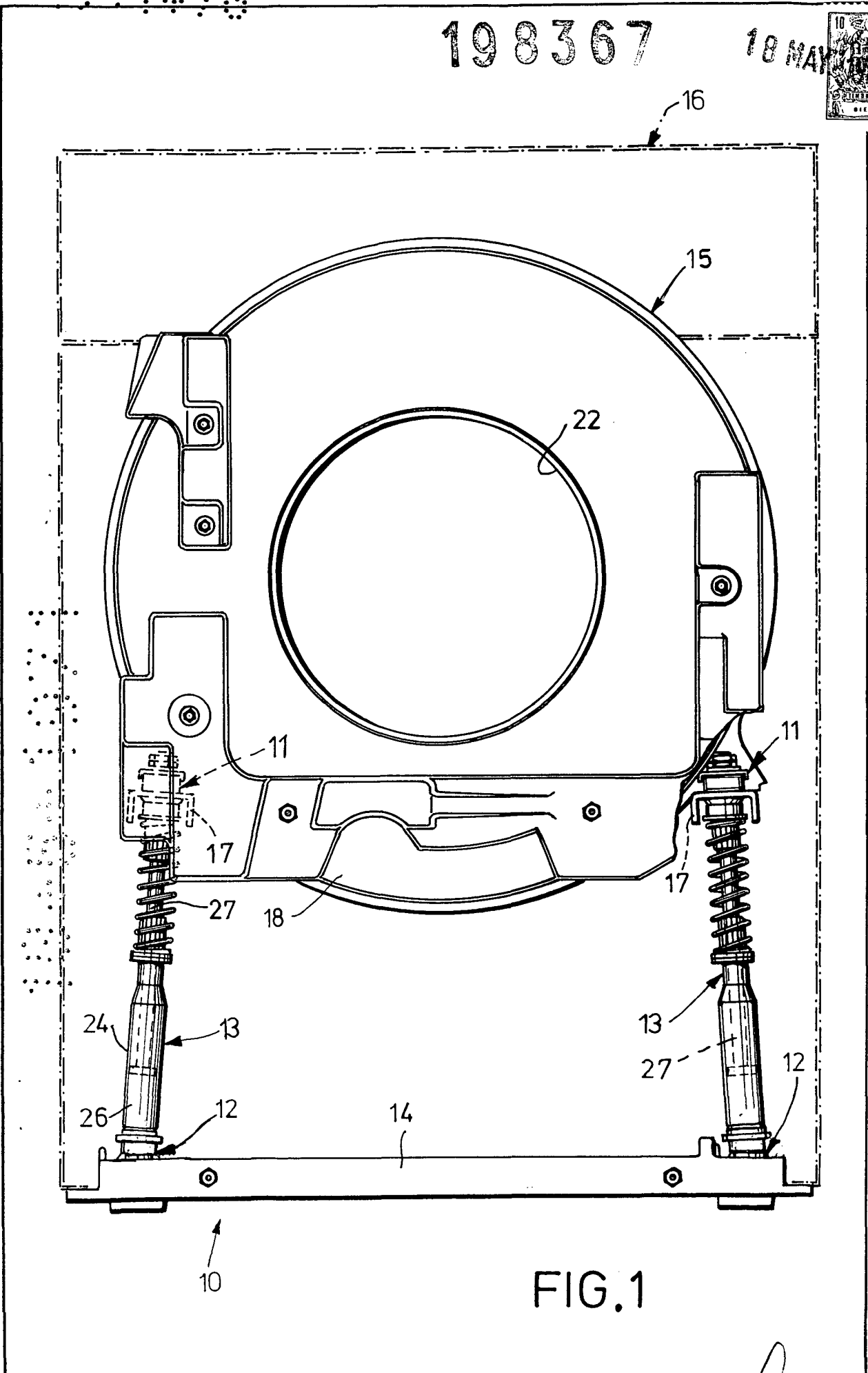
-6 JUN. 1974

Athlete de Ministerio
[Signature]

7.3.74
MCM

198367

18 MAY



19367

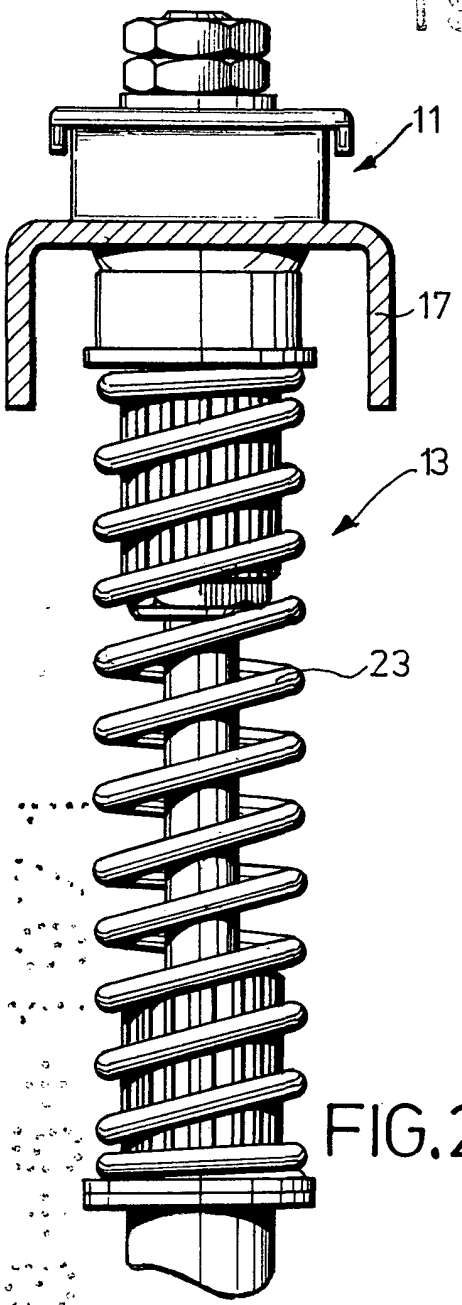


FIG. 2

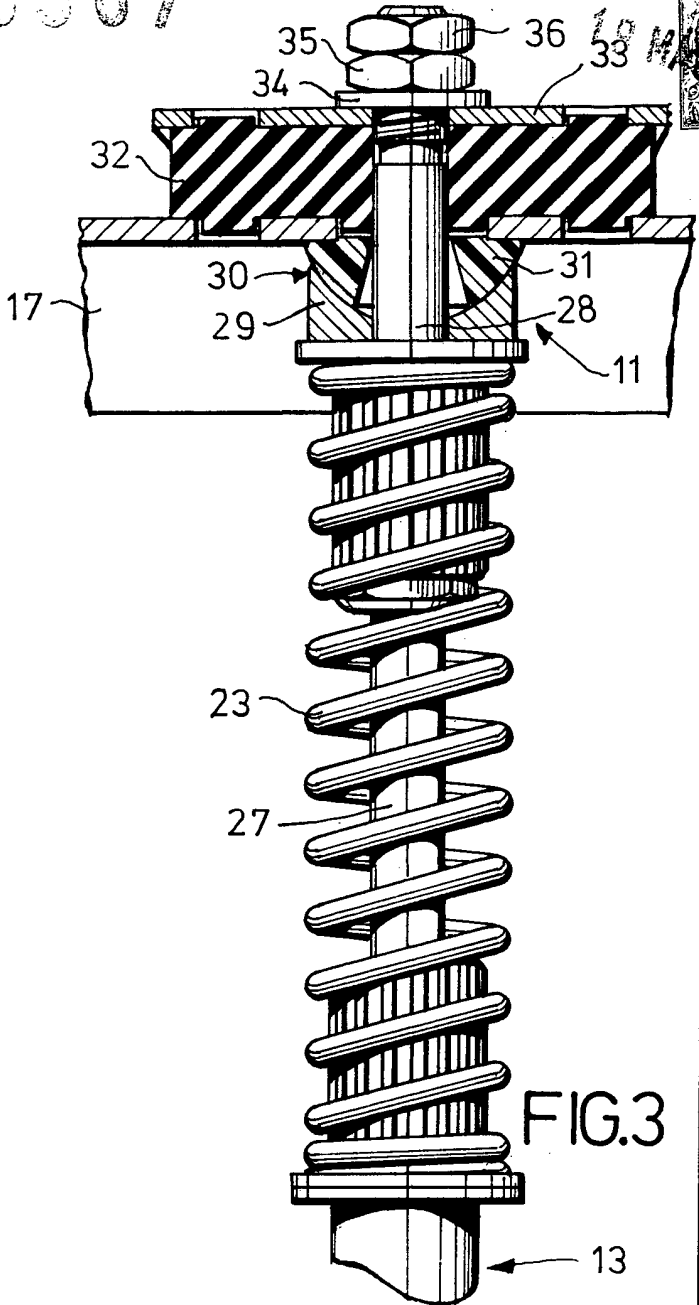
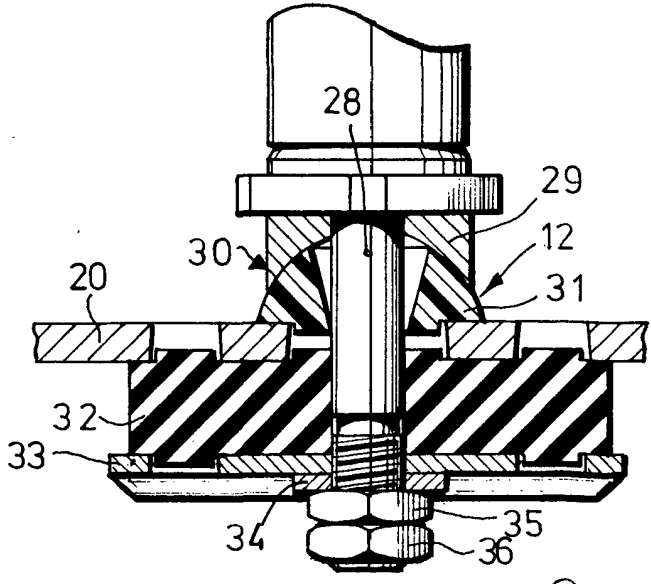
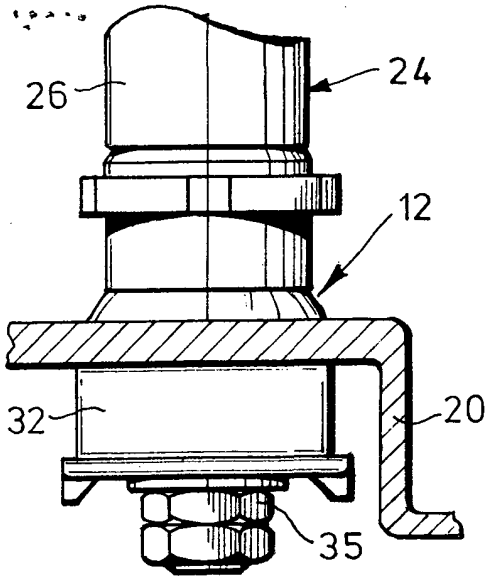


FIG. 3



10