

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

19 ES	21	NUMERO	471.205	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION	27 Junio 1978	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL BOLD	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
64 TITULO DE LA INVENCION MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS CENTRIFUGAS		
71 SOLICITANTE (S) TALLERES DE URIOSTE CONSTRUCTORA DE APARATOS DE MANUTENCION, C.A.M., S.L.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Barrio de Urioste, 145 ORTUELLA (Vizcaya)		
72 INVENTOR (ES) Don Jacinto Silicio Ramos, de nacionalidad española, el cual ha cedido sus derechos a la entidad solicitante.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU		

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial,  
de 26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el  
30 de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabi-  
5 lidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por  
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-  
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
10 al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración conte-  
nida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-  
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-  
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al  
articulado que recoge los conceptos expresados, debe consi-  
derarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una noedad industrial, con características  
25 y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
30 con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
18 de Noviembre de 1.935).

1

La presente invención según se deduce del enunciado de esta memoria descriptiva se refiere a una serie de mejoras introducidas en las máquinas centrífugas, en orden a obtener las mismas ventajas que su carga y descarga se efectúe sin parar la máquina, desapareciendo por tanto los tiempos muertos con lo que aumenta considerablemente el rendimiento de la máquina pudiendo estipularse que tal aumento de rendimiento alcanza cotas del 100%.

5

10

Como campo de aplicación principal de este tipo de máquinas centrífugas, puede citarse el de la eliminación de aceite o aguas adheridos a piezas o materiales procedentes del trabajo de otras máquinas, tales como tornillos, virutas, etc. Se obtiene así una independización del aceite y del agua, lo que supone una recuperación muy interesante.

15

20

La máquina centrífuga obtenida mediante las mejoras objeto de la presente invención presenta como características fundamentales el hecho de que su eje descansa a través de un rodamiento axial sobre una pieza soporte que apoya sobre un disco transversal en funciones de elemento de carga, de manera que dicho disco de carga es soportado a su vez por un cono solidario a la pared lateral de la centrífuga. El aludido eje en su extremidad inferior incorpora una polea para la recepción del movimiento de un elemento motriz dispuesto exteriormente con respecto a la carcasa de la máquina, mientras que dicho eje, superiormente a la pieza soporte, recibe solidariamente a otro disco que conforma la base de la cesta contenedora de las piezas a centrifugar.

25

30

La pared lateral de la cesta está cons

1 tituida mediante una pluralidad de costillas que se consti-  
tuyen en elementos soporte para una chapa perforada, de ma-  
nera que dichas costillas se relacionan mediante brazos ra-  
5 diales con un casquillo interno dotado de libre giro con res-  
pecto al eje de la máquina.

La superficie lateral de la cesta es  
desplazable axialmente al objeto de permitir la salida de  
las piezas a centrifugar hacia el disco inferior o de des-  
carga. A tal fin se ha previsto la disposición de un torno  
10 montado sobre la propia tapa de centrifugadora que, dotada  
de una manivela y un piñón que acciona una cadena portadora  
en su extremo libre de un gancho, tracciona sobre un bulón  
solidario al cuerpo al que se atornilla el soporte de la  
pared lateral de la cesta.

15 La mencionada tapa de cierre de la má-  
quina cuenta asimismo con una tolva de alimentación de pie-  
zas hacia el interior de la cesta, mientras que la citada  
máquina cuenta lateralmente con una salida para los residuos  
de la centrifugación.

20 El soporte para la pared lateral de la  
cesta se constituye mediante un casquillo envolvente del eje  
central, disponiendose en dichos elementos un segundo cas-  
quillo, de bronce, y emergiendo radialmente del primer cas-  
quillo cuatro brazos que constituyen elementos soporte para  
25 otras tantas costillas verticales y dispuestas en el senti-  
do de las generatrices de la cesta. Estas costillas se rela-  
cionan entre sí por su extremidad inferior mediante un aro  
soldado a las mismas, y mientras que superiormente se ator-  
nillan a un segundo aro. Se completa la pared lateral de la  
30 cesta con la disposición de otra pluralidad de costillas que

1 ocupan posiciones intermedias con respecto a las solidarias de los brazos, uniéndose estas últimas costillas, a los aros superior e inferior, del mismo modo que lo hacen las anteriormente mencionadas.

5 El aro inferior cuenta además con un escalonamiento interno de acoplamiento al disco constitutivo del fondo de la cesta así como con un faldón inferior que ocupa una cota más externa y que establece un conducto de vaciado hacia el disco de descarga, con la colaboración de un segundo faldón paralelo al anterior y envolvente de éste, el cual emerge del mencionado disco de descarga.

10 El disco de descarga cuenta además con una pluralidad de ventanas establecidas en un área con configuración de corona circular y delimitadas por brazos radiales de dicho disco que permiten el paso a través de las piezas centrifugadas.

15 Bajo el disco de descarga y lateralmente con respecto al cono soporte del eje, se establece un plano inclinado determinante de un vertedor hacia una boca de salida lateral para las piezas centrifugadas, mientras que el residuo del centrifugado, como anteriormente se ha dicho, es lanzado hacia la pared de la centrífuga a través de una chapa perforada que constituye la pared lateral de la cesta, alcanzando un canal perimétrico determinado por la mencionada pared de la centrífuga y el faldón emergente hacia arriba del disco de descarga. Este canal perimétrico cuenta con un conducto de salida hacia un depósito recogedor convenientemente solidarizado al cuerpo de la centrífuga, o bien independiente de él.

20  
25  
30 Tanto el acoplamiento al eje de la má-

1 quina de la polea inferior como del disco que constituye la  
base de la cesta, se realiza merced a una configuración en  
cuadradillo de dicho eje en los sectores correspondientes  
a esos elementos.

5 La tolva de alimentación de la cesta  
cuenta en su boca de salida con un cierre de guillotina que  
permite la provisión en dicha tolva de un cierto número de  
piezas mientras se verifica el centrifugado en el interior  
de la máquina, habiéndose previsto que la capacidad de di-  
10 cha tolva sea coincidente con la capacidad de la cesta cen-  
trifugadora.

15 Finalmente, es interesante hacer men-  
ción que el escalón o escalones que determinan el tope de  
asentamiento de la pared lateral de la cesta con respecto  
a su base se establece o establecen además en topes de arras-  
tre con la colaboración de otros existentes en la cara supe-  
rior del plato constitutivo de la base de dicha cesta, de  
manera que mediante estos topes se produce la transmisión  
del movimiento de dicha base a la pared lateral en la fase  
20 de centrifugado correspondiente al acoplamiento entre estas  
dos piezas.

25 De lo anteriormente expuesto se deduce  
que la carga y descarga de la máquina se realiza sin necesi-  
dad de efectuar la parada de la misma, lo que presupone un  
considerable ahorro de tiempo, dado que normalmente, en las  
centrífugas convencionales, el tiempo de carga y descarga  
es aproximadamente igual al centrifugado.

30 Para complementar la descripción que se  
está realizando y con objeto de ayudar a una mejor compren-  
sión de las características del invento, se acompaña a la -

1 presente memoria descriptiva, como parte integrante de la  
misma, de un juego de planos, en el que con carácter ilus-  
trativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5 La figura 1 muestra una vista en alzado  
lateral de una máquina centrífuga realizada de acuerdo con  
las mejoras objeto de la presente invención, en la que apa-  
rece seccionada diametralmente la cesta encontrándose ade-  
más en posición de vaciado.

10 La figura 2 muestra una vista similar  
a la figura anterior de la misma máquina, desfasada 90º  
con respecto a la anterior, en la que todo el conjunto apa-  
rece seccionado diametralmente, apareciendo la cesta en po-  
sición de cierre.

15 Las figuras 3 y 4 corresponden a sendos  
alzados laterales exteriores de la máquina.

La figura 5 muestra una vista en planta  
del disco de descarga.

La figura 6 muestra una vista en planta  
del plano inclinado de descarga.

20 La figura 7 muestra una vista en planta  
del conjunto de la máquina.

25 Las figuras 8, 9 y 10 son relativas a  
detalles del cierre de la tapa, mientras que en la figura  
11 aparece finalmente la tapa representada según una planta  
inferior.

30 A la vista de estas figuras puede obser-  
varse como la centrífuga consta de un cuerpo cilíndrico -1-  
en cuya base inferior se suelda un brida -2- para asegurar  
el apoyo sobre el suelo con unas máximas garantías de esta-  
bilidad.

1 El cuerpo -2- se cierra superiormente  
por una tapa -3- dotada de un sistema convencional de bisagra -4- y de un sistema de cierre -5- que, como anteriormente se ha dicho, aparece representado en detalle en las figuras 8, 9 y 10.

5 Sobre el exterior del cuerpo -1- puede montarse un recipiente -6- recogedor de los productos residuales tales como aceites o agua procedentes de las piezas o material centrifugado, dotado opcionalmente de un grifo de descarga. Cuando la centrifugadora no incorpora solidarizado al mismo el recipiente mencionado -6-, bajo el tubo de salida -7- para los residuos, debe situarse un recipiente cualquiera.

10 Axialmente con respecto al cuerpo -1- se extiende un eje -8- montado sobre una pieza soporte -10- a través de rodamientos axiales -13- quedando la aludida pieza soporte -10- apoyada sobre el disco de descarga -11- situado aproximadamente en la zona central del cuerpo -1-. Asimismo el disco de descarga -11- queda apoyado sobre el cono -12- consiguiendo así un conjunto compacto de gran solidez y resistencia.

15 En colaboración con los rodamientos axiales -13- sobre los que descansa el eje -8- existen otros rodamientos convencionales, que pueden apreciarse gráficamente en la figura 2.

20 Al mencionado eje -8- por su extremo inferior, se solidariza una polea -14- que recibe movimiento desde un motor situado en el exterior del cuerpo -1- de la máquina y preferentemente montado sobre dicho cuerpo. La unión de la polea con el eje se logra dotando éste en su zo

1 na de acoplamiento de una sección cuadrada, con lo que se hace innecesario el uso de chavetas.

5 También sobre el eje -8- va montado un disco -15- que conforma la base de la cesta en la que se ubican las piezas a centrifugar. La unión del disco con el eje se efectúa igualmente dándole a dicho eje en su zona de acoplamiento una sección cuadrada.

10 Finalmente, en el extremo superior del eje -8- se ha previsto un casquillo -16-, cuya misión es facilitar simplemente el desplazamiento vertical del soporte -17-.

15 Sobre los radios de soporte -17- y en extremo se montan unas costillas -18- para la conformación de la cesta retenedora del material a centrifugar, sobre las cuales se instala una malla o chapa perforada -19- que determina la pared lateral de la cesta.

20 Los refuerzos o costillas -18- quedan unidos por un aro -34- al que se sueldan por sus extremos inferiores, y otro aro -35- al que se atornilla por sus extremos superiores.

25 Sobre este armazón constituido por costillas y aros se instala la citada chapa perforada -19- que resulta de esta manera intercambiable puesto que simplemente queda encajada por su borde inferior en una ranura circular prevista en la base de las costillas o refuerzos -18- y sujetan su borde superior por el aro -35-. Lógicamente, el soporte -17- suele tener solo cuatro radios, por lo que se disponen otras costillas complementarias, intermedias e idénticas a las anteriormente mencionadas -18-, pero que, en este caso estarán únicamente soldadas a la -34- y atorni

30

1 lladas a la -35-, faltándoles por tanto el contacto con el  
soporte -17- a través de los radios correspondientes. Me-  
diante estas costillas intermedias se multiplican los pun-  
5 tos de apoyo para la chapa perforada -19-, con lo que ésta  
mantiene perfectamente su configuración cilíndrica que re-  
sulta idónea para las operaciones de centrifugado, evitán-  
dose paralelamente su deformación.

10 --Así pues la cesta se constituye median-  
te el disco -15- y la malla -19- estando esta última montada  
sobre el armazón metálico descrito.

El cilindro -17- guía la cabida del ma-  
terial desde la tolva -33- al cesto.

15 En la figura 2 puede observarse la ces-  
ta perfectamente cerrada y por tanto en posición de centri-  
fugar, mientras que en la figura 1 la cesta aparece abierta  
en cuyo momento se produce la descarga.

20 Tal como anteriormente se ha dicho el  
soporte -17- es desplazable verticalmente, deslizándose so-  
bre el extremo superior del eje -8- y colaborando en ello el  
casquillo -16-. Este desplazamiento se logra mediante el  
torno -20- montado sobre la propia tapa de la máquina. El  
torno está dotado de una palanca o manivela -21- y de un  
piñón -22- que acciona una cadena pendiendo del extremo de  
25 la cadena el gancho -23-. El gancho -23- a su vez agarra el  
bulón -24- solidario del cuerpo -25- y tira de éste hacia  
arriba al accionar la manivela -21-, consiguiéndose el des-  
plazamiento vertical del soporte -17- que, como puede apre-  
ciarse en los dibujos, está atornillado al cuerpo -25-. El  
30 cuerpo -25- está constituido por dos partes, una de ellas  
sin posibilidad de giro, concretamente, la superior, y otra

1 capaz de girar con el soporte -17-. La parte fija es la  
que contiene el bulón -24- del que tira el gancho -23-, -  
mientras que la parte giratoria, que es la inferior, presen  
5 ta su capacidad de giro debida a que se encuentra montada  
sobre los rodamientos axiales -26-.

Lógicamente se ha pretendido simplifi-  
car al máximo los movimientos, por lo que la cadena y el  
piñón están estudiados para que, girando un corto arco la  
palanca -21-, por ejemplo 90º, se eleve lo suficiente el so  
10 porte -17- como para poderse efectuar la descarga.

En la figura 1, la cesta se encuentra  
abierta, es decir que el soporte -17- se encuentra elevado.  
En esta posición se produce la descarga de material conteni-  
do en la cesta, el cual ya ha sido centrifugado. El material  
15 sale siguiendo la dirección señalada por las flechas, entre  
el disco -15- y el aro -29-, este último unido al aro -34-  
del armazón de la cesta. El material cae pues, al disco de  
descarga -11- que presenta unos orificios -11'- por los que  
el material cae a la rampa de salida -31-. Esta rampa de sa  
20 lida -31- está constituida por dos chapas que partiendo de  
un punto de altura máxima, descienden rodeando al cono -12-  
hasta unirse sus extremos en una línea de altura mínima, que  
desemboca en el vertedor -28-.

Aunque la abertura de descarga determi-  
25 nada por el disco -15- y el aro -29- ofrece unas dimensio-  
nes reducidas, es evidente que dado que el eje sigue giran-  
do durante la descarga, la misma fuerza centrífuga favorece  
esta operación.

Una vez descargada la cesta, mediante  
30 otro giro de la palanca -21- éste en sentido contrario, des

1           ciende el soporte -17- cerrándose de nuevo la cesta. Al ce  
rrarse la cesta los topes -27- y -28- entran en contacto,  
de manera que la rotación del disco -15- se transmite a los  
5           refuerzos -18- que constituyen las costillas laterales de  
la cesta, de tal manera que se transmite el giro también des  
de las costillas al soporte -17-, unido a éstas a través de  
sus radios.

10           Una vez cerrada la cesta, se carga -  
abriendo la guillotina -32- de la tolva -33-. Es importante  
significar que la tolva se encuentra también montada sobre  
la tapa y su capacidad es exactamente igual a la capacidad  
máxima de la cesta. Lógicamente, la tolva puede estar en  
comunicación con otra tolva mayor de la que se abastece,  
15           o bien, una vez descargada puede volverse a llenar por cual  
quier medio durante la fase de centrifugado que viene a du  
rar unos minutos.

20           En definitiva, tal como se deduce de  
las operaciones anteriormente descritas, el trabajo de la  
máquina se efectúa de una manera continua sin que ésta pare  
en ningún momento para efectuar las operaciones de carga o  
descarga de material.

25           Finalmente, al igual que en las máquinas  
convencionales, el aceite o el agua procedente de la centri  
fugación es lanzado contra las paredes internas del cuerpo  
-1-, sobre las que resbala saliendo al exterior por el con  
ducto -7-. El aro -30- impide que el aceite caiga a las  
ramplas de descarga del material centrifugado.

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria  
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de  
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,  
5 que pueden sufrir pequeñas alteraciones basadas siempre  
en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-  
cia los que queda reflejados en los párrafos de la descrip-  
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente  
sobre Propiedad Industrial establece como no patentables.  
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,  
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado", fijando  
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-  
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica  
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a  
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-  
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la pro-  
tección del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -  
20 ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-  
25 da a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
guientes:

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

1.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS CENTRIFUGAS, que teniendo como finalidad permitir una carga y descarga de las mismas sin necesidad de efectuar su paro, esencialmente se caracterizan porque el eje de la centrífuga, que descansa a través de un rodamiento axial sobre una pieza soporte que queda a su vez apoyada en un disco transversal en funciones de elemento de descarga, estando dicho disco de descarga soportado a su vez por un cono solidario a la pared lateral de la centrífuga, incorpora dicho eje en su extremidad inferior una polea receptora de movimiento desde un elemento motriz exterior a la carcasa de la máquina, mientras que dicho eje, superiormente a la pieza soporte, recibe solidariamente a otro disco que conforma la base de la cesta contenedora de las piezas a centrifugar, estando constituida la pared lateral de dicha cesta mediante una pluralidad de costillas que se constituyen en el elemento soporte para una chapa perforada, estando dichas costillas relacionadas mediante brazos radiales con un casquillo susceptible de libre giro con respecto al eje de la máquina, con la particularidad de que esta superficie lateral de la cesta es desplazable axialmente al objeto de permitir la salida de las piezas a centrifugar hacia el disco inferior de descarga, habiéndose previsto a tal fin la disposición de un torno montado sobre la propia tapa de la centrifugadora, que, dotado de una manivela y un piñón que acciona a una cadena portadora en su extremo libre de un gancho, tracciona sobre un bulón solidario a un cuerpo al que se atornilla el soporte de la pared lateral de la cesta, habiéndose previsto asimismo que en dicha tapa de cierre de la máquina exista una tolva de alimentación de -

1 piezas hacia el interior de la cesta, así como la existencia de una salida lateral en la misma para los residuos de la centrifugación.

5 2.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS CENTRIFUGAS, según reivindicación 1, caracterizadas por que el soporte para la pared lateral de la cesta se constituye mediante un casquillo envolvente del eje central, disponiéndose entre estos elementos un casquillo de bronce, emergiendo radialmente del mencionado casquillo cuatro brazos que se constituyen en elementos soporte para otras tantas costillas verticales, dispuestas en el sentido de las generatrices de la cesta, cuyas costillas se relacionan entre sí por su extremidad inferior mediante un aro convenientemente soldado a las mismas, a la vez que por su extremidad superior se atornillan a un segundo aro, habiéndose previsto la disposición de otras costillas que ocupan posiciones intermedias con respecto a las solidarias a los brazos, y que se unen del mismo modo a los aros inferior y superior, con la particularidad además de que el aro inferior cuenta con un escalonamiento interno de acoplamiento al disco constitutivo del fondo de la cesta, así como con un faldón inferior que ocupa una cota más externa y que establece un conducto de vaciado hacia el disco de descarga, con la colaboración de un segundo faldón paralelo al anterior y envolvente de éste, que emerge del mencionado disco de descarga, habiéndose previsto además que el citado disco de descarga cuenta con una pluralidad de ventanas establecidas en un área con configuración de corona circular y delimitadas por brazos radiales de dicho disco, que permiten el paso a su través de las piezas centrifugadas.

10

15

20

25

30

1

3.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS CENTRIFUGAS, según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque por debajo del disco de descarga y lateralmente con respecto al cono soporte del eje, se establece un plano inclinado determinante de un vertedor hacia una boca de salida lateral para las piezas centrifugadas, mientras que el residuo de centrifugado, que es lanzado hacia la pared de la centrífuga a través de la chapa perforada que constituye la pared lateral de la cesta, alcanza un canal perimétrico determinado por la mencionada pared de la centrífuga y el faldón emergente hacia arriba del disco de descarga, contando dicho canal perimétrico con un conducto de salida hacia un depósito recogedor convenientemente solidarizado al cuerpo de la centrífuga, o bien independiente de él.

5

10

15

20

4.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS CENTRIFUGAS, según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque tanto el acoplamiento al eje de la máquina de la polea inferior, como del disco que constituye la base de la cesta, se realizan merced a una configuración en cuadrado de dicho eje en los sectores correspondientes a estos elementos.

25

30

5.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS CENTRIFUGAS, según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la tolva de alimentación de la cesta, cuenta en su boca de salida con un cierre de guillotina que permite la previsión en dicha tolva de un cierto número de piezas, mientras se verifica el centrifugado en el interior de la cesta, habiéndose previsto que la capacidad de dicha tolva sea coincidente con la capacidad de la cesta centrifuga

1 gadora.

5 6.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS CENTRIFUGAS, según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el escalón o escalones que determinan el  
10 tope de asentamiento de la pared lateral de la cesta con respecto a su base, se establecen además en topes de arrastre con la colaboración de otros existentes en la cara superior del plato constitutivo de la base de dicha cesta, mediante cuyos topes se produce la transmisión de movimiento de dicha base a la pared lateral en la fase de centrifugado correspondiente al acoplamiento entre estas dos piezas.

15 7.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS CENTRIFUGAS.

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diecisiete páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

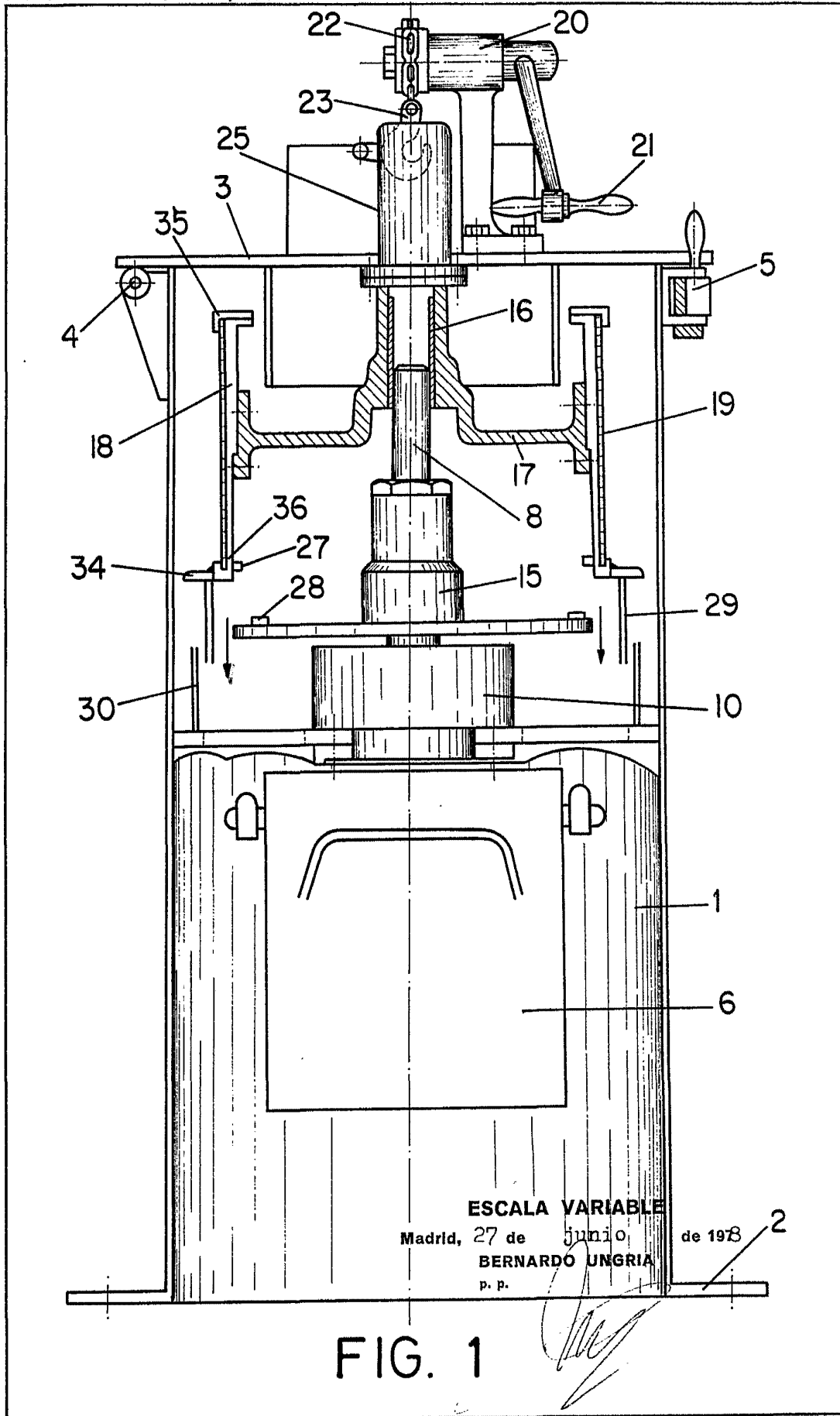
Madrid, 27 de Junio de 1.978.

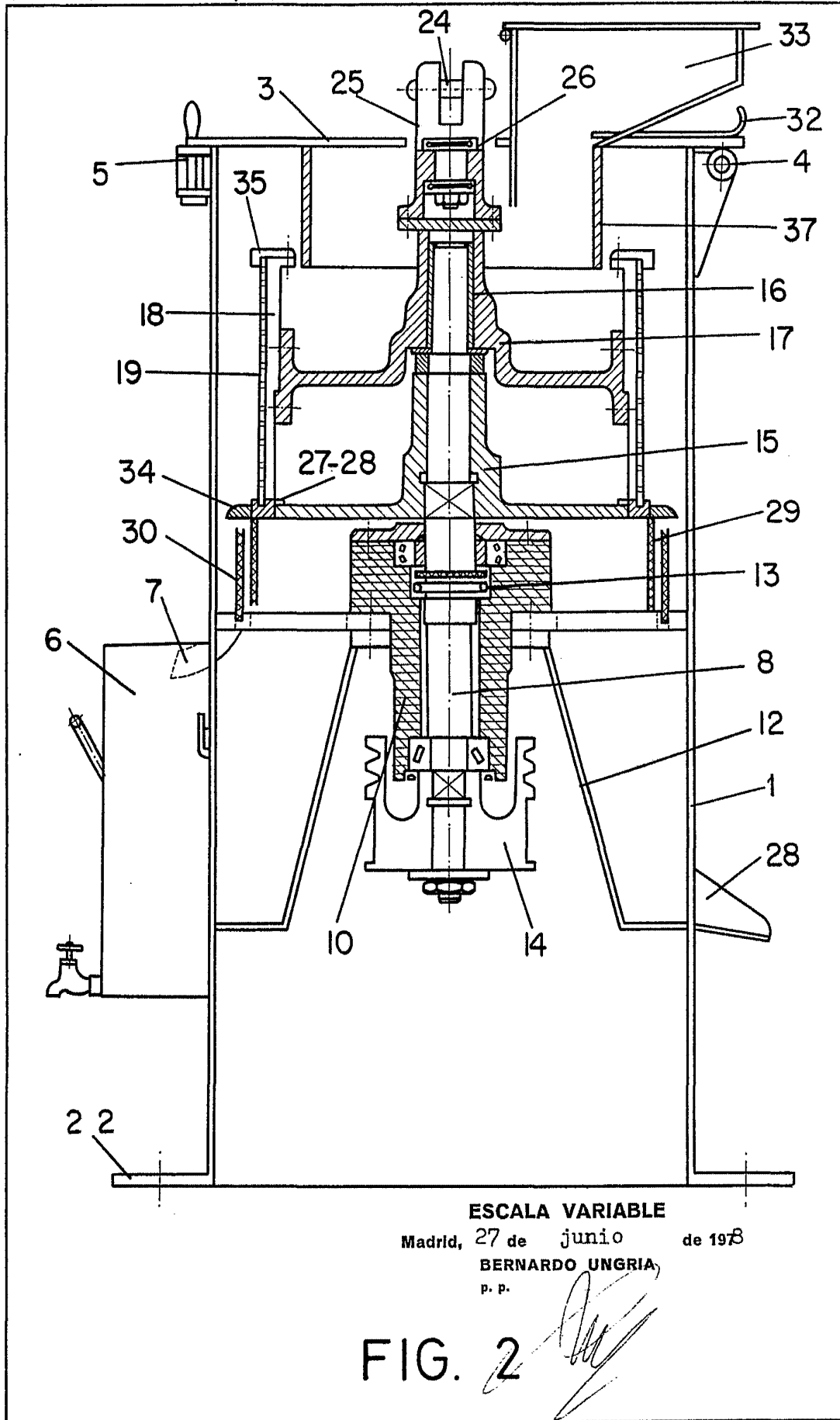
25 BERNARDO UNGRIA

p.p.



30





ESCALA VARIABLE

Madrid, 27 de junio de 1978

BERNARDO UNGRIA,

p. p.

FIG. 2

779

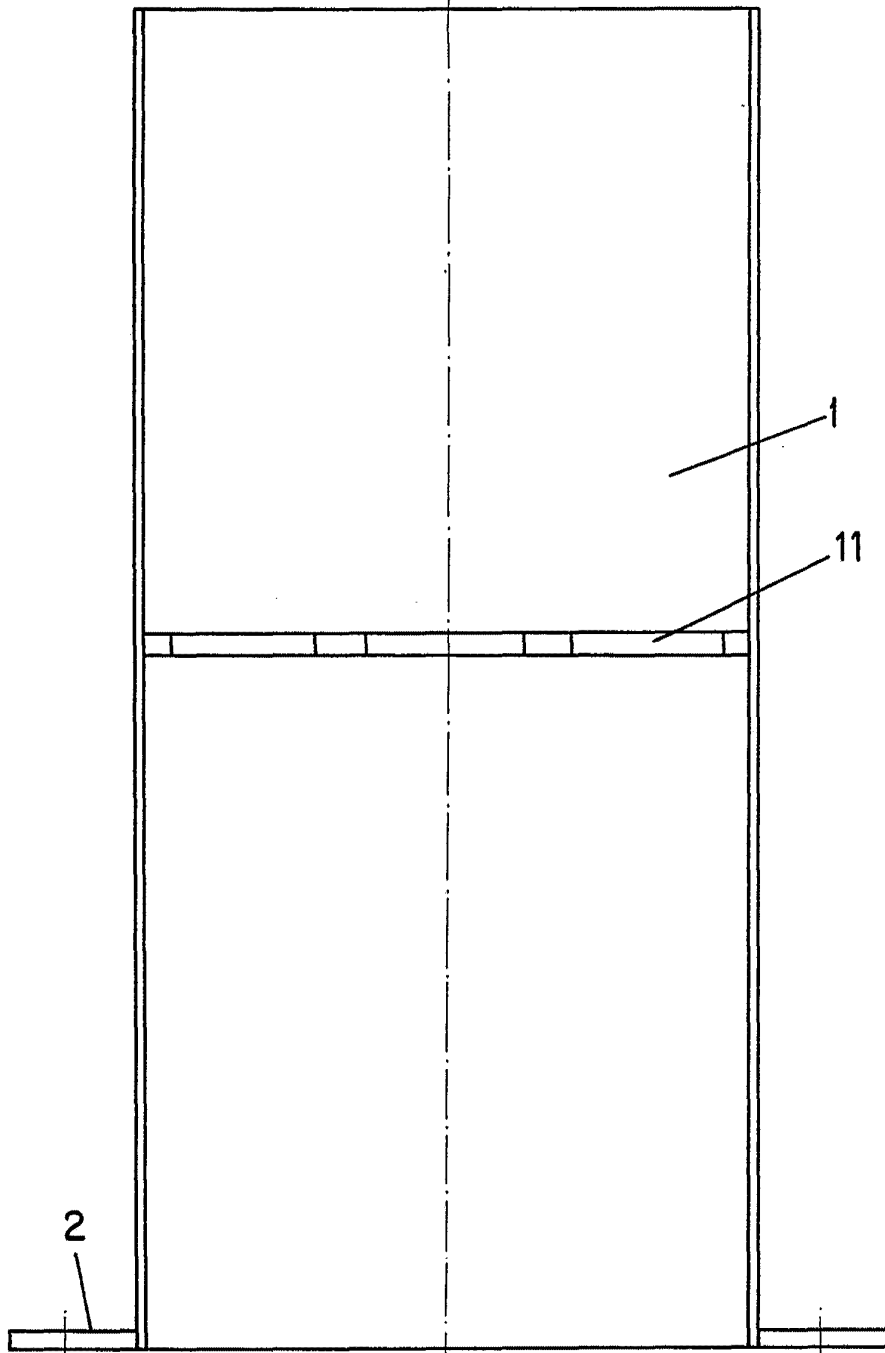


FIG. 3

**ESCALA VARIABLE**

Madrid, 27 de junio de 1978

**BERNARDO UNGRIA**

P. P.

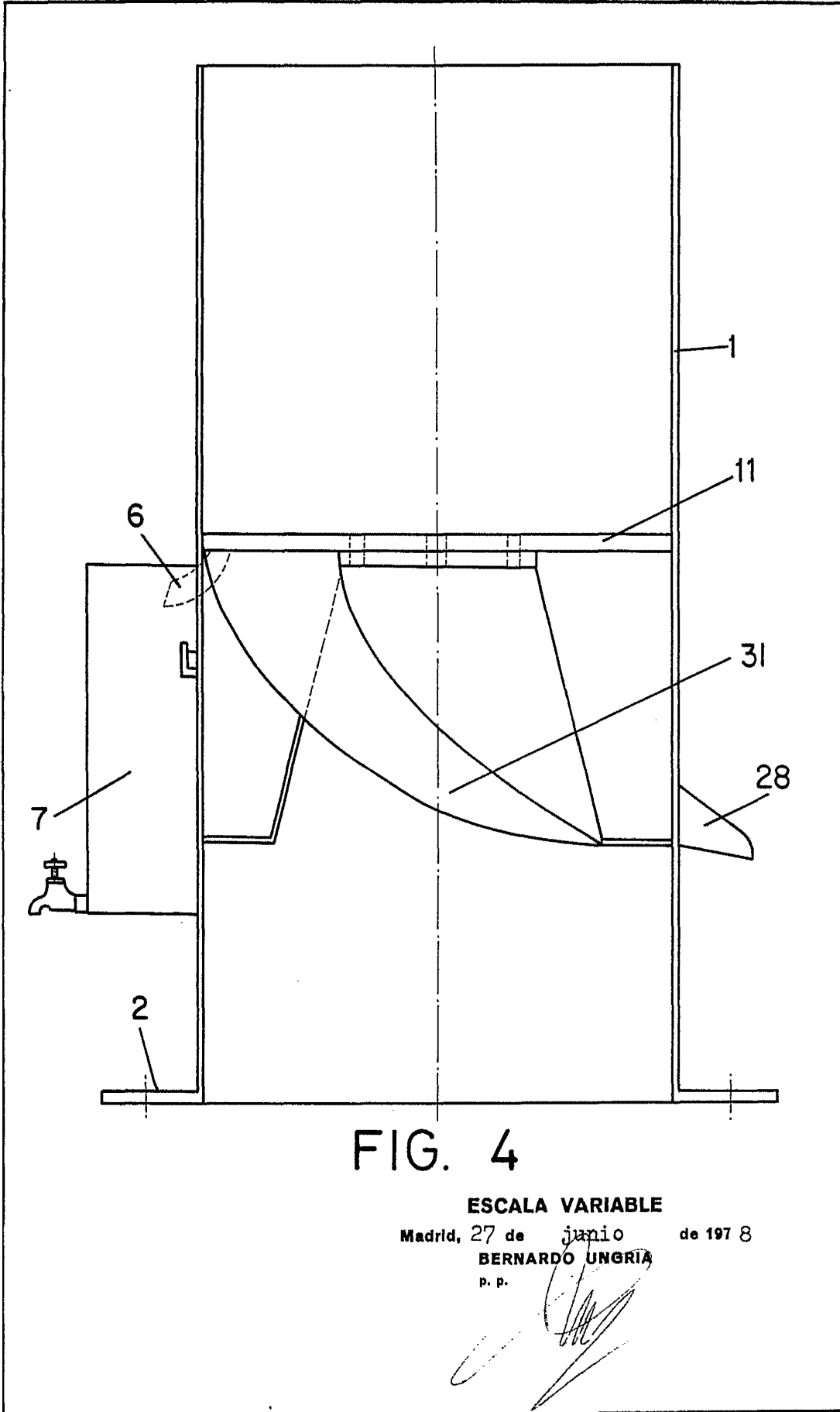


FIG. 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 27 de junio de 1978

BERNARDO UNGRÍA

p. p.

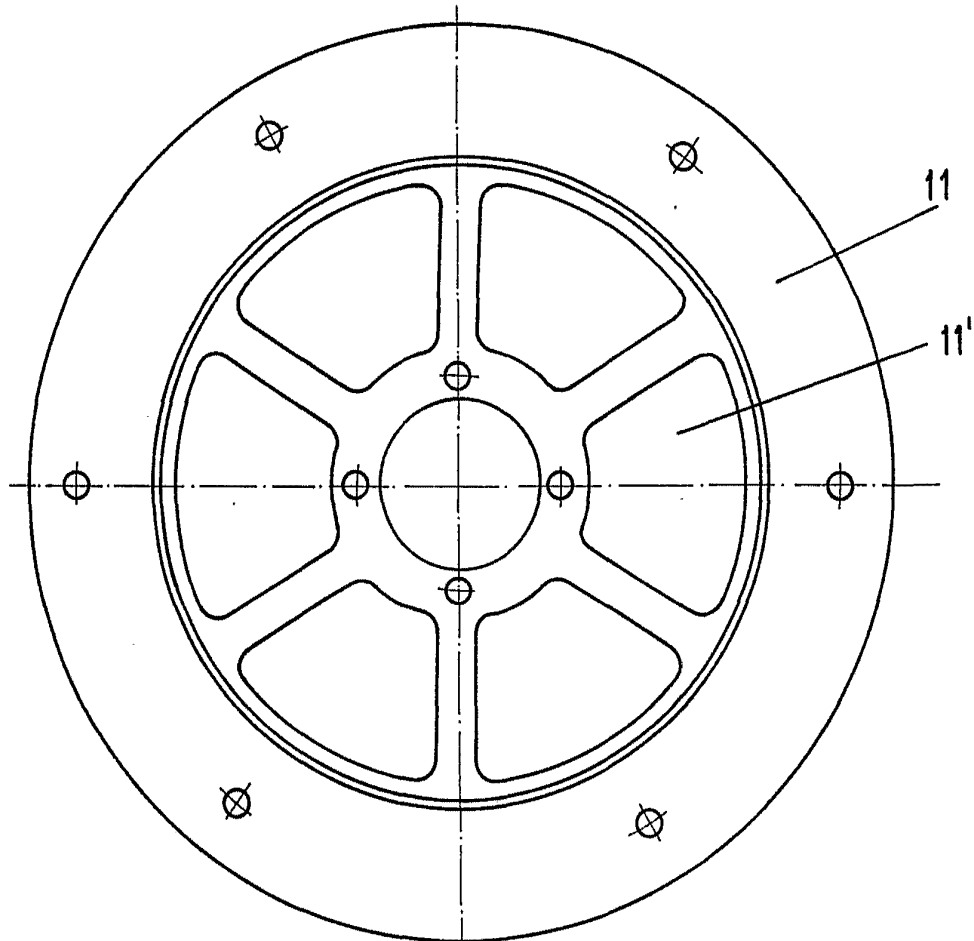


FIG. 5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 27 de junio de 1978

BERNARDO UNGRIA

p. p.

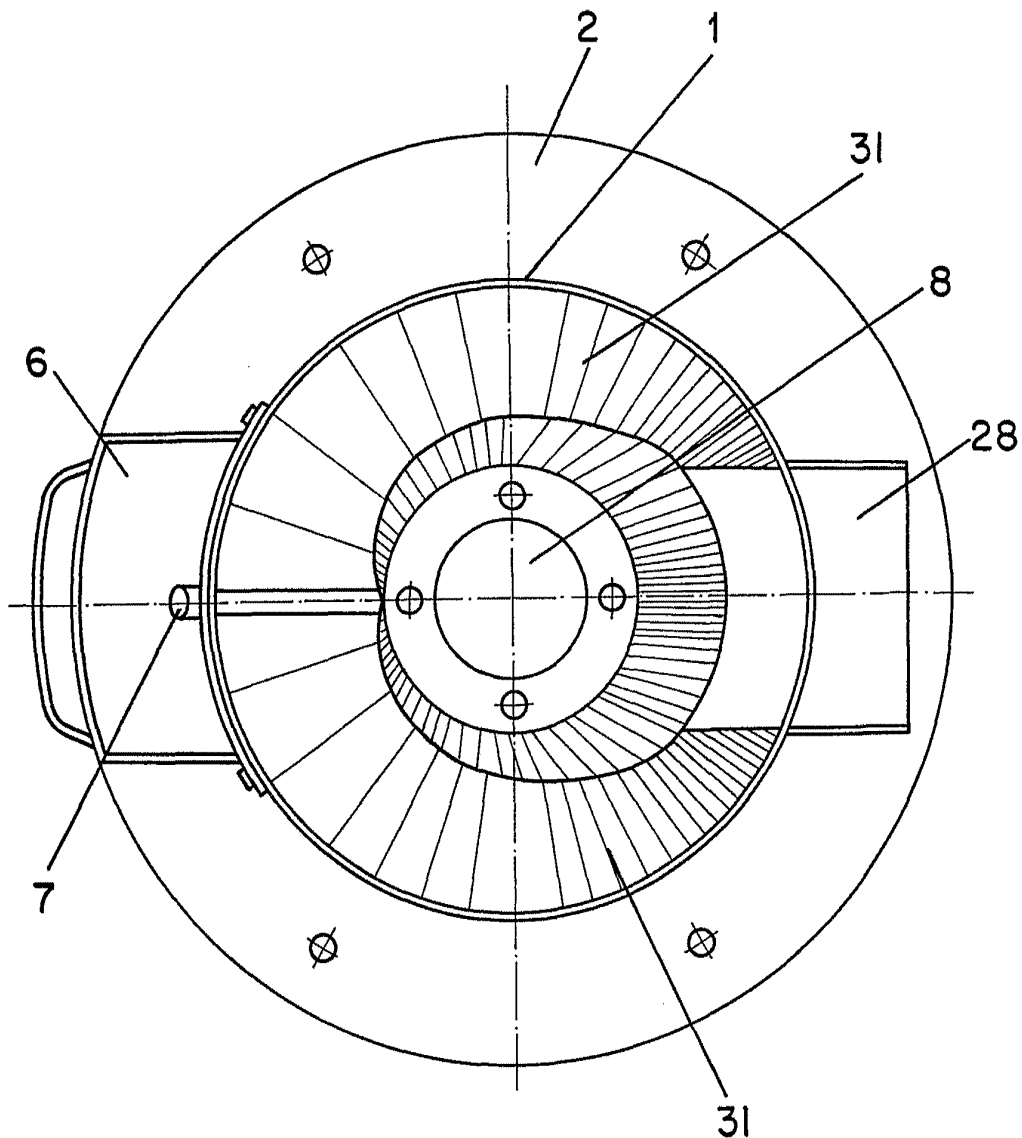


FIG. 6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 27 de junio de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.

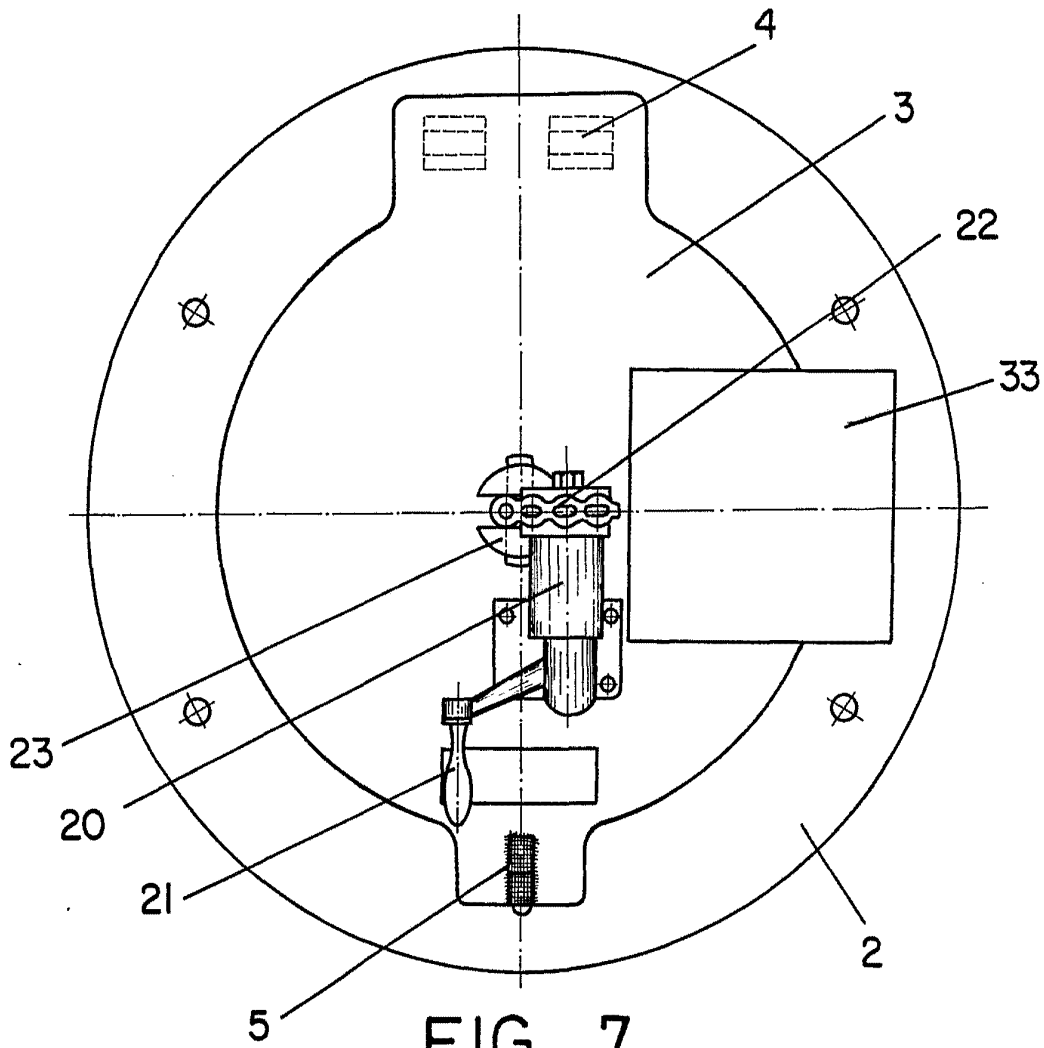


FIG. 7



FIG. 8

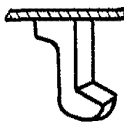


FIG. 9

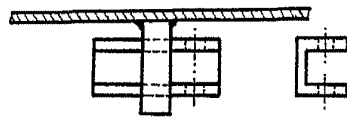


FIG. 10

ESCALA VARIABLE

Madrid, 27 de junio de 1978

BERNARDO ÚNGRIA

P. P.

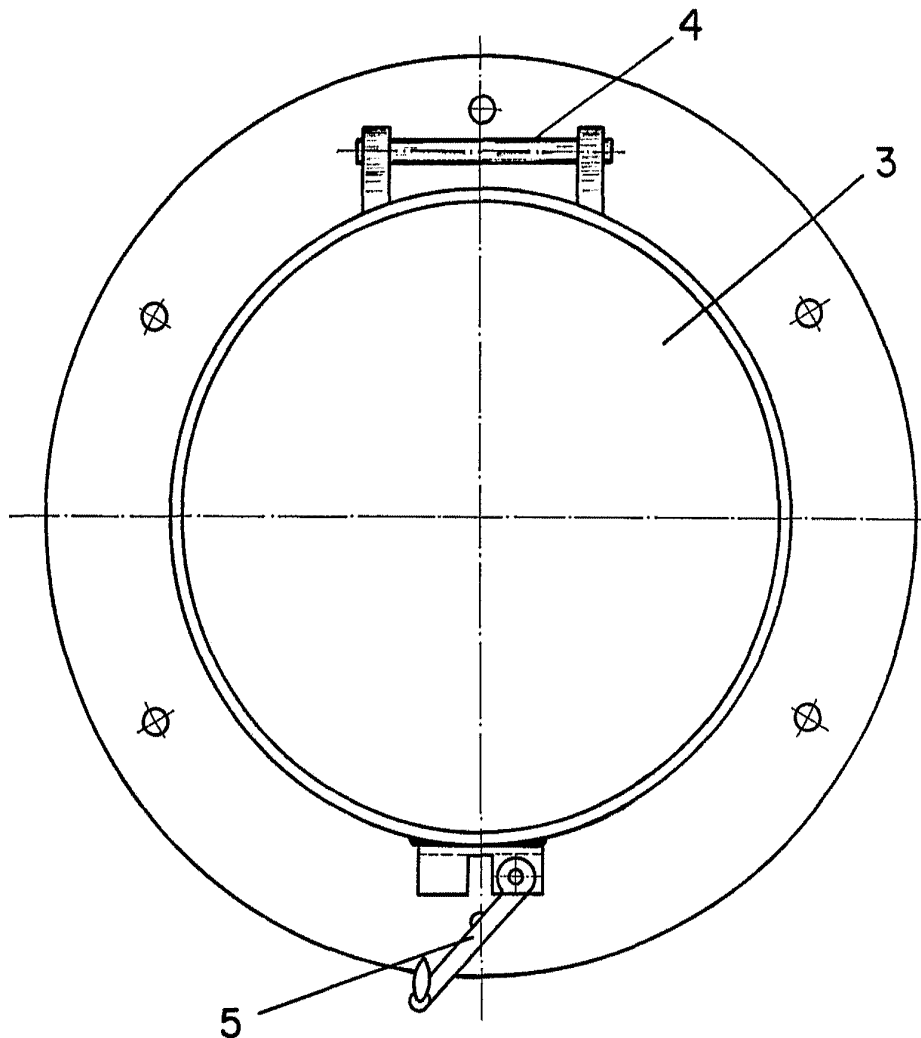


FIG. 11

ESCALA VARIABLE

Madrid, 27 de junio de 1978

BERNARDO UNGRIA

p. p.

419