



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO 27751	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 23 Julio 1.979	

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

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 28 32 778.8	26-7-78	ALEMANIA
<i>B65G 29/00, B65C 9/04</i>		
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(54) TITULO DE LA INVENCION		
"UN SOPORTE PARA PLATOS GIRATORIOS PORTA-BOTELLAS"		
(71) SOLICITANTE (ES)		
JAGENBERG WERKE AG.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Himmelgeister Strasse 107, 4 DUSSELDORF 1, Alemania.		
(72) INVENTOR (ES)		
Hans-Werner MOHN, Rainer BUCHHOLZ, Egon HOVELER, Rudolf ZODROW, alemanes.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU		

RGC.

1 El invento se refiere a un soporte equipado de varios
platos giratorios para botellas, dispuestos en círculo y go-
bernados por elementos sensibles, que es hecho girar por un
accionamiento y al que le está asignada una leva de mando
5 plana y estacionaria, en especial cerrada, que es explorada
por los elementos sensibles de los platos giratorios, hacien-
do los elementos sensibles girar los platos giratorios hacia
adelante y hacia atrás a través de brazos de palanca conduci-
dos a remolque, y de un engranaje dotado de un piñón asenta-
do sobre el árbol del plato giratorio.
10

Para hacer girar los platos giratorios por medio de
brazos de palanca conducidos a remolque en levas de mando, es
conocido hacer atacar el árbol de cada plato giratorio un bra-
zo de palanca, que está conducido directamente en una leva de
15 mando plana. Con un mando de giro así, es posible cubrir en
la conducción a remolque del brazo de palanca un campo de giro
del plato giratorio de unos 90°. La conducción a remolque es
favorable por motivos de técnica de los mecanismos. Si con
tal mando de giro del plato giratorio se deseara cubrir cam-
20 pos mayores, se verían la leva de mando y el accionamiento car-
gados en forma inadmisiblemente fuerte.

Para poder cubrir campos de giro mayores del plato gira-
torio, se ha intercalado en un perfeccionamiento del disposi-
tivo conocido, entre el brazo de palanca y el árbol de impul-
25 sión, un engranaje constituido por un piñón asentado sobre el
árbol de impulsión y por un segmento dentado, al que ataca
un brazo de palanca conducido en la leva. Debido a la transmi-
sión entre el piñón y el segmento dentado es posible en con-
ducción a remolque de la palanca, cubrir un campo de giro de
30 hasta 270°.

1 Las dos formas de realización tienen en común que los
platos giratorios están sustentados directamente en el soporte. En el plato giratorio con engranaje están soportados individualmente el árbol del plato giratorio y el segmento dentado. Esta construcción hacia preciso -debido a la exigida
5 conducción a remolque de la palanca- para el giro a derechas un plato giratorio con otra disposición para las sustentaciones del árbol del plato giratorio y del piñón que para el giro a izquierdas.

10 El invento se ha propuesto hacer posible de manera más sencilla el giro a derechas y a izquierdas en el soporte del tipo mencionado al principio.

Este problema se resuelve por el hecho de que con el piñón engrana una rueda dentada, a la que está fijado un brazo de palanca.
15

El invento hace posible mantener el mismo soporte para marcha a derechas e izquierdas. Para conmutar de marcha a derechas a marcha a izquierdas, basta sencillamente con hacer girar el brazo de palanca 180°. Este movimiento lo hace
20 posible la rueda dentada que engrana con el piñón. Desde el punto de vista de la técnica de engranajes, el gasto en el invento es apenas mayor que en el estado actual de la técnica, en que el piñón engrana con un segmento dentado. Ahora bien, en comparación con las medidas consideradas hasta ahora como necesarias, a saber, el intercambio del soporte de
25 botellas, resulta sorprendente el efecto conseguido con la rueda dentada.

Para disponer de relaciones absolutamente simétricas en la marcha a derechas y a izquierdas, y al mismo tiempo tener
30 una estructura lo más compacta posible (paso pequeño en el

1 porta-botellas), de acuerdo con un perfeccionamiento del in-
vento puede estar sustentado cada plato giratorio, junto con
su brazo de palanca y su elemento sensible, en un bloque de
5 carcasa de forma de copa, y al soporte para cada bloque de
carcasa puede estar dotado de un alojamiento de enchufe, en
el que el bloque de carcasa es aprisionable en una posición
de giro predeterminada mediante topes, muescas o similares,
mientras que el eje de basculación del brazo de palanca y el
eje de giro del plato giratorio están dispuestos de manera
10 excéntrica con respecto al eje de la copa, hacia lados contra-
rios en la dirección periférica del soporte, y la leva para
la marcha a derechas está corrida en la dirección periférica
del soporte, con relación a una leva simétrica para la mar-
cha a izquierdas, en el doble de la magnitud de la suma del
15 corrimiento excéntrico del eje de basculación del brazo de
palanca y del eje de giro del plato giratorio.

En un perfeccionamiento así del invento resultan cursos
de movimiento para giro a derechas y giro a izquierdas abso-
lutamente simétricos con relación a un punto fijo situado
20 fuera del soporte. Tales circunstancias se exigen, por ejem-
plo, en máquinas que trabajan funcionando en paralelo, colo-
cándose el operario entre los dos platos giratorios para vigi-
lar el funcionamiento.

De acuerdo con una forma alternativa de realización para
25 relaciones absolutamente simétricas en marcha a derechas y
marcha a izquierdas, cada plato giratorio puede estar susten-
tado con su brazo de palanca y su elemento sensible en un
bloque de carcasa de forma de copa, presentando el soporte
para cada bloque de carcasa un alojamiento de enchufe, en el
30 que el bloque de carcasa es aprisionable en dos posiciones

1 de giro para marcha a derechas y respectivamente a izquier-
das del soporte, corridas 180° entre sí y que están predeter-
minadas por topes, muescas o similares. Preferentemente se
encuentra el eje del bloque de carcasa a este respecto en po-
5 sición excéntrica con respecto al eje del plato giratorio.
Si la impulsión tiene lugar a través de un engranaje, el eje
del bloque de carcasa se encuentra con preferencia entre el
eje del plato giratorio y el eje de basculación del brazo
de palanca. En una forma de realización así del invento, que
10 no está limitado al accionamiento con piñón y rueda dentada,
sino que vale también para el mando sencillo de palanca, las
levas de mando para marcha a derechas y para marcha a izquier-
das son simétricas con relación a un plano paralelo al eje
del soporte y situado por fuera de la leva de mando.

15 La ventaja de la sustentación en un bloque de carcasa
y de la posición correspondiente de la leva de mando, no obs-
tante, no radica tan sólo en la simetría de los movimientos
del plato giratorio, sino también en que el plato giratorio
puede ser recambiado con el accionamiento en forma completa,
20 como unidad. Ello aumenta la facilidad de las reparaciones,
de modo que el plato giratorio con su accionamiento puede ser
recambiado incluso por un profano. Aparte de ésto es posible
equipar con tales unidades compactas también soportes de pa-
so distinto.

25 En el caso de que el árbol del plato giratorio esté dis-
puesto con el accionamiento en un bloque de carcasa, se pue-
de conseguir una lubricación central de los soportes para
el árbol del plato giratorio, el brazo de palanca, y, even-
tualmente, para el árbol del piñón y el rodillo palpador y
30 el engranaje, previendo para ello en el bloque de carcasa un

1 conducto de alimentación de lubricante al interior del blo-
que de carcasa, y comunicando entre sí los diversos puntos de
lubricación exteriores, tales como soportes del árbol del
plato giratorio, del brazo de palanca y de los rodillos pal-
5 padores, a través de canales existentes en el o los árboles
y en el brazo de palanca, mientras que en los rodillos de
guía se prevén aberturas de salida para lubricar las vías
de leva.

10 A continuación será explicado el invento con más deta-
lle a base de un dibujo que representa un ejemplo de realiza-
ción. En particular muestran:

La fig. 1, parte de un soporte con platos giratorios
dispuestos en círculo, en una vista desde arriba,

15 la fig. 2, el soporte conforme a la fig. 1, en sección
axial según la línea I - I de la fig. 1;

la fig. 3, un plato giratorio con accionamiento en sec-
ción axial, como detalle ampliado de la fig. 2;

la fig. 4, un porta-botellas con accionamiento, en una
forma de realización modificada con respecto a la fig. 2;

20 la fig. 5, un detalle del soporte equipado con platos
giratorios conforme a la fig. 3, dispuesto a la izquierda pa-
ra marcha a derechas, y a la derecha, para marcha a izquierdas,
y

25 la fig. 6, un detalle del soporte equipado con platos
giratorios conforme a la fig. 4, dispuesto a la izquierda pa-
ra marcha a derechas, y a la derecha, para marcha a izquierdas.

30 El soporte representado en la fig. 1 y designado con 1
está conformado a manera de plato, y es puesto en giro por
un accionamiento, que no ha sido representado. El soporte 1
está equipado en la zona exterior con una pluralidad de pla-

1 tos giratorios 2, 3 que están dispuestos en círculo. A cada
plato giratorio 2, 3 le está asignado su accionamiento pro-
pio, que consiste en una leva plana estacionaria 4, 5, y en
5 un brazo de palanca 8,9 que es hecho bascular por rodillos
palpadores 6, 7. La leva 4, 5 está dispuesta de manera esta-
cionaria.

Un soporte 1 de este tipo, equipado con platos girato-
rios, sirve para que las botellas depositadas sobre los pla-
tos giratorios 2 y provistas ya de etiquetas adheridas, en
10 su movimiento sobre la vía circular predeterminada por el
soporte 1 sean hechas girar de tal modo en torno de su propio
eje, que elementos de roce dispuestos junto a la vía hacen que
las etiquetas queden totalmente apoyadas sobre las botellas.
Según la etiqueta que haya de ser tratada, tiene que ascen-
15 der el giro a 90° y más. Por lo general se suelen hacer tra-
bajar en paralelo dos de tales soportes 1. En tal caso traba-
ja uno de los soportes 1 en marcha a derechas, y el otro en
marcha a izquierdas. Es deseable a este respecto que los mo-
vimientos de las diversas botellas sean absolutamente simé-
20 tricos con relación a un punto central situado entre los so-
portes.

Cada plato giratorio 2, 2', provisto en su cara
superior de un revestimiento de coeficiente alto de roza-
miento, está soportado en un bloque de carcasa 10, 11 de for-
25 ma sustancialmente cilíndrica. El bloque de carcasa 10, 11
está insertado en un alojamiento correspondiente 12, 13 del
soporte 1. El bloque de carcasa 10, 11 presenta un colla-
rín superior 14, 15, en cuya periferia previstas muescas
16, 17, 18, 19, desplazadas 180°. Mediante una espiga
30

1 20, 21, asentada en el soporte 1, y que encaja en una
de las muescas 16 a 19, queda el bloque de carcasa 10, 11
asegurado contra giro. En dirección axial, el bloque de car-
casa 10, 11 está fijado, por un lado, por el collarín 14, 15
5 que se apoya contra el soporte 1 y, por otro lado, por un per-
no roscado 24, 25 asentado sobre el soporte 1 y que encaja en
una ranura anular exterior 22, 23 del bloque de carcasa 10,
11.

10 El plato giratorio 2, 2' asienta sobre un árbol de im-
pulsión 26, 27 que, mediante cojinetes 28, 29, 30, 31, está
soportado de manera giratoria en el bloque de carcasa 10, 11.
En el ejemplo de realización de la fig. 3 se encuentra sobre
el árbol de impulsión 26 un piñón, 32, que engrana con una
rueda dentada 33. La rueda dentada 33 asienta sobre un árbol
15 36 soportado mediante cojinetes 34, 35 en el bloque de car-
casa 10, y en cuyo extremo sobresaliente hacia fuera del blo-
que de carcasa, está fijado el brazo de palanca 8. La posi-
ción relativa del centro del bloque de carcasa 10 con respec-
to al eje del piñón 32 y al eje de la rueda dentada 33 es
20 tal, que el centro de la carcasa se encuentra aproximadamente
en el centro entre los ejes del piñón 32 y de la rueda denta-
da 33.

25 En el ejemplo de realización de la fig. 4, el brazo de
palanca 9 ataca directamente al extremo del árbol de impul-
sión 27 sacado hacia fuera del bloque de carcasa 11. Con re-
lación al centro del bloque de carcasa, el eje del árbol de
impulsión 27 está dispuesto excéntricamente.

30 En las dos formas de realización, el brazo de palanca
8, 9, incluidos los rodillos de gúfa 6, 7, puede ser hecho bas-
cular hasta una posición que se encuentra dentro del cilindro

1 circunscrito por el bloque de carcasa 10, 11. Gracias a
ello es posible sacar del soporte 1 la unidad completa, ti-
rando de ella hacia arriba y sin necesidad de desmontar pie-
za alguna.

5 Los dos ejemplos de realización tienen lubricación
central. Para este fin está previsto en el bloque de carca-
sa 10, 11 un canal radial 36, 37 que conduce al interior del
bloque de carcasa. De este modo son abastecidos de lubrifi-
cante los puntos de engrase accesibles desde el interior de
10 la casa o situados en el interior de la carcasa, tales como
los cojinetes 28, 29, 30, 31, 34, 35, el piñón 32 y la rueda
dentada 33.

15 La lubricación de los rodillos palpadores 6, 7 tiene
lugar a través de canales radiales y axiales 38, 39, 40, 41,
42, 43 existentes en el árbol 27 ó respectivamente 36, en el
brazo de palanca 8 ó respectivamente 9, y en el muñón de so-
porte 44, 45 para el rodillo palpador 6, 7. Mientras que los
cojinetes 28, 34 situados en el interior del bloque de carca-
sa no se hallan estanqueizados, están estanqueizados hacia
20 fuera, los cojinetes 29, 35, de modo que el lubricante pue-
de llegar desde el interior del bloque de carcasa hasta los
diversos cojinetes, pero no escapar hacia fuera. En el ejem-
plo de realización de la fig. 4, los dos cojinetes 30, 31 es-
tán estanqueizados asimismo hacia fuera, de modo que desde el
25 bloque de carcasa no puede escapar lubricante hacia fuera.
El lubricante no puede salir hacia fuera nada más que a
través de los cojinetes 6, 7, que no están estanqueizados,
de modo que engrasa aquí las levas 4, 5.

30 Para cambiar la máquina de marcha a derechas a marcha a
izquierdas, debiendo las relaciones de giro ser simétricas,

1 se procede en un soporte 1, equipado con las unidades de la
fig. 3, a girar el brazo de palanca 8 aproximadamente 180° y
se emplea una vía de leva simétrica con respecto a la vía de
5 de la copa en la magnitud del doble de los corrimientos del
eje del brazo de palanca y del eje del plato giratorio. Para
cambiar de marcha a derechas a marcha a izquierdas una má-
quina cuyos platos giratorios están equipados con las unida-
des de acuerdo con la fig. 4, la unidad completa se gira 180°
10 en el soporte 1. En este caso basta con sustituir la leva de
mando por otra leva de mando simétrica. Estas circunstancias
han sido ilustradas en la fig. 6.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita de-
berá recaer sobre las siguientes:

15 REIVINDICACIONES

1. Un soporte para platos giratorios porta-botellas
con varios platos giratorios dispuestos en círculo y gober-
nados por elementos sensibles, que es hecho girar por un ac-
cionamiento y al que le está asignada una leva de mando pla-
20 na y estacionaria, en especial cerrada, que explorada por
los elementos sensibles de los platos giratorios, haciendo
cada elemento sensible girar el plato giratorio hacia ade-
lante y hacia atrás a través de un brazo de palanca conduci-
do a remolque, y de engranaje dotado de un piñón asentado
25 sobre el árbol del plato giratorio, caracterizado porque
con el piñón (28) engrana una rueda dentada (33), a la que
ataca el brazo de palanca (8).

2. Un soporte de acuerdo con la reivindicación 1, ca-
racterizado porque cada plato giratorio (2) está soportado
30 con su brazo de palanca (8) y su elemento sensible (6) en un

1 bloque de carcasa (10) de forma de copa, y porque el soporte
(1) presenta para cada bloque de carcasa (10) un alojamiento
de enchufe (12), en el que el bloque de carcasa (10) es aprisionable en una posición de giro predeterminada por topes,
5 muescas o similares (16, 17, 20) mientras que el eje de basculación del brazo de palanca (8) y el eje de giro del plato giratorio (2) están dispuestos de manera excéntrica con respecto al eje de la copa (10); hacia lados contrarios en la
10 dirección periférica del soporte (1), y la leva para la marcha a derechas está corrida en la dirección periférica del soporte (1), con relación a una leva simétrica para la marcha a izquierdas, en el doble de la magnitud de la suma de los corrimientos excéntricos del eje de basculación del brazo de palanca (8) y del eje de giro del plato giratorio (2).

15 3. Un soporte para platos giratorios porta-botellas con varios platos giratorios dispuestos en círculo y gobernados por elementos sensibles, que es hecho girar por un accionamiento y al que le está asignada una leva de mando plana y estacionaria, en especial cerrada, que es explorada por
20 los elementos sensibles de los platos giratorios, haciendo cada elemento sensible girar el plato giratorio hacia adelante y hacia atrás a través de un brazo de palanca conducido a remolque, en especial de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque cada plato giratorio (2, 2') está soportado con su brazo de palanca (8, 9) y su elemento sensible (6,
25 7) en un bloque de carcasa (10, 11) de forma de copa, y porque el soporte (1) está dotado para cada bloque de carcasa (10, 11) de un alojamiento de enchufe (12, 13), en el que el bloque de carcasa (10, 11) es aprisionable en dos posiciones de giro,
30 para marcha a derechas y respectivamente marcha a izquierdas

1 del soporte (1), que están giradas 180° una respecto a la
otra y fijadas por medio de topes, muescas o similares (16,
17, 18, 19, 20, 21).

5 4. Un soporte de acuerdo con una cualquiera de las
reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque para los coji-
netes (28, 29, 30, 31, 34, 35) del árbol de impulsión (26,
27) del plato giratorio (2, 2'), del brazo de palanca (8, 9)
y, respectivamente, del árbol (36) de la rueda dentada (33)
y para los rodillos palpadores (6, 7) y el engranaje (32, 33),
10 está prevista una alimentación común de lubricante (36, 37)
al interior del bloque de carcasa, y los diversos puntos de
engrase exteriores están comunicados entre sí a través de ca-
nales (38, 39, 40, 41, 42, 43) existentes en el o los árboles
(27, 36, 44, 45) y en el brazo de palanca (8, 9), mientras
15 que en los rodillos de guía (6, 7) están previstas aberturas de
salida para la lubricación de las vías de leva.

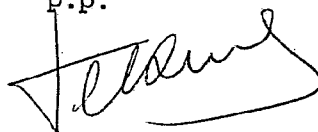
5. Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por: UN
SOPORTE PARA PLATOS GIRATORIOS PORTA-BOTELLAS.

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la pre-
sente memoria descriptiva que consta de doce páginas mecano-
grafiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 23 de Julio de 1.979

BERNARDO UNGRIA

P.P.



25

30

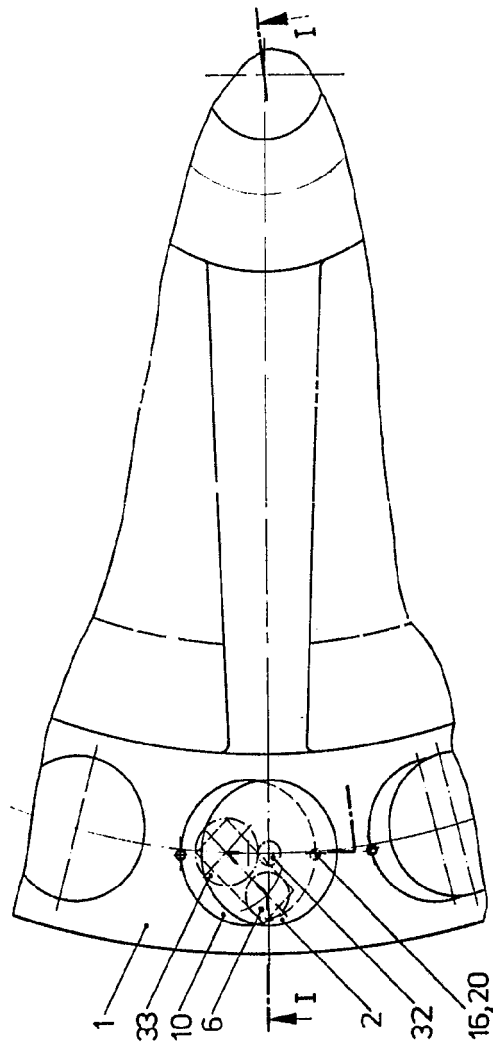



FIG. 1

ESCALA VARIABLE
MADRID, 21 DE JULIO DE 19 29
BERNARDO URBIA
P. P.



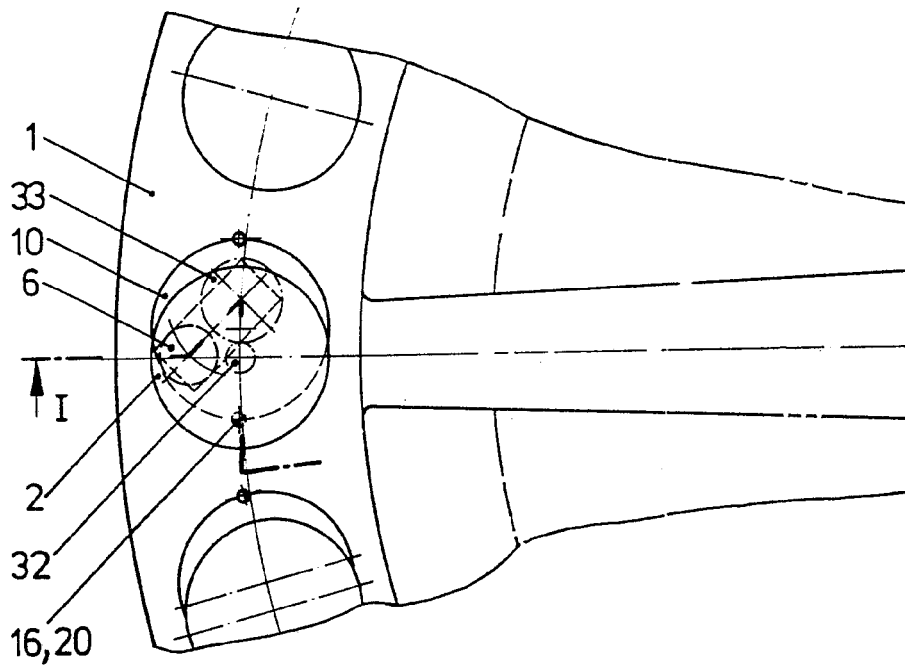
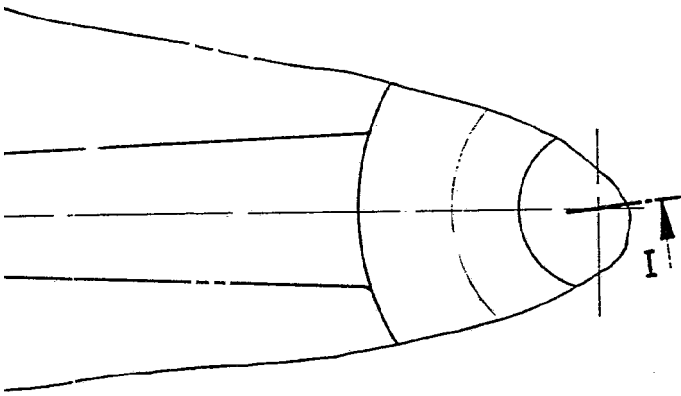


FIG. 1



.1

ESCALA VARIABLE
MADRID, 23 DE Julio DE 19 79
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

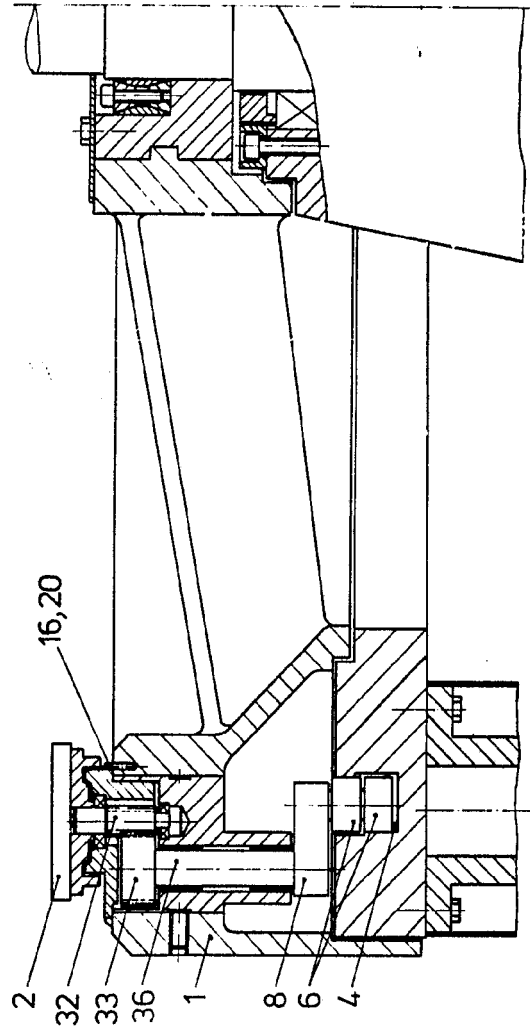


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
MADRID, 23 DE JULIO DE 19 79
BERNARDO UNGERÍA
P. P.

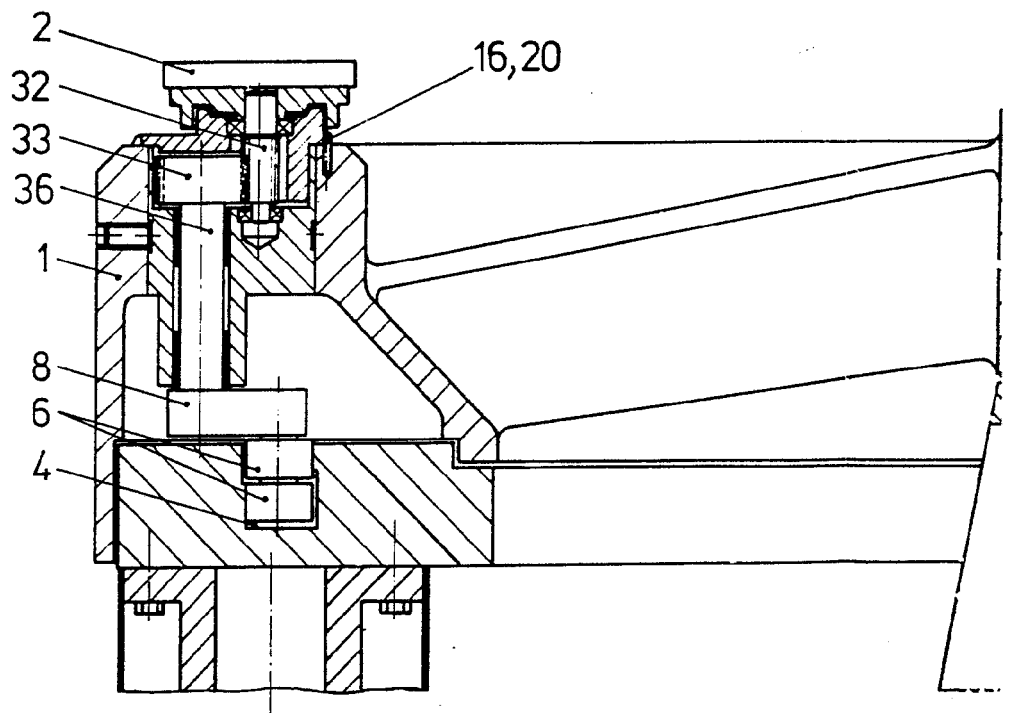
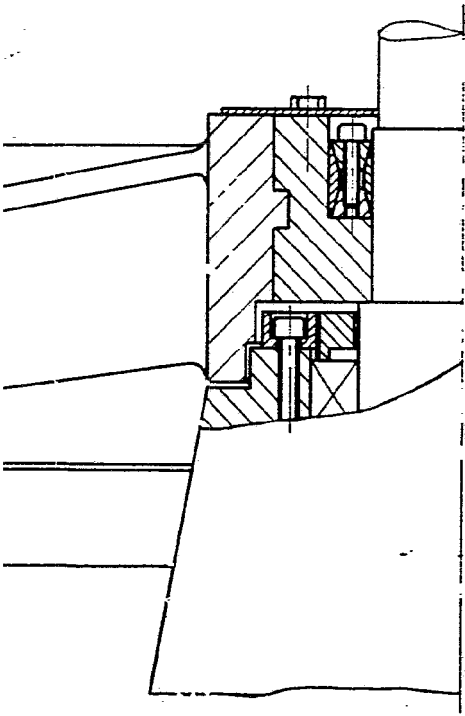
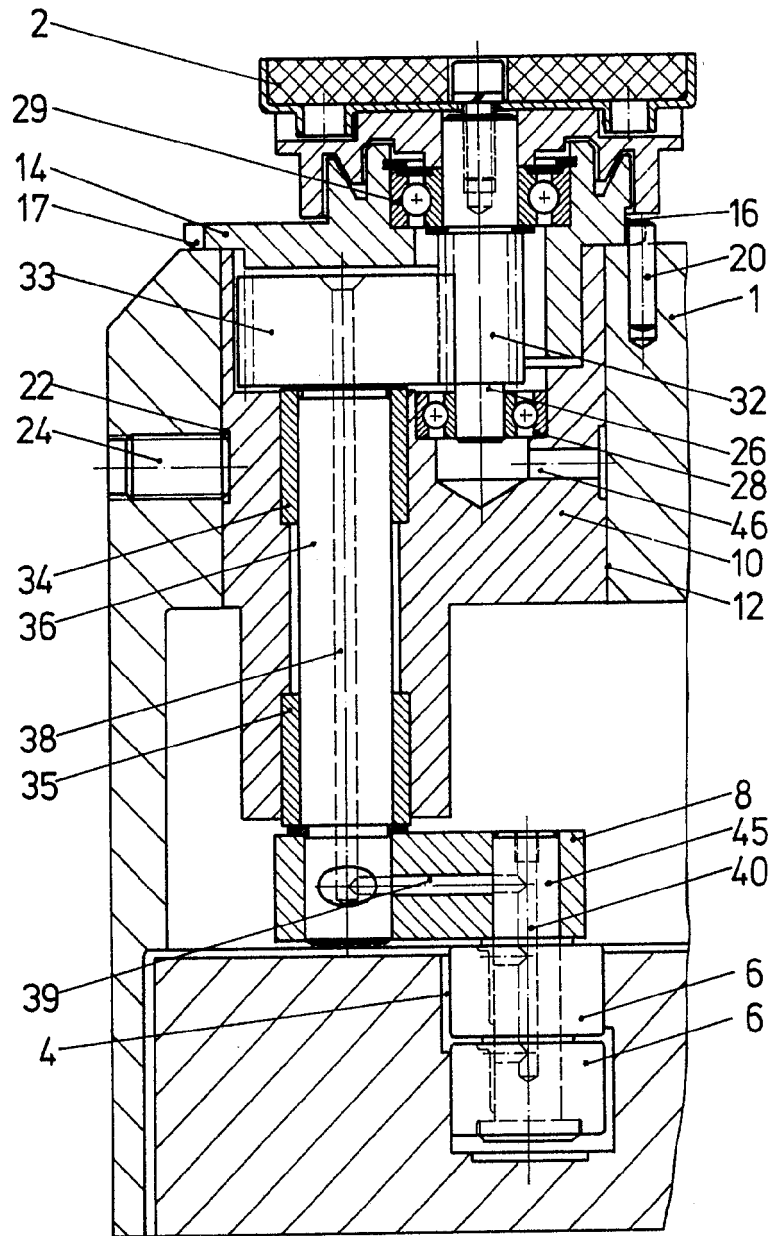


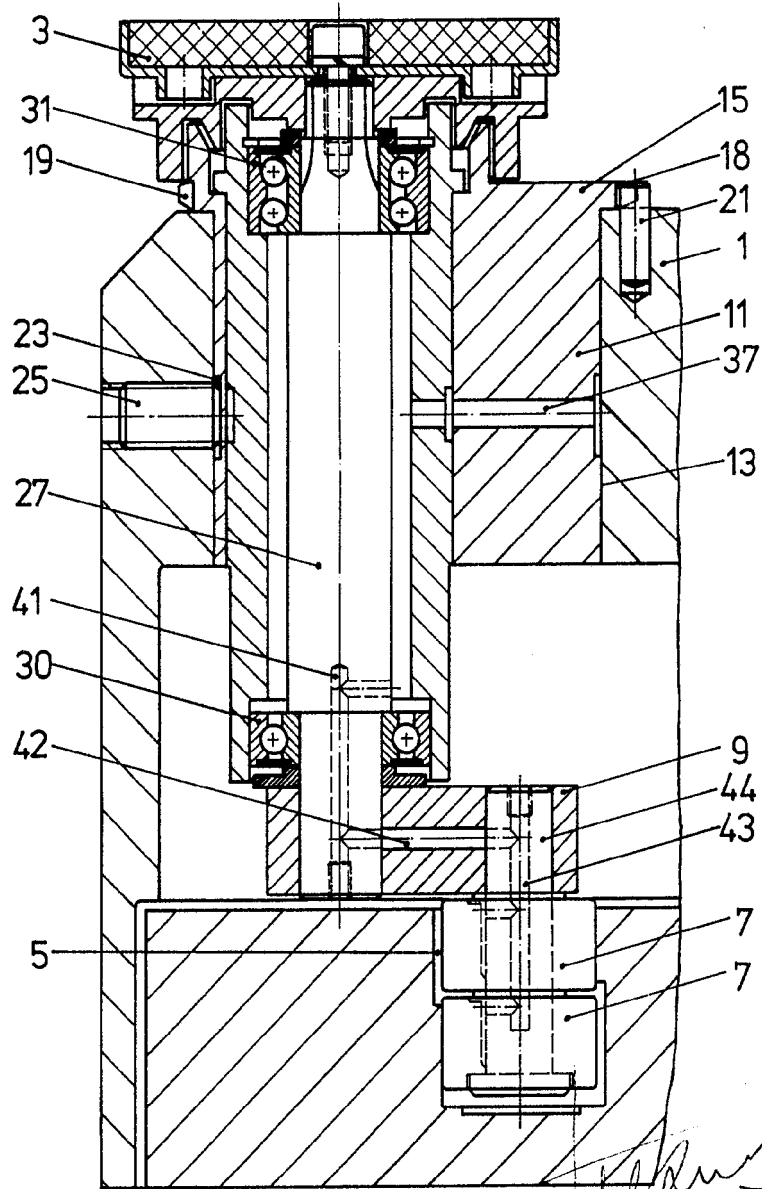
FIG. 2



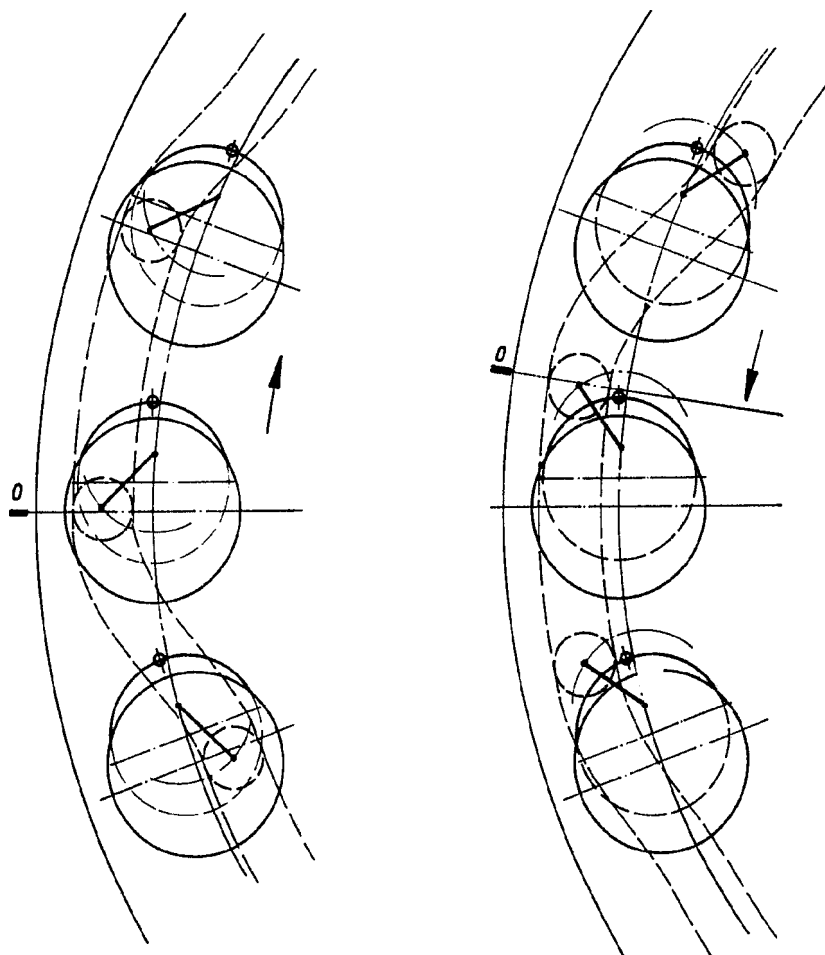
ESCALA VARIABLE
MADRID, 23 DE Julio DE 19 79
BERNARDO UNGRÍA
R. P.



ESCALA VARIABLE
FIG. 3 MADRID, 23 DE Julio DE 1879
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

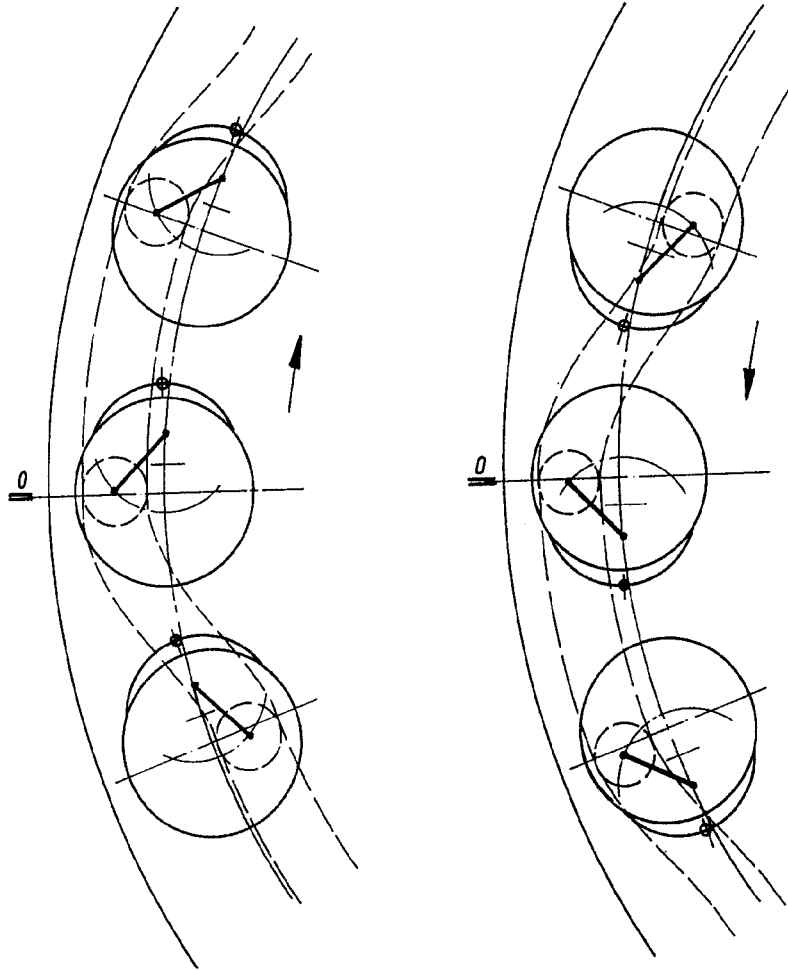


ESCALA VARIABLE
FIG. 4 MADRID, 23 DE Julio DE 19 79
BERNARDO UNGRIA
P. P.



ESCALA VARIABLE
MADRID, 23 DE Julio DE 1979
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

FIG. 5



ESCALA VARIABLE
MADRID, 23 DE Julio DE 19 79
BERNARDO UNGRIA
P. P.

FIG. 6