



| | | |
|---------|--|---------|
| (10) ES | (11) NUMERO 463.670 | (10) A1 |
| (21) | (22) FECHA DE PRESENTACION 28-10-1977 | |

PATENTE DE INVENCION

| | | |
|--|--------------------------|----------------------|
| (30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 76/11988 | (32) FECHA 29-10-1976 | (33) PAIS Holanda |
|--|--------------------------|----------------------|

| | | |
|--------------------------|--|--|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL G03D | (62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
|--------------------------|--|--|

| |
|---|
| (64) TITULO DE LA INVENCION "DISPOSITIVO PARA LA APLICACION DE UNA CAPA DE LIQUIDO SOBRE UN MATERIAL SIMILAR A UNA HOJA O BANDA" |
|---|

| |
|--|
| (71) SOLICITANTE (S) OCÉ-VAN DER GRINTEN N.V. (Case 76019) |
|--|

| |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE St. Urbanusweg 102, Venlo, Holanda |
|---|

| |
|---|
| (72) INVENTOR (ES) Johannes, Petrus Bömers |
|---|

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

| |
|--|
| (74) REPRESENTANTE DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (P.-67.136) |
|--|

Jga

5 JUL. 1978

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta. UTILICÉSE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

1 La invención se refiere a un dispositivo para la
aplicación de una capa de líquido sobre un material similar
a una lámina o banda, cuyo dispositivo comprende un rodi-
llo de aplicación de líquido, medios para suministrar lí-
5 quido al rodillo de aplicación, un rodillo de presión para
oprimir el material similar a una lámina o banda contra el
rodillo de aplicación, y medios para el suministro y trans-
porte del material similar a una lámina o banda.

 Tales dispositivos se utilizan para el revelado
10 de copias diazotípicas y son conocidos, entre otras cosas,
por la solicitud de patente holandesa 7.500.351. En ella se
describe un dispositivo revelador que hace uso de un rodi-
llo de aplicación revestido con un manguito de caucho y un
rodillo de presión perfilado. Con ello, se consiguen las
15 ventajas descritas en dicha solicitud. Sin embargo, con an-
churas de trabajo mayores, tal como las que son usuales en
el proceso diazotípico, el dispositivo descrito muestra la
desventaja de que, como resultado del combado de los rodi-
llos, las fuerzas ejercidas sobre una lámina o banda de ma-
20 terial diazoico no son iguales sobre toda la longitud de
la distancia de agarre entre el rodillo de aplicación y el
rodillo de presión. Particularmente con el proceso descri-
to en la solicitud de patente mencionada para revelar co-
pias diazotípicas con no más de 4,5 centímetros cúbicos
25 de líquido de revelado por metro cuadrado de material pe-
queñas diferencias en la presión de la distancia de agarre
dan por resultado la producción de áreas de imagen revela-
das y no reveladas en la copia. Se conocen soluciones a
este problema por la revista "Science et Industrie Photo-
30 graphique 25 (1954), no. 12". En ella se describe un dis-

1 - positivo para aplicar una capa de líquido sobre un mate-
rial similar a una lámina o banda, cuyo dispositivo consta
de dos rodillos paralelos parcialmente sumergidos en el
líquido, y un rodillo de presión, que al mismo tiempo tie-
5 ne la función de rodillo de aplicación y está en contacto
con los dos rodillos primeramente mencionados y se encuen-
tra sobre los mismos. Con el fin de asegurar un buen con-
tacto entre el rodillo de presión y los otros dos rodillos
una de las propuestas hechas consiste en disponer el rodi-
10 llo de presión en forma de una pluralidad de rodillos más
cortos que están conectados entre sí por ejemplo con una
capa de caucho. Resulta evidente que con esta solución
puede obtenerse ciertamente un buen contacto en la reali-
zación representada; no obstante, con una construcción co-
15 mo la representada en la solicitud de patente holandesa
7500351, con la que el rodillo de presión está solamente so-
portado en los extremos, el problema se agrava en lugar de
resolverse.

Lo anterior se aplica también a otra solución
20 que se propone en dicha revista, a saber, comunicar una
carga adicional al centro del rodillo de presión.

El objeto de la invención es proporcionar una
solución para poner dos rodillos en contacto entre sí con
una presión uniforme, cuya solución no presenta yalas des-
25 ventajas mencionadas. Con ese fin, el rodillo de presión
consiste en una pluralidad de rodillos parciales conecta-
dos por medio de elementos de conexión, con lo que cada
elemento de conexión permite un desplazamiento radial de
dos rodillos parciales adyacentes uno respecto de otro, y
30 cada rodillo parcial es oprimido en la dirección del ---

15.11.77

1 rodillo de aplicación por medio de al menos un elemento re-
siliente.

5 De este modo se consigue que con respecto al
material similar a una lámina o banda todos los rodillos
parciales se comporten conjuntamente como un rodillo de
presión, mientras que con respecto al combado el rodillo
de presión puede considerarse como consistente en una su-
cesión de rodillos de presión individuales cooperantes, ca-
da uno sin combado importante. De este modo se consigue
10 que no sólo la presión de contacto por rodillo parcial sea
constante sobre la longitud de la distancia de agarre, si-
no que también esa fuerza sea constante sobre toda la lon-
gitud de la distancia de agarre.

15 Preferiblemente se utiliza un elemento resi-
liente cerca del extremo de un rodillo parcial. De este mo-
do se consigue que pueda utilizarse un elemento resiliente
para orpimir dos extremos, dirigidos uno hacia otro, de ro-
dillos parciales que se encuentran uno al lado de otro, de
modo que una variación en la presión, como resultado de la
20 diferencia en la fuerza elástica de elementos elásticos
sucesivos, se distribuye sobre la longitud de dos rodillos
parciales.

Se describirá ahora con más detalle la inven-
ción con ayuda de los dibujos adjuntos. En ellos:

25 La figura 1 es una sección de un dispositivo
revelador de un aparato diazocopiador;

La figura 2 es una vista superior de un ele-
mento resiliente con una parte de un elemento de conexión
de acuerdo con la línea II-II en la figura 1.

30 La figura 3 es una sección de acuerdo con la

1 línea III-III en la figura 1 de un elemento de conexión.

5 En la figura 1 el número de referencia 1 se utiliza para indicar la unidad reveladora de un aparato diazo-copiador, en el que se utiliza el dispositivo de acuerdo con la invención. La unidad reveladora 1 está limitada a cada lado por un grupo de placas de bastidor. Las placas de bastidor en un lado de la unidad reveladora están re-
10 presentadas con los números de referencia 2 y 3, mientras que en el otro lado de la unidad reveladora también está instalado un grupo de tales placas de bastidor. Un rodillo dosificador 12 y un rodillo de aplicación 15 de la unidad reveladora están soportados en cojinetes en las placas de bastidor mencionadas y son accionados, si resulta necesario, por medios de accionamiento adecuados no representados
15 tales como cadenas y piñones de cadena, mientras que las partes estacionarias están fijadas a las placas de bastidor con medios de fijación adecuados, tales como soportes angulares.

20 La unidad reveladora 1 comprende una trayectoria de introducción 5, a través de la cual el material diazoico similar a una lámina o banda es transportado de acuerdo con el camino indicado con la flecha 4 a la distancia de agarre entre el rodillo de aplicación 15 y el rodillo de presión 19. La trayectoria de introducción 5 está
25 formada por el elemento de guía 9 y un lado de un tubo de torsión 20 y se hace más estrecha según la dirección de movimiento del material diazoico. Después de que el material diazoico ha pasado la distancia de agarre entre el rodillo de aplicación 15 y el rodillo de presión 19, con el lado
30 a revelar dirigido hacia el rodillo de aplicación 15, es

15.11.77

1 desviado por elementos de curvado 7 fijados en un tubo 6,
y subsiguientemente se desliza sobre elementos 23 para ser
tratado con detalle en una cubeta de recepción no represen-
5 tada, o en otro aparato para posterior manipulación. La
unidad reveladora 1 comprende además una cuba de recepción
10 que devuelve otra vez la cantidad en exceso de un líquido
de revelado suministrado por la unidad rociadora 11 y
dosificado por el rodillo dosificador 12, a un depósito no
representado. El rodillo dosificador 12 consiste en un
10 núcleo metálico 13 y un manguito de plástico 14, cuyo man-
guito está provisto de una ranura similar a una espiral,
que tiene una profundidad de hasta aproximadamente 20 mi-
cras. Por medio del rodillo dosificador 12 el líquido de
revelado es transferido al rodillo de aplicación 15 que
15 consiste en un núcleo metálico 16 y un manguito de caucho
liso 17. El líquido de revelado superfluo en los bordes
del rodillo 12 es retirado a través de canales no repre-
sentados en elementos de limitación 18, que están instala-
dos en ambos extremos del rodillo 12, al interior de la
20 cuba de recepción 10. En la solicitud de patente española
nº 438.883 se ha de encontrar una descripción detallada de
los elementos de limitación. Contra el rodillo de aplica-
ción 15 oprime el rodillo de presión perfilado 19. El per-
fil 26 está representado esquemáticamente en las figuras.
25 Los rodillos 12, 15 y 19 giran respectivamente en el sen-
tido representado con las flechas A, B y C.

La cantidad de líquido de revelado que es aplica-
da sobre el material diazoico por el rodillo de aplicación
15 depende, como ya se ha descrito en la solicitud de pa-
30 tente holandesa 7207099, de la textura superficial del ro

1 -dillo dosificador 12, la dureza y el carácter hidrofílico
del rodillo de aplicación 15, la presión entre el rodillo
dosificador 12 y el rodillo de aplicación 15 y la presión
5 entre el rodillo de aplicación 15 y el rodillo de presión
19. En el dispositivo representado, estos parámetros se
han ajustado entre sí de tal manera que se alcanza una
aplicación de líquido entre 1,5 y 4,5 centímetros cúbicos
por metro cuadrado de material diazoico. De este modo, es
posible un gran número de combinaciones adecuadas. El ro-
10 dillo de presión 19 consiste en una pluralidad de rodillos
parciales adyacentes de unos 10 cms. de longitud, de los
cuales en la figura 3 están parcialmente representados dos
con los números de referencia 25 y 30. El modo en que los
rodillos parciales 25 y 30 están conectados se representa
15 en la figura 3.

Los rodillos parciales 25 y 30 están totalmente
rodeados por una pluralidad de anillos moleteados, tal co-
mo se describe en la solicitud de patente holandesa 7500351.
Las moletas forman los perfiles 26 y 31. En los extremos
20 los rodillos parciales 25 y 30 están provistos de un reba-
jo. Los casquillos idénticos 32 y 33 encajan en estos re-
bajos. Los casquillos 32 y 33 están dotados en el borde
exterior con una pluralidad de moletas que se unen a los
perfiles 26 y 31. El casquillo 32 comprende tres partes
25 sucesivas 38, 39 y 40 con diámetro creciente. Lo mismo se
aplica a las partes 41, 42 y 43 del casquillo 33. Entre
los rodillos parciales 25 y 30 está instalada una pieza
de eje de metal 27, cuya longitud es ligeramente mayor que
dos veces la profundidad del casquillo 32. Esto tiene como
30 consecuencia que se deje un pequeño espacio entre los rodi

15.11.77

1 llos parciales 25 y 30. El diámetro de la pieza de eje 27
es menor que el diámetro de la parte 38. La pieza de eje
27 está conectada con el casquillo 32, respectivamente 33,
5 y consecuentemente con el rodillo parcial 25, respectiva-
mente 30, por medio de un anillo tórico 36, respectivamen-
te 37. Los anillos tóricos 36 y 37 están instalados, res-
pectivamente, en la parte 39 en el casquillo 32 y en la
parte correspondiente 42 en el casquillo 33. Los anillos
tóricos 36 y 37 son mantenidos en su sitio por casquillos
10 34, respectivamente 35, que ajustan apretadamente en las
partes 39 y 42.

El diámetro interno de los casquillos 34 y 35
es mayor que el diámetro externo de la pieza de eje 27.
Los casquillos 32, 33, 34 y 35 están hechos de plástico
15 al igual que el brazo 23. El brazo 23 está dotado en un
extremo con un casquillo de cojinete de plástico 29, en
el que la pieza de eje 27 puede girar de manera ajustada.
Como se desprende de la descripción precedente, la pieza
de eje 27 está sólo conectada con los rodillos parciales
20 25 y 30 por medio de los anillos tóricos 36 y 37. Cerca
del casquillo de cojinete 29 el brazo 23 está, por una
parte, dispuesto con un tamaño estrecho tal que ajusta en-
tre los rodillos parciales 25 y 30 y, por otra parte, to-
avía es tan grueso que puede transferir suficiente fuerza
25 de presión desde el resorte de lámina 28 a través de la
pieza de eje 27 y los anillos tóricos 36 y 37 sobre los
extremos de los rodillos parciales 25 y 30. El extremo es-
trecho del muelle de lámina 28 está provisto de una mues-
ca que coopera con una muesca en el brazo 23 a fin de fi-
30 jar el extremo estrecho del muelle de lámina 28 con respec

1 to al brazo 23. El extremo ancho del muelle de lámina 28
está fijado con ayuda de un tetón 44 sobre la placa 21.
Tanto la placa 21 como el brazo 23 están provistos de par-
tes de cojinete 22 y 24, respectivamente. Las partes de co-
5 jinete 22 y 24 ajustan en una ranura 45 del tubo 20. El tu-
bo 20 está fijado en las placas de bastidor a través de so-
portes de esquina no representados y los extremos de barra
8. El tubo 20 está hecho de plástico y tiene una rigidez
a la torsión muy grande por su configuración principalmen-
10 te triangular.

El extremo ancho del muelle de lámina 28 está
sujeto entre la placa 21 y el tubo 20, por lo que este ex-
tremo está fijado con respecto al rodillo de aplicación
15 15. El extremo estrecho del muelle de lámina 28 ejerce
una fuerza, que es dirigida hacia el rodillo de aplica-
ción 15, sobre los extremos de los rodillos parciales 25
y 30 a través del brazo 23, la pieza de eje 27 y los ani-
llos tóricos 36 y 37. Como la pieza de eje 27 tiene cier-
ta holgura en dirección radial en los casquillos 32, 33, 34
20 y 35, los extremos de los rodillos parciales 25 y 30 pue-
den moverse en dirección radial uno respecto de otro, lo
que es necesario a fin de permitir el paso de engrosamien-
tos en el material diazoico, tal como por ejemplo como re-
sultado de pliegues, sin la desventaja de que todo el rodi-
25 llo de presión comience a ejercer una fuerza ligeramente
reducida sobre el material diazoico en la distancia de aga-
rre, lo que podría producir porciones no reveladas. Se ha
conseguido también que los rodillos parciales 25 y 30 pue-
dan girar de una manera razonablemente libre uno respecto
30 de otro.

15.11.77

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Dispositivo para la aplicación de una capa de líquido sobre un material similar a una hoja o banda, cuyo dispositivo comprende un rodillo de aplicación de líquido, medios para suministrar líquido al rodillo de aplicación, un rodillo de presión para oprimir el material similar a una lámina o banda contra el rodillo de aplicación, y medios para el suministro y transporte del material similar a una lámina o banda, caracterizado porque el rodillo de presión consiste en una pluralidad de rodillos parciales conectados entre sí por medio de elementos de conexión, en donde cada elemento de conexión permite un desplazamiento radial de dos rodillos parciales adyacentes uno respecto de otro, y porque cada rodillo parcial es oprimido en la dirección del rodillo de aplicación por medio de al menos un elemento resiliente.

25

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque al menos un elemento resiliente está instalado cerca de cada extremo de un rodillo parcial.

30

3ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizado porque cada extremo de un rodillo parcial está provisto de un rebajo, porque cada elemento de conexión

mce

1 comprende una barra, y porque la barra está conectada a través de un elemento elástico con el rebajo en cada rodillo parcial adyacente.

5 4^a.- Dispositivo según la reivindicación 3^a, caracterizado porque el rebajo y la barra son cilíndricos.

5^a.- Dispositivo según la reivindicación 3^a o 4^a, caracterizado porque el elemento elástico es un anillo tórico sujeto entre la barra y el rebajo.

10 6^a.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los elementos resilientes actúan sobre los rodillos parciales a través de las barras.

15 7^a.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 3^a a 6^a inclusive, caracterizado porque cada barra está conectada a rotación con un extremo de un brazo, cuyo otro extremo es giratorio alrededor de un eje que es paralelo al eje geométrico del rodillo de presión, y porque el elemento resiliente actúa sobre el brazo.

20 8^a.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los rodillos parciales están rotacionalmente separados.

9^a.- Dispositivo para la aplicación de una capa de líquido sobre un material similar a una hoja o banda.

25 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.

amCe

P-

Hoja núm. 11

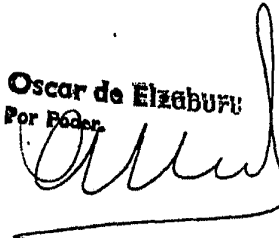
1

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

MADRID, 07. MAR 1978

P.A.

Oscar de Elizaburu
Por Poderes



one

02038

CGD.

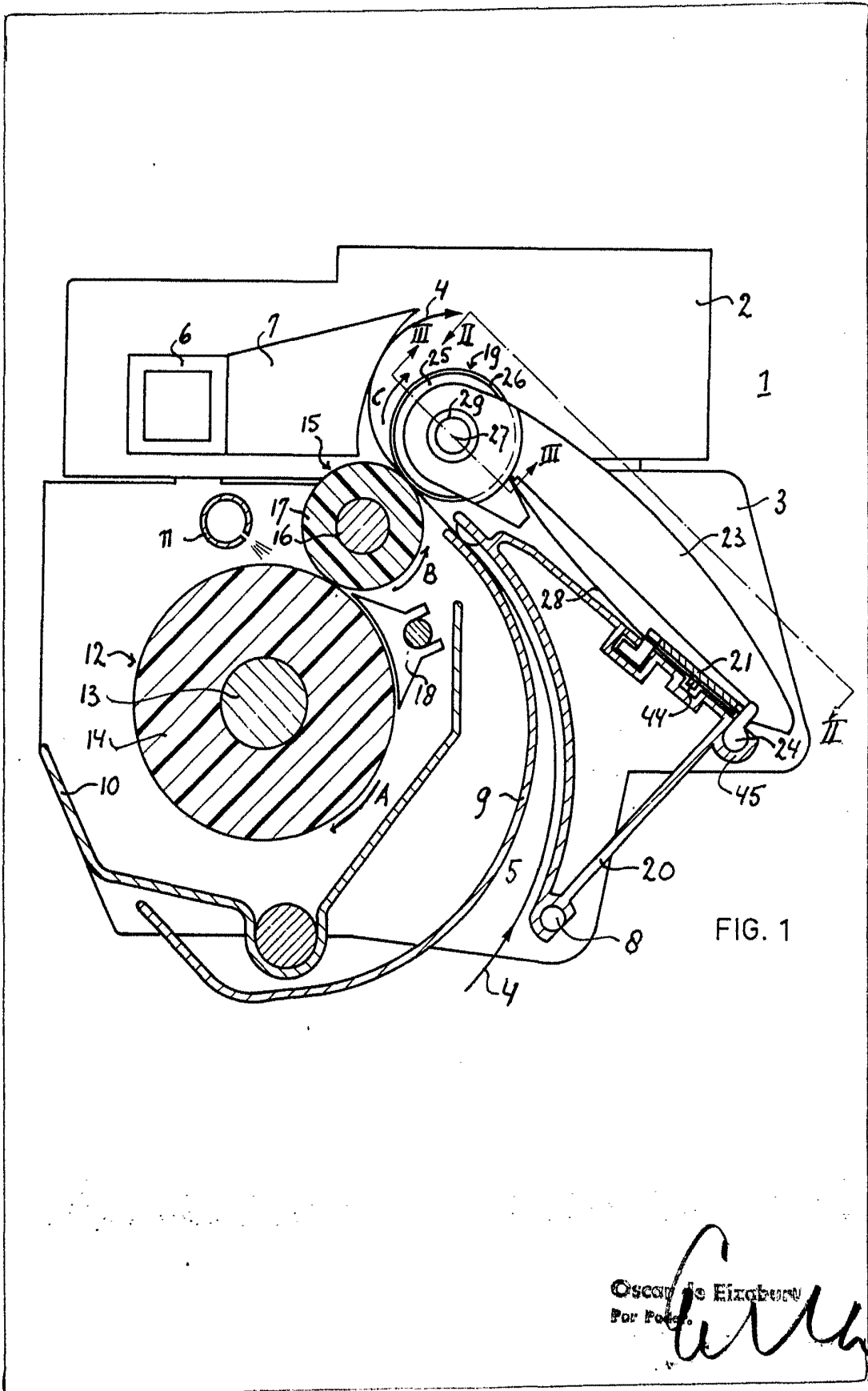


FIG. 1

Oscar de Hozobert
Pat. Belg.
Oscar de Hozobert

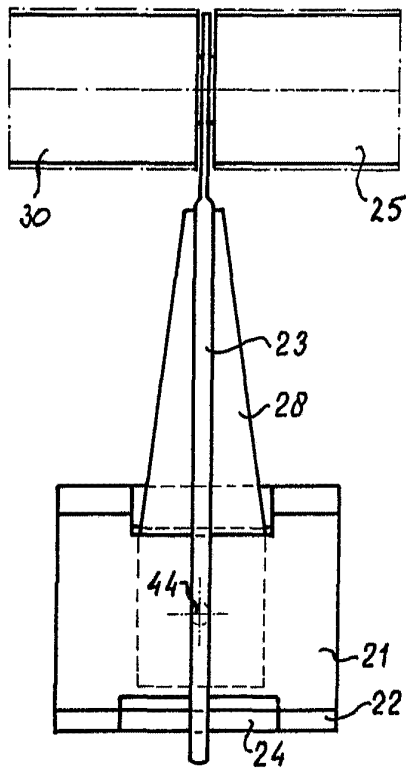


FIG. 2

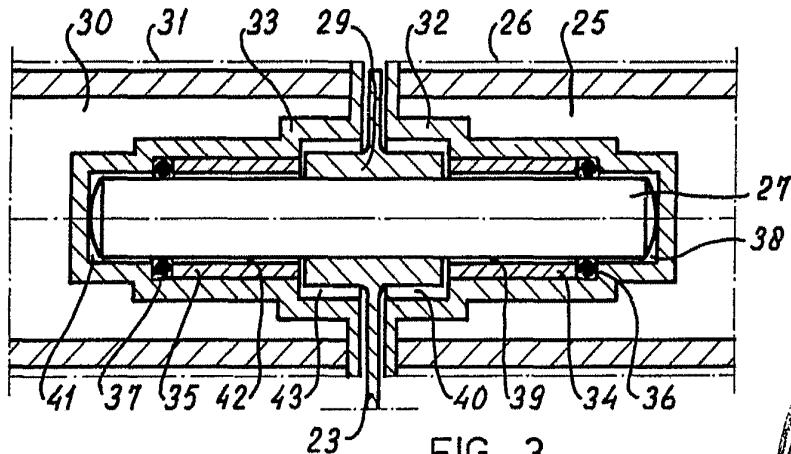


FIG. 3

Oscar W. Bizauro
Per Poder.