

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

11 NUMERO 238300 10 Y
 19 ES 21
 22 FECHA DE PRESENTACION
 25 SET. 1978

0 - 5 MAR. 1978

MODELO DE UTILIDAD

238300

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

30 PRIORIDADES:
 31 NUMERO N° 77/5732 32 FECHA 26.9.1977 33 PAIS SUDAFRICA

47 FECHA DE PUBLICIDAD 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65 B

64 TITULO DE LA INVENCIÓN
 "Dispositivo para dosificar una corriente de fluido fluyente con un aditivo"

71 SOLICITANTE (S)
 CASTROL SOUTH AFRICA (PROPRIETARY) LIMITED
 (sociedad Sud-Africana)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE JOHANNESBURG, TRANSVAAL PROVINCE (SUD-AFRICA)
 Castrol House, York Road, Parktown

72 INVENTOR (ES)
 - - - -

73 TITULAR (ES)
 - - - -

74 REPRESENTANTE
 D. Carlos Roeb Ungeheuer.

1

El presente Modelo de Utilidad se relaciona con un dispositivo para la dosificación de una corriente de fluido fluyente con un aditivo.

5

Un reciente desarrollo en la lubricación de máquinas neumáticas se describe en la patente de EE.UU. 3.724.601. El lubricador de esta patente está montado corriente arriba respecto a la máquina neumática e incluye un cuerpo que recibe un cartucho plegable. El aire, que entra en el lubricador, incide sobre una bolsa, que forma parte del cartucho y lo pliega. El plegado del cartucho expulsa su contenido dentro de la corriente de aire, que fluye a través del lubricador hacia la máquina neumática.

10

15

El lubricador, descrito en la patente de Estados Unidos, procura una respuesta a muchas de las problemáticas que han plagado la técnica de la lubricación durante un número de años. Permite un régimen constante, controlado de flujo lubricante a la máquina neumática, evitando los periodos de acceso de lubricante y después de exceso de lubricación, que eran características de los lubricantes usados anteriormente.

20

El lubricador se está poniendo en servicio en muchas partes del mundo y cumple generalmente la necesidad de exactitud diaria de un lubricador confiable.

25

El presente modelo trata de procurar un lubricador, que funcione aproximadamente de la misma manera que el lubricador descrito y que, en efecto, pueda usar el mismo cartucho lubricante. El lubricador del presente modelo puede ser empleado donde, por alguna razón, el lubricador anterior no es aceptable.

30

Hay varios factores que pueden abogar contra la aceptación

1 del lubricador anterior. Por ejemplo, el lubricador anterior
 tiene un cuerpo de material plástico sintético sobre el que
 puede formarse electricidad estática. Por ejemplo, en áreas
 donde puede haber una atmósfera gaseosa, tal lubricador no
 puede ser utilizado a causa del peligro de una explosión
 5 que puede seguir a la descarga de la electricidad estática.
 El lubricador de este invento puede ser fabricado de metal
 o puede ser una fundición de metal y en esta forma no puede
 existir cuestión de una formación de electricidad estática.
 Otro posible factor es el costo en algunas partes del mundo,
 10 una fundición de metal es más barata que el equivalente mol-
 deo de plástico. Un tercer factor es que existe bastante
 prejuicio contra el uso de materiales plásticos. Así, no
 siempre se acepta que una carcasa de plástico resistirá al
 aplastamiento en la misma extensión que su contrapartida de
 15 metal.

De acuerdo con el presente modelo se ha previsto un dispositi-
 20 vo para dividir una corriente de fluido fluyente, con
 un aditivo, comprendiendo el dispositivo un cuerpo alargado
 cerrado en un extremo y abierto en el otro, primeras y se-
 gundas admisiones laterales al cuerpo, estando la primera
 admisión lateral más cerca del extremo cerrado del cuerpo
 que la segunda admisión lateral, medios que definen un cami-
 25 no de flujo de fluido, cuyo camino entra en dicho cuerpo
 a través de dicha segunda admisión y que está además conec-
 tado a dicho cuerpo por vía de dicha primera admisión late-
 ral, y un tapón inserto en dicho cuerpo a través de su ci-
 tado extremo abierto, existiendo medios de empaquetadura, que
 cooperan con dicho cuerpo y dicho tapón para dividir el -
 30

1
5
citado cuerpo en una primera cámara, comunicando con dicha primera admisión, y una segunda cámara comunicando con dicha segunda admisión, teniendo el tapón un taladro, que pasa a través del mismo, poniendo dicho taladro la primera cámara en comunicación con el exterior del cuerpo y existiendo por lo menos un paso en dicho tapón, poniendo dicho taladro en comunicación con dicha segunda cámara.

10
15
El citado cuerpo puede estar constituido por un largo tubo de metal, preferentemente de acero y dicho medio también puede ser un largo de tubo de metal, de nuevo preferentemente de acero, de diámetro menor que el tubo de dicho cuerpo. Los dos largos de tubo puedan disponerse paralelos entre sí conectando una breve longitud de tubo los tubos paralelos y constituyendo la primera admisión al cuerpo. Un codo en ángulo recto puede conectar el tubo de diámetro menor al tubo de diámetro mayor y constituir la segunda admisión.

20
Dicho tapón puede llevar dos juegos de medios de empaquetaduras, el primer juego cuando el tapón está en el cuerpo, situado entre la primera y segunda admisiones, y estando situado el segundo juego entre la segunda admisión y el extremo abierto del cuerpo. Una serie de lumbreras radiales puede disponerse para poner dicha segunda cámara en comunicación con el citado taladro del tapón.

25
Puede disponerse una conexión del tipo de bayoneta para asegurar el tapón al cuerpo. El tapón mismo puede incluir además un espaldón esférico, que forma parte de la superficie de dicho taladro y que se enfrenta a la jéandosa de dicha primera cámara.

30
Para una mejor comprensión del presente modelo y para denog

1
5
10
15
20
25
30

trar como puede ponerse en práctica el mismo, ahora se hará referencia, a título de ejemplo, a los dibujos anexos, en que:

La fig. 1, es una sección axial, parcialmente en alzado, a través de un dispositivo de acuerdo con el presente modelo; la fig. 2, es una sección axial a través de un tapón del dispositivo;

La fig. 3, es un alzado esquemático fragmentario ilustrando el medio previsto para asegurar el tapón de la figura 2 al cuerpo del dispositivo;

La fig. 4 es una sección axial a través de un tapón modificado;

La figura 5 ilustra otra forma de cuerpo.

El dispositivo, ilustrado en la figura 1, se destina principalmente para dosificar con un lubricante una corriente de aire, que fluye hacia una pieza de aparato neumático, tal como una perforadora de rocas. El dispositivo, generalmente provisto de la referencia 10, incluye un cuerpo 12, compuesto de un largo de tubo de acero. Un extremo del cuerpo 12 está cerrado por una pared 14 terminal, que está soldada dentro y al otro extremo del cuerpo 12 recibe un tapón 16, que se describirá con más detalle a continuación.

Un tubo 18, que forma parte del camino de flujo de aire hacia el aparato neumático, está dispuesto paralelo al cuerpo 12 y tiene una admisión en 20, roscada exteriormente. El tubo 18 está montado sobre el cuerpo 12 por un codo 22 en ángulo recto y por un breve largo de tubo 24. El codo 22 y el tubo 24 constituyen admisiones laterales al cuerpo 12 y ponen el tubo 18 en comunicación con el cuerpo 12 en dos pe-

siciones especiales.

El cuerpo del tapón 16, que puede mecanizarse a partir de material de acero, pero que preferentemente se funde, es generalmente cilíndrico en su forma y tiene un taladro central 26, que pasa axialmente a través del mismo. El extremo interno del taladro 26 se comunica con una cámara principal 28 del cuerpo 22 y es de diámetro menor que el resto del taladro 26 (véase particularmente la figura 2). Esto da origen a un espaldón 30, que circunda al taladro y que está engranado y retiene un nervio flexible que forma parte de la estructura de tobera del cartucho de lubricante (no ilustrado). El cartucho es empujado dentro del tapón desde el extremo izquierdo según se observa en las figuras 1 y 2, después de haberse quitado el tapón desde el cuerpo 12. Esto se describirá con mayor detalle posteriormente.

Un simple anillo en U 32 circunda el cuerpo del tapón 16 cerca de uno de sus extremos cuando el tapón está en posición, empaqueta la admisión, constituida por el tubo 24 respecto a la admisión constituida por el codo 22. El cuerpo de tapón lleva dos dos anillos U 34, que empaquetan la admisión constituida por el codo 22, respecto al extremo abierto del cuerpo 12. Los anillos en U no se ilustran en las figuras 2 y 3, pero se ilustran las ranuras 32.1, 34.1 y 34.2, que reciben estos anillos.

El cuerpo del tapón está abrazado entre los anillos en U 32 y 34 para proporcionar por ello una cámara anular 36, que circunda el tapón. El codo 22 se abre hacia la cámara 36. Pasos radiales 38 ponen el taladro 26 en comunicación con la cámara 36 y desde allí con la admisión, constituida por el codo

30

1 22. La porción del tapón, que está fuera del cuerpo 12, cuando el tapón esta en la posición ilustrada en la figura 1, está estriado o estriado para permitir que el tapón pueda girar fácilmente. El estriado o estriado se procura sobre una porción 40, a modo de anillo, del tapón.

5 Dos breves espigas 42 salen fuera en posiciones diametralmente opuestas del tapón 15 estando las espigas entre las ranuras 34.1 y 34.2 y la porción anular 40.

10 Un corte sanguito reforzador 44 está soldado al cuerpo 12 y dos hendiduras 46 diametralmente opuestas (véase figura 3) están dispuestas en la porción del cuerpo 12 referida por el sanguito 44. Las hendiduras 46 tienen ambas forme de t.

15 El tapón está asegurado en posición haciendo penetrar las espigas 42 en las porciones axialmente extendidas de las hendiduras 46 y girando después el tapón, de modo que las espigas se muevan dentro de las porciones extendidas circunferencialmente de las hendiduras 46. Se observará en la figura 3, que estas últimas porciones están deprisadas en un lado para recibir las espigas 42.

20 En el uso del dispositivo, una manga de suministro de aire (no ilustrada) está conectada a la admisión 20 y otra manga (no ilustrada) conduciendo al perforador de rocas u otro aparato neumático, se conecta a un roscado interno 48 del tapón 15. Con el tapón quitado desde el cuerpo, se asegura -

25 desmontablemente al mismo un cartucho (no ilustrado) conteniendo lubricante. Normalmente, el cartucho comprende una bolsa de material plástico sintético con una estructura de tobera asegurada al mismo. La estructura de tobera incluye un fino

30 taladro medidor, que está cerrado por una porción de la ca-

1 estructura de tobera.

5 La estructura de tobera además incluye un nervio circundan-
te dirigido hacia afuera, extendido circunferencialmente.
Dicha porción de la estructura de tobera se quita, por ejem-
plo, por corte, para abrir por ella el taladro medidor y la
estructura de tobera entonces se empuja dentro del taladro
26. Esto hace que el nervio sea flexionado, de modo que su
diámetro general se reduce cuando pasa a través de la porción
estrecha del taladro 26, saltando entonces el nervio hacia
fuera de modo que el cartucho se retiene por engranaje entre
10 el nervio y el espaldón 30. Con el cartucho hacia adelante,
el tapón y cartucho, combinados en una estructura, se intro-
ducen en el cuerpo 12 de modo que el cartucho esté situado
en la cámara principal 28 entre las dos admisiones al cuer-
po. El tapón adopta la posición mostrada en la figura 1, en
que las admisiones están empaquetadas una respecto a la
otra. La única salida desde el cuerpo es a través del tale-
dro 26.

15 Una válvula situada corriente arriba de la admisión 20, en-
tonces se abre, de modo que fluye aire a través del tubo 18
y, por vía del codo 22, dentro de la cámara 36. Desde la
cámara 36 el mismo fluye a través de los pasos 30 al tale-
dro central 26 y así a la manguera conectada al tapón 16. Pra-
valece una presión estática en la cámara principal del cuer-
po 12 en virtud de la conexión constituida por el tubo 24.
25 Se comprenderá que no hay flujo de aire a través de la cáma-
ra principal del cuerpo 12. Esto ocurre a causa de la provi-
sión del anillo en U 32, y porque la estructura de tobera
del cartucho mismo obtura el taladro central 26. La presión

30

1

5

10

15

20

25

30

estática, actuante sobre las superficies exteriores de la
bolsa, que forma parte del cartucho de lubricante, tiende
a contraer la bolsa y obliga a pasar el contenido de la sig-
na a través del fino taladro medidor de la estructura de to-
bera y dentro de la región del taladro 26, que está situada
dentro de los pasos 30. Según fluye aire dentro de esta re-
gión desde todos los lados, se produce considerable turbu-
lencia y el lubricante, que emerge desde el taladro medi-
dor dentro del paso, se atomiza y después es transporta por
el aire fluyente hacia el aparato neumático.

Una vez que se haya agotado la bolsa del cartucho, el tapón
y el cartucho se sacan del cuerpo, el viejo cartucho se se-
para del tapón y se destecha y se inserta un nuevo cartucho
dentro del taladro 26, después de haberse abierto su taladro
medidor. La combinación de tapón y cartucho entonces se re-
torna al cuerpo.

En la forma descrita, la estructura de tobera del cartucho
incluye el fino taladro para medir el flujo. En una forma mo-
dificada, una inserción 50, teniendo un taladro medidor axial,
se procura en el taladro 26, mostrándose esto en la fig. 4.
La inserción 50 es enroscada dentro de una porción más es-
trecha del taladro y el espaldón 30 entonces forma una cara
de una cavidad 52, que circunda dicha porción más estrecha.
La cavidad 52 sirve para recibir dicho nervio de la estruc-
tura de tobera. Si se usa un cartucho teniendo una tobera
roscada, entonces la pestaña 54 sirve como roca emparejada
del tapón 16.

Volviendo finalmente a la figura 5, esta ilustra un cuerpo

1 que es de una pieza. Los números de referencia, aplicados a la figura 5, corresponden a los utilizados en la figura 1 con la adición de un sufijo 1. El cono 22 y el tubo 24 se reemplazan por aberturas 22.1 y 24.1 a través de la pared del cono 12.1 y una pared limítrofe del tubo 18.1 está constituida por parte de la pared del cuerpo 12.1. El cuerpo 12.1 está cerrado en un extremo por una pared 14.1 extrema integral y están previstas hendiduras 46.1 en el otro extremo del cuerpo.

5 El tapón 16, que se ajusta en el cuerpo 12.1 es como se ilustra en la figura 4 y no ha sido ilustrado en la fig. 5. En una forma modificada, la abertura 24.1 se disminuye sustancialmente de tamaño. Por ejemplo, su área de sección transversal puede ser la misma o aproximadamente la misma que el taladro medidor de la inserción 50 en la fig. 4. En esta forma la inserción 50 es utilizada y la cámara 28 recibe una carga de lubricante expandido desde un cartucho o desde un suministro a granel.

10 Cuando está en funcionamiento el perforador neumático, la presión forma impulsos de una frecuencia de hasta 2.000 por minuto, existentes en la línea de conducción neumática. Estos impulsos actúan sobre la carga de lubricante a través del taladro medidor en la inserción 50 y a través de la pequeña abertura 24.1 y expulsan lubricante dentro del aire en corriente fluyendo a un régimen constante.

15 El presente modelo de Utilidad recrerá sobre las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

~~REIVINDICACIONES~~

1
5
10
15
20
25
30

1.- Dispositivo para desificar una corriente de fluido fluyen-
 te con un editivo, cuyo dispositivo tiene un cuerpo alargado
 abierto en un extremo y un tapón inserto en dicho cuerpo, a
 través de dicho extremo abie- rto, teniendo el tapón un tala-
 dro, que pasa a través del mismo, paracterizado por primeras
 y segundas admisiones laterales al cuerpo, estando la primera
 admisión lateral más cerca del extremo cerrado del cuerpo que
 la segunda admisión lateral, medios que definen un camino de
 flujo de fluido, cuyo camino entra en dicho cuerpo a través
 de dicha segunda admisión y que está conectado además a di-
 cho cuerpo por via de dicha primera admisión lateral, exis-
 tiendo medios empaquetadores, que cooperan con dicho cuerpo
 y dicho tapón para dividir el citado cuerpo en una primera
 cámara comunicando con la primera de las citadas admisiones
 y una segunda cámara comunicando con dicha segunda admisión,
 poniendo dicho taladro, en el tapón, la primera cámara en
 comunicación con el exterior del cuerpo y existiendo por lo
 menos un paso en dicho tapón poniendo el citado taladro en
 comunicación con dicha segunda cámara.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por-
 que dicho cuerpo está constituido por un largo de tubo de es-
 tel.

3.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado por-
 que dicho medio es un largo de tubo de menor diámetro que el
 tubo de dicho cuerpo.

4.- Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por-
 que los dos largos de tubo están dispuestos paralelos entre

1

si con un breve largo de tubo conectando los tubos paralelos y constituyendo la primera admisión al cuerpo.

5

5.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque un codo en ángulo recto conecta el tubo de diámetro menor al tubo de diámetro mayor y constituye la segunda admisión.

10

6.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por una fundición formando dicho cuerpo y dicho medio.

7.- Dispositivo según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho tapón lleva dos juegos de medios empaquetadores, el primer juego cuando el tapón esté en el cuerpo estando situado entre la primera y la segunda admisiones y estando situado el segundo juego entre la segunda admisión y el extremo abierto del cuerpo.

15

8.- Dispositivo según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se dispone una serie de lumbreras radiales para poner dicha segunda cámara en comunicación con el citado taladro del tapón.

20

9.- Dispositivo según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se dispone una conexión del tipo de bayoneta para asegurar el tapón en el cuerpo.

25

10.- Dispositivo según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho tapón incluye además un espaldón anular, que forma parte de la superficie de dicho taladro y que se enfrenta alejándose de dicha primera cámara.

11.- "Dispositivo para dosificar una corriente de fluido fluyente con un editivo".

30

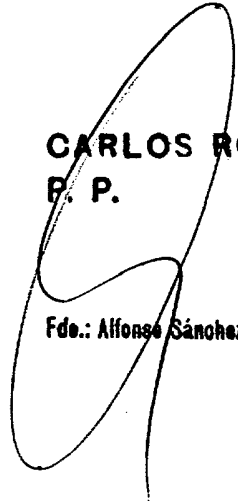
Según se describe y reivindica en la presente memoria des-

1
5
10
15
20
25
30

criptiva.

Consta de 12 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y de los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, a 25 SET. 1978



CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Alfonso Sánchez

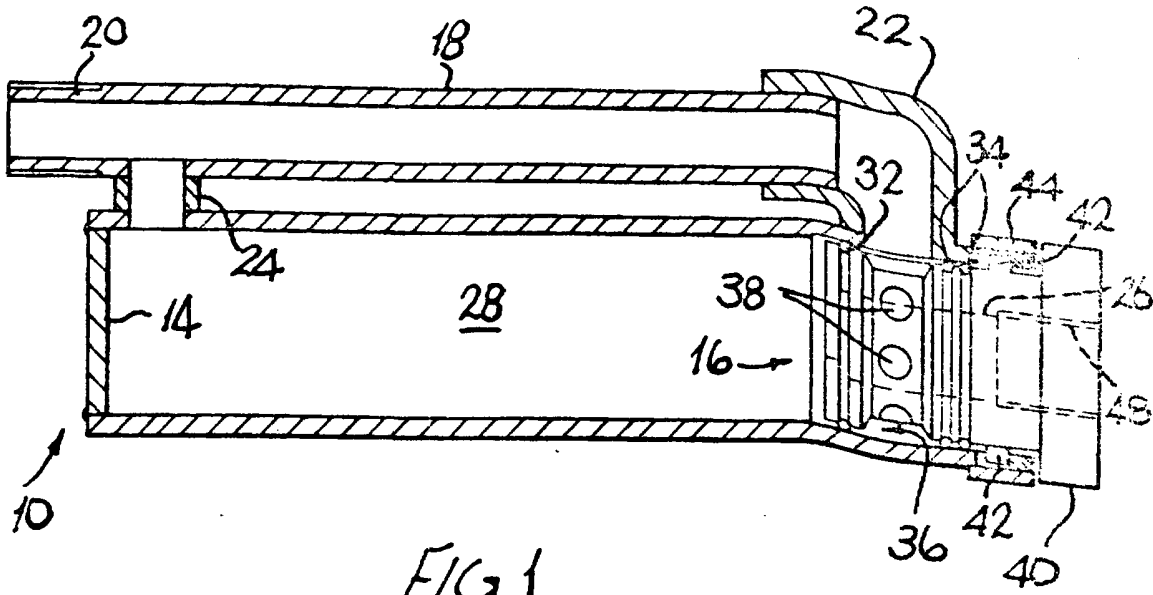


FIG 1

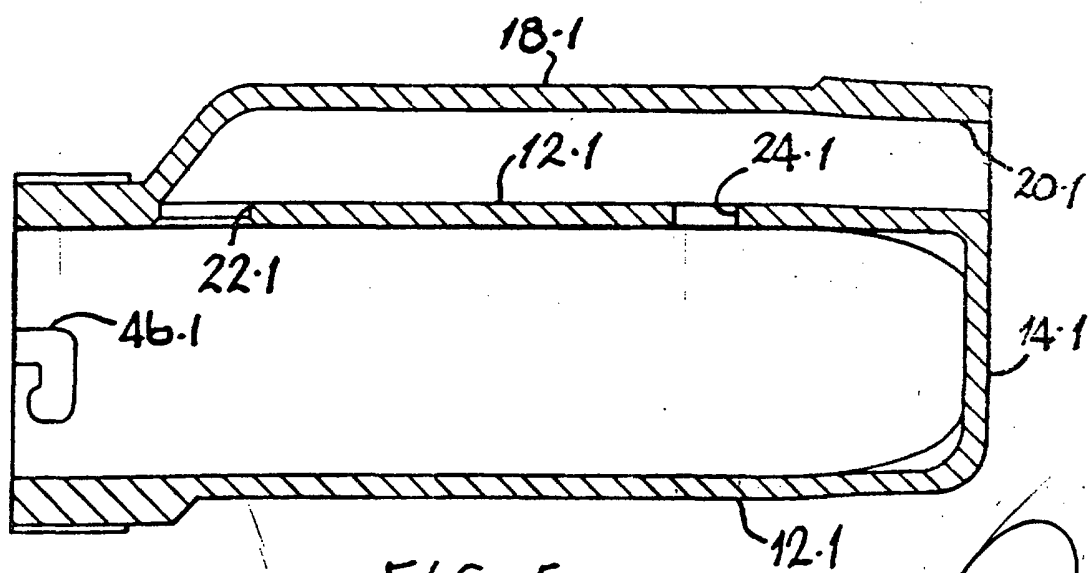


FIG 5

ESCALA VERTICAL

CARLOS ROEB
P. P.

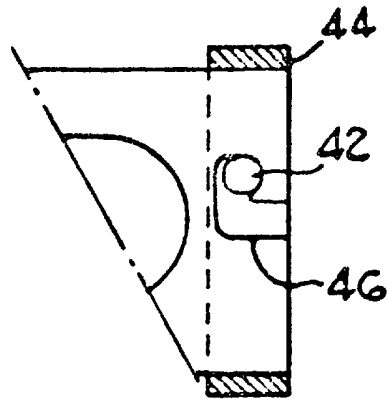


FIG. 3

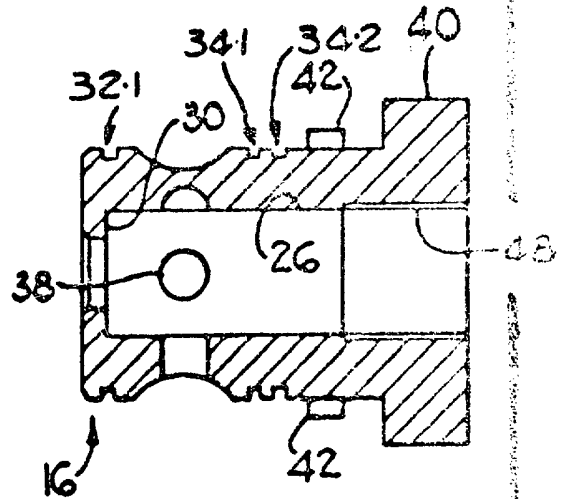


FIG. 2

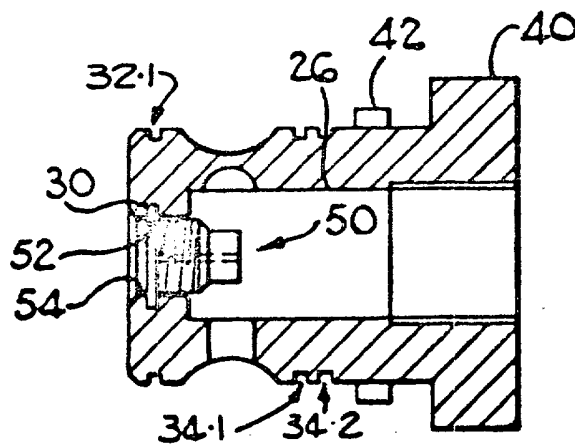


FIG. 4

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P. P.

Edu. Alfonso Sánchez