

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años para España, se solicita a favor de la Firma. INTENSIV-FILTER GmbH & CO KG. entidad alemana, residente en LANGENBERG (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), Vosskuni-strasse 63, por: " PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS EMPALMES PARA GAS A PRESION DE UNA INSTALACION DE BARRIDO EN FILTROS DE GAS POLVORIENTO."

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a unos perfeccionamientos en los empalmes para gas a presión de una instalación de barrido en filtros para gas polvoriento, el cual está ejecutado como inyector de chorros, con un grupo de elementos de filtración que por un extremo están cerrados y por el otro extremo abiertos, abiertos colocados por encima de jaulas soporte, fijados en los inyectores de chorro y anclados en un fondo separador entre la cámara para gas con polvo y la cámara para gas depurado; estos elementos filtrantes son atravesados desde la parte exterior hacia dentro y pueden ser descargados en una sucesión periódica del polvo que se adhiere en su superficie exterior por medio de los inyectores de chorros y mediante unos golpes de presión de una corriente de gas de barrido que actúa en sentido contrario, estos elementos de filtración están dispuestos dentro de una carcasa que posee tanto las respectivas aberturas para la admisión del gas con pol

vo y para la salida del gas depurado como asimismo unos dispositivos para la evacuación del polvo, estando unido cada uno de los inyectores de chorros por medio de un empalme con la tubería de abastecimiento para el gas a presión.- .,

20 Por inyectores de chorros se entiende en la técnica del gas polvoriento una instalación de barrido que se compone de una tobera y de un inyector. Para los filtros del gas polvoriento del tipo arriba descrito hace falta conectar cada inyector de chorros de la instalación de barrido posterior individualmente y de una --
25 forma reotécnicamente favorable a la tubería de abastecimiento del gas a presión.-

En el caso de las modernas instalaciones de filtraje los tubos filtrantes han de ser colocados y desmontados, en su caso,-- desde el lado del gas depurado. Con ello se da especial importan--
30 cia al hecho de que los tubos de filtraje defectuosos, a parte de ser intercambiados desde el lado del gas depurado, también sean -- sustituidos durante el funcionamiento de la instalación de filtra- je, dado que durante el servicio del filtro no es posible entrar - en la cámara del gas polvoriento, lo cual tampoco se estima conve-
35 niente en la parada del filtro por motivos de salud de los opera- rios. Además, para la colocación y el desmontaje así como para el reemplazamiento de los tubos de filtraje defectuosos se dispone, - por cuestión de costos, tan sólo de personal auxiliar. Como añadi-
40 dura, en este tipo de instalación de barrido, para cada cambio del tubo de filtro hace falta separar el inyector de chorros de la tu- bería de abastecimiento para el gas a presión, debiendo ser el mis- mo acoplado de nuevo después de haber realizado la sustitución. Es-
45 te acople, sin embargo, no puede ser conseguido con los medios ya conocidos, como son los empalmes roscados, los dispositivos de cie- rre rápido y las uniones por mangueras ya que en los inyectores de chorros que están puestos muy juntos en una fila no se dispone del espacio necesario para la colocación de estos elementos, aparte de ser excesiva la inversión técnica para la fabricación y el montaje de cada una de las bifurcaciones y conexiones, hacia los inyectores

50 individuales, debiendo ser considerada la inversión en trabajo y -
tiempo como antieconómica.-

Por este motivo, el invento tiene por objeto crear un ra-
cor de enchufe para el gas a presión, que pueda ser fabricado con
la más reducida inversión técnica y que para su conexión en la tu-
bería de abastecimiento del gas a presión ofrezca de una manera --
55 técnicamente favorable la suficiente estanqueidad, racor éste que
en el tiempo más corto y sin la ayuda de ninguna herramienta pueda
ser colocado y desmontado, incluso por personal no cualificado de
los montajes.

60 Conforme al presente invento, este objeto se logra por--
que el empalme entre el inyector de chorros y la tubería de abaste-
cimiento del gas a presión se ejecuta como una conexión por enchufe.

El progreso técnico que con el presente invento puede --
ser conseguido, se basa en las siguientes ventajas. El montaje del
65 tubo de enchufe es sumamente sencillo. Cada tubo de enchufe es in-
troducido en el manguito del inyector de chorros, a fin de ser des-
plazado después de la colocación y fijación del inyector en el fil-
tro por un leve movimiento giratorio de vaiven así como por empu--
jar simultáneamente en dirección del inyector de chorros colindan-
te, hasta que el tubo de enchufe haya entrado lo suficientemente -
70 en este manguito del inyector. En el desmontaje, los tubos de en-
cmufe son simplemente extraídos de los manguitos de los inyectores
de chorros. Este proceso de la colocación y desmontaje puede ser -
realizado sin empleo de herramientas u objetos similares, el mismo
75 tarda solamente unos pocos segundos y no exige ninguna clase de co-
nocimiento especial al personal del montaje.-

Otras características esenciales de la invención y sus -
ventajas se describen a continuación. Según una característica, que
es de gran importancia, se ha previsto como conexión enchufable un
80 tubo de enchufe que en sus dos extremos está equipado con juntas y
que con estos dos extremos entra en los manguitos que se han dis-
puesto en los inyectores de chorros, que se encuentran juntos, cons-
tituyendo los tubos de enchufe en una sucesión alterna con los man-
guitos de los inyectores una tubería de tipo continuo.

85 En la realización práctica, la tubería que queda constituida por -
los tubos de enchufe y los manguitos está conectada por un extremo
en el dispositivo de abastecimiento para la presión, estando cerra-
do el otro extremo de la misma.-

90 A fin de que los tubos de enchufe pueda efectuar dentro
de los manguitos de los inyectores de chorros una desviación angu-
lar, los tubos de enchufe tienen en sus extremos un mayor diámetro
que en sus centros, y los mismos están introducidos con sus extre-
mos de una forma libre en los manguitos de los inyectores de cho-
rros, siendo la profundidad de introducción menor que el diámetro -
95 más reducido de los tubos de enchufe.-

Las juntas en los dos extremos de cada tubo de enchufe -
están ejecutadas, por ejemplo, en forma de corona circular. Como -
ayuda en la colocación y el desmontaje como asimismo como seguro -
contra un desplazamiento lateral de los tubos de enchufe al encon-
100 trarse los mismos montados, en el lado de cada tubo de enchufe es-
tá dispuesto un lóbulo de montaje que sobresale radialmente y que
se extiende en el sentido axial, el largo del mismo es un poco más
reducido que la distancia entre dos inyectores de chorros.

Un ejemplo de realización de este invento está representa-
do en el plano, en que:

105 La fig. 1 muestra la sección transversal de un filtro para gas con
polvo.

La fig. 2 es la vista de sección parcialmente suprimida del filtro
de gas polvoriento según la línea II - II en la fig. 1.

110 La fig. 3 indica dos inyectores de chorros, con un tubo de enchufe
montado, en vista de planta y parcialmente en sección, mientras que
La fig. 4 representa un manguito y un tubo de enchufe de un inyec-
tor, parcialmente en sección y parcialmente suprimido, representa-
dos a una escala mayor.-

115 Dentro de una carcasa 10 con una abertura 11 para la sali-
da del polvo, una abertura 12 para la salida del gas depurado así,
como con un dispositivo para la evacuación del polvo, se encuentra
dispuesto un fondo de separación 14, que divide la carcasa 10 en -

una cámara 15 para el gas polvoriento y una cámara 16 para el gas
120 purificado. En este fondo de separación 14 están fijados por me-
dio de placas de sujeción, escuadras u objetos similares, así co-
mo con tornillos de fijación los inyectores de chorros 17, en los
que están fijados los tubos de filtración 18 que están colocados
por encima de los cestos de apoyo; tubos de filtración éstos que
125 por debajo están cerrados y por arriba abiertos. Los inyectores -
de chorros 17 a través de una tubería de abastecimiento de gas a
presión 19 y de una válvula 20 se encuentran unidos con un reci-
piente de gas a presión 21. Los tubos de filtraje 18, con el fin
de realizar el filtraje del gas polvoriento, son atravesados des-
130 de la parte exterior hacia dentro. Para la limpieza de los tubos
de filtraje 18 del polvo que se deposita en su superficie exterior
los mismos son descargados de este polvo que está adherido en la
referida superficie en una sucesión periódica con ayuda de los in-
yectores de chorros 17 y mediante los golpes de presión de una co-
135 rriente de gas de barrido que se produce en el sentido contrario.

Conforme a este invento, la tubería de abastecimiento -
para el gas a presión se compone en la zona de los tubos filtran-
tes 18 de unos tubos de enchufe 22 con lóbulos de montaje 22a y -
unos manguitos 23 dispuestos en los inyectores de chorros 17. To-
140 dos estos tubos de enchufe 22 están representados en su estado --
montado, habiéndose indicado para más simplificación solamente --
tres tubos de filtraje 18 con los correspondientes inyectores de
chorros 17 y los tubos de enchufe 22. La gran ventaja que ofrece
la invención tan sólo puede ser reconocida al imaginarse uno que,
145 en los filtros de tipo convencional están dispuestos mucho más tu-
bos de filtraje en una fila.-

Cada tubo de enchufe 22 lleva en un lado un lóbulo de -
montaje 22a. Este lóbulo sirve debido al mejor agarre que ofrece
para el tubo tanto como ayuda en la colocación y en el desmontaje
150 como asimismo como seguro contra cualquier desplazamiento lateral
de los tubos de enchufe 22 al encontrarse los mismos montados; es-
te seguro contra el desplazamiento se consigue porque después de

la colocación de los tubos de enchufe 22, los lóbulos 22a son do--
blados simplemente entre las dos partes superiores de los inyector--
155 res 17 colindantes.-

La forma exacta del tubo de enchufe 22 puede ser despren--
dida de la figura 3. En cada extremo del tubo de enchufe 22 está --
dispuesta una ranura anular 22b con un anillo de junta 22c que es--
tá introducido en la misma. Como anillos de jun--ta pueden ser ex--
160 pleados, por ejemplo, los anillos en forma de "O". En los mangui--
tos 23 de los inyectores de chorros 17 se han previsto para la co--
gida de los tubos de enchufe 22 unos simples taladros cilindricos
23a.

En cada extremo de una fila de tubos filtrantes e inyec--
165 tores, respectivamente, se encuentra dispuesto un tapón de cierre
24 que tiene la misión de cerrar la tubería de abastecimiento de --
gas a presión 19, la cual se compone de los tubos de enchufe 22 y
de los manguitos 23 de los inyectores de chorros 17. Durante el --
funcionamiento de la instalación, este tapón de cierre 24 es apre--
170 tado por la presión que rige en el interior de los tubos de enchufe
22 y en los manguitos 23, contra la pared 10a de la carcasa 10, --
siendo el mismo fijado de tal manera en su posición que ya no hace
falta prever ningún seguro adicional.-

En la figura 4 se puede observar una de las más importan--
175 tes características de los tubos de enchufe 22. Estos tubos de en--
chufe 22 acusan en sus centros un diámetro que es más reducido que
el diámetro de sus dos extremos. En relación con la reducida pro--
fundidad de introducción de los tubos 22 por los manguitos 23 de --
los inyectores de chorros 17, queda facilitada la posibilidad de --
180 efectuar una desviación angular con respecto al eje longitudinal,--
tal como ésto está representado en la figura 4 por las líneas de --
trazos y puntos. En este caso, la profundidad de introducción de --
los extremos de cada tubo de enchufe 22 es más reducida que el diá--
metro más pequeño de los tubos de enchufe 22. Esta desviación angu--
185 lar es necesaria para poder compensar las diferencias en la posi--
ción de los inyectores de chorros 17 entre si, dado que en la for--
ma de fabricación que en la construcción de los filtros es usual -

(es decir, unas construcciones de chapa sin mecanización posterior) han de calcularse con mayores tolerancias. Gracias a la forma antes descrita para los extremos de los tubos de enchufe 22 se impide un agarrotamiento en los manguitos 23 de los inyectores de chorros 17, por lo que queda facilitada la posibilidad de poder colocar y desmontar los tubos de enchufe 22 sin el empleo de herramientas.

La presente invención no está limitada al ejemplo de realización aquí representado y descrito; la misma puede ser variada dentro del alcance de sus más importantes características.-

REIVINDICACIONES

18.- Perfeccionamientos introducidos en los empalmes para gas a presión de una instalación de barrido en filtros de gas polvoriento; en que dicha instalación de barrido está constituida por un inyector de chorros y conectada al conducto para el suministro de gas, estando dotado el filtro de gases de un grupo de elementos filtrantes cerrados en uno de sus extremos y abiertos en el otro extremo, extendiéndose los mismos a través de jaulas soporte para ser fijados a los inyectores de chorros y anclados en un fondo separador entre la cámara para gas polvoriento y cámara para gas puro, siendo atravesados dichos elementos filtrantes desde el exterior hacia el interior por lo que pueden ser liberados en consecuencia periodica del polvo adherido a su superficie exterior con ayuda de inyectores de chorros y mediante un flujo de gas de barrido que actúa en dirección contraria con presiones pulsatorias, estando dispuestos dichos elementos filtrantes en una caja dotada cada vez de una abertura para la entrada de gas polvoriento, la salida de gas puro y de dispositivos para la evacuación del polvo, comunicando cada uno de los inyectores de chorros con el conducto de suministro de gas a presión a través de una unión, caracterizados porque la unión está formada como racor por enchufe entre inyector de chorros y conducto de suministro de gas.-

21.- Perfeccionamientos; según reivindicación 18, caracterizados por estar previsto como unión por enchufe un tubo enchufable dotado de juntas anulares en sus dos extremos el cual encaja mediante sus ex

tremos en unos manguitos previstos en inyectores de chorros contiguos entre si, formando los tubos enchufables en sucesión alterna
225 con los manguitos de los inyectores un conducto continuo.-

3ª.- Perfeccionamientos; según reivindicaciones 1ª o 2ª, caracteri-
zados porque el conducto constituido por tubos enchufables y man-
guitos va acoplado con uno de sus extremos a la instalación suminis-
tradora de presión, mientras que el mismo está cerrado en su otro-
230 extremo.-

4ª.- Perfeccionamientos; según reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, caracte-
rizados porque los tubos enchufables tienen en uno de sus extremos
un diámetro que es mayor que en su centro, estando enchufados los
mismos con sus extremos de manera suelta en los manguitos de los -
235 inyectores de chorros, siendo la profundidad a que se introducen -
los tubos más cortos que el diámetro mínimo de los tubos enchufa-
bles.-

5ª.- Perfeccionamientos; según reivindicaciones 1ª o 2ª, caracteri-
zados porque las juntas anulares en los dos extremos de los tubos
enchufables están constituidas como anillos en O.-
240

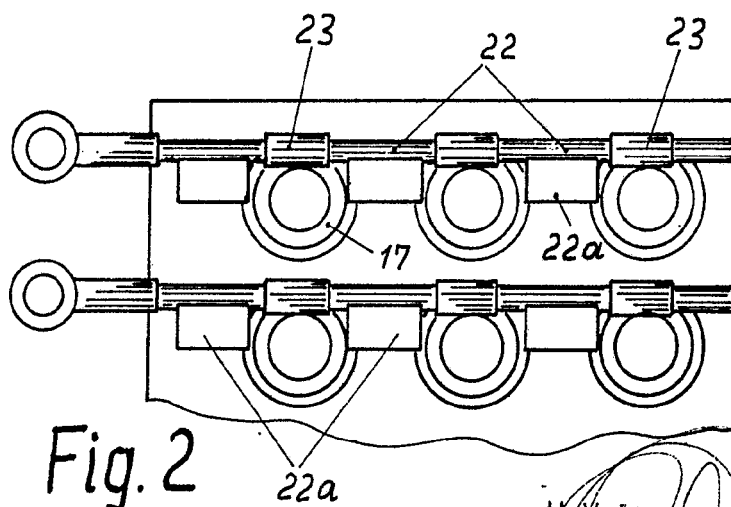
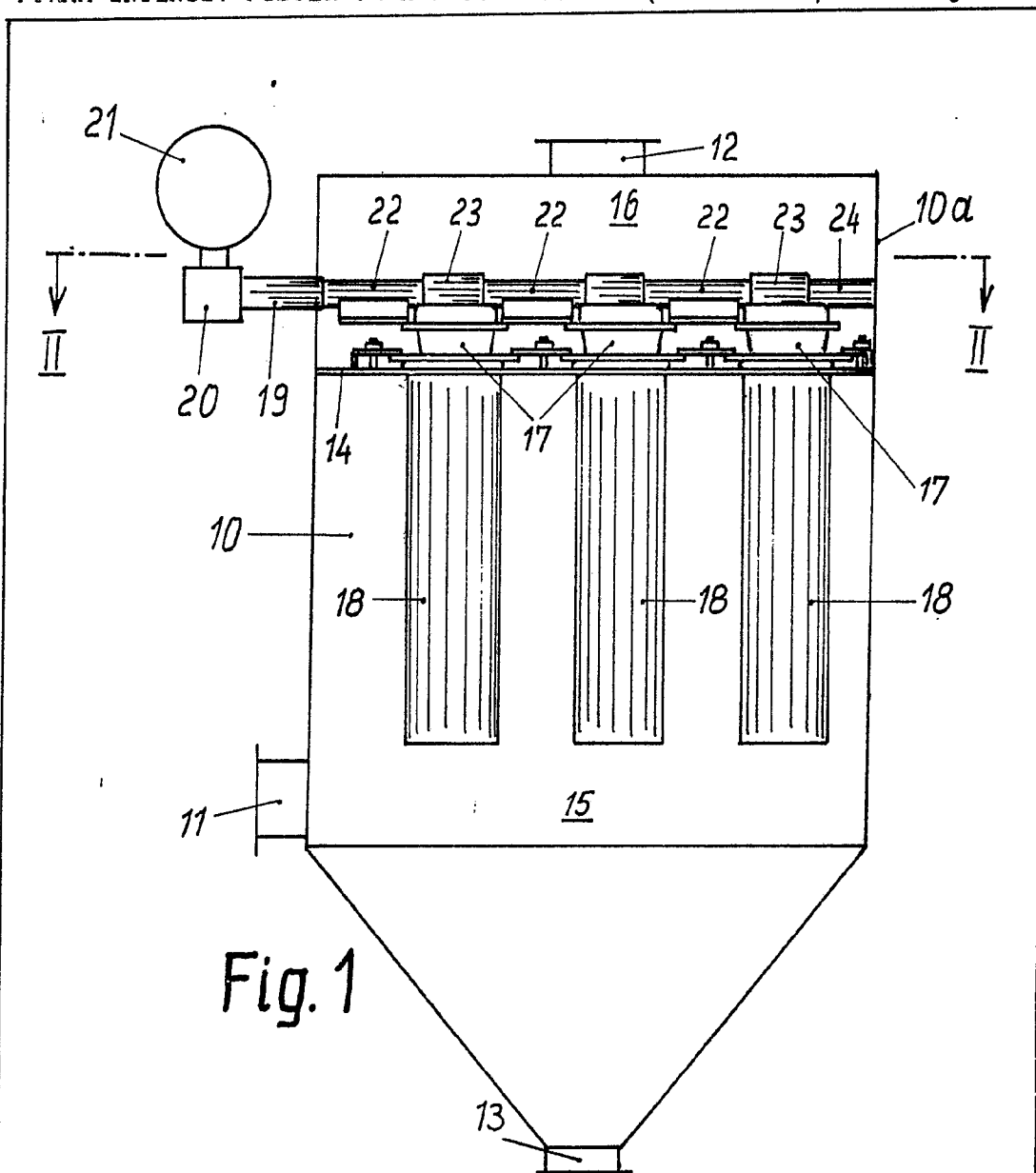
6ª.- Perfeccionamientos; según reivindicaciones 1ª o 2ª, caracteri-
zados porque lateral a cada tubo enchufable va montado un lóbulo -
de montaje que sobresale radialmente y transcurre en dirección - -
axial, siendo su longitud más reducida que la distancia de dos in-
245 yectores de chorros entre si.

7ª.- " PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS EMPALMES PARA GAS A
PRESION DE UNA INSTALACION DE BARRIDO EN FILTROS DE GAS POLYCRIE-
TO."

Consta la presente memoria descripti-
va de ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a -
las que se les acompañan dos planos para su mejor comprensión.-

Madrid,

25 JUN. 1975
M. V. DE LA TORRE
P. A.
Emilio García Arteaga



25 JUN 1975
M. ESTALA TORREABLE
Emilio Garcia Artrou

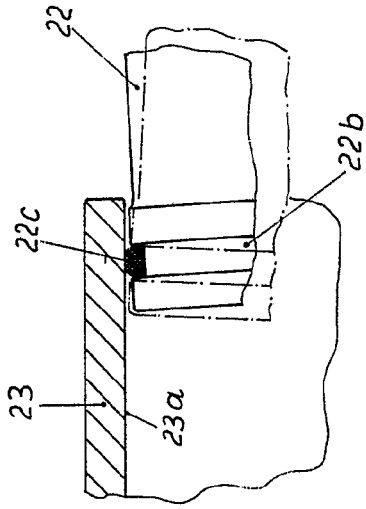


Fig. 4

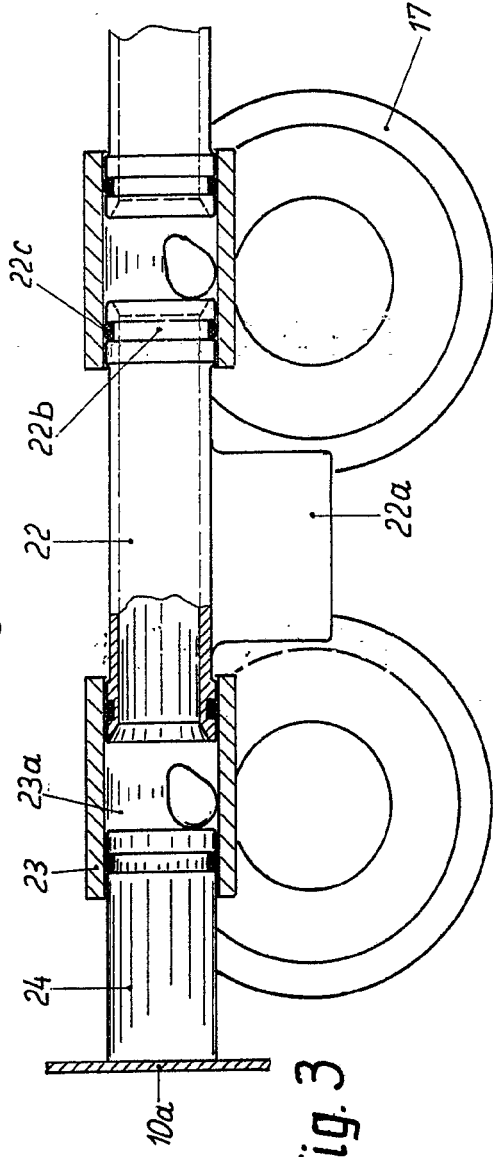
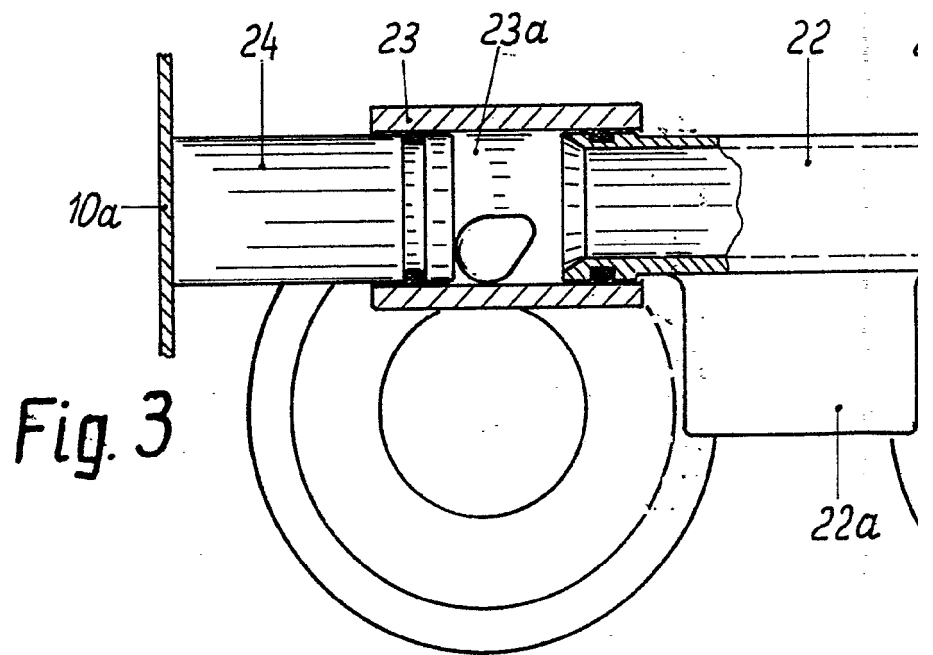
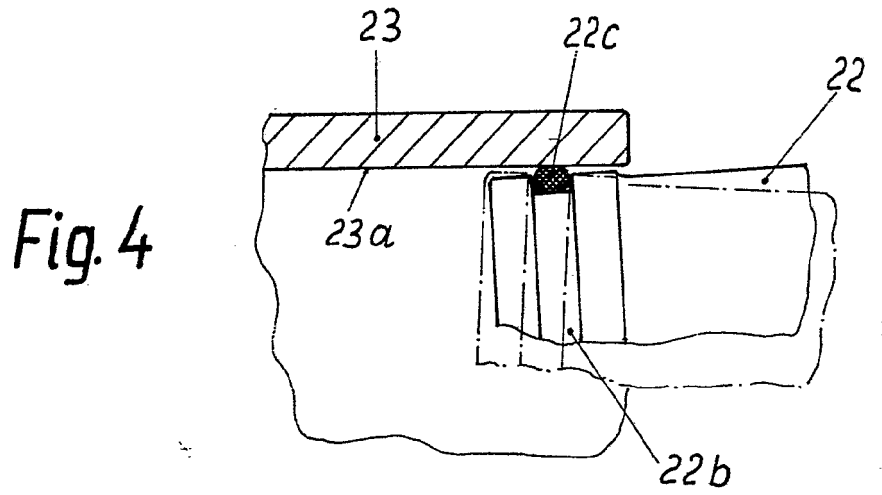
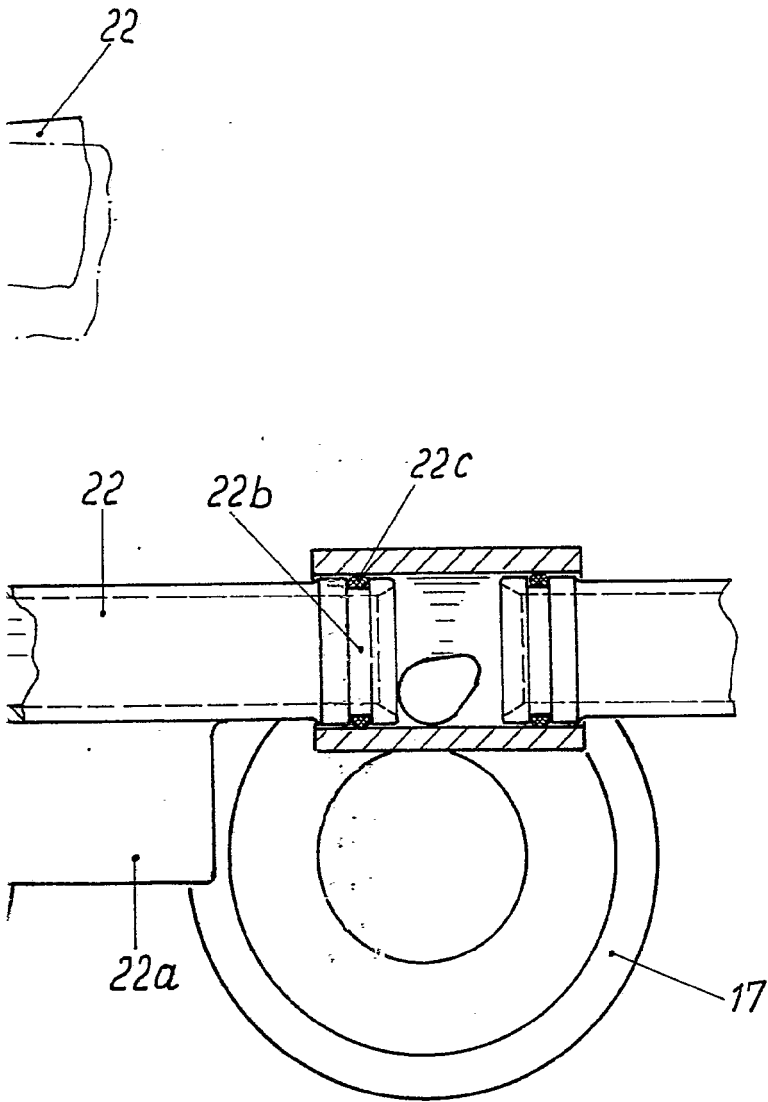


Fig. 3

25 JUN 1975
MEXICO
FINANCIAS
ESCALA VARIABLE





25 JUN 1975
M. A. DE LA TORRE
PA
Fm. ...
FUND. GEN. DE ARTISTAS
ESCALA VARIABLE