

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	(11) NUMERO 4 6 6 4 6 6	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 30 ENE. 1978	

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

FE. 20-10-78

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 1349/77		(32) FECHA 3-2-1977	(33) PAIS SUIZA
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B07B	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	
(54) TITULO DE LA INVENCION Máquina tamizadora de tambor.			
(71) SOLICITANTE (ES) GEBRÜDER BÖHLER AG. (sociedad suiza).			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 9240 UZWIL (SUIZA).			
(72) INVENTOR (ES) Alois KELLER. (suizo).			
(73) TITULAR (ES)			
(74) REPRESENTANTE D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.			

1 El invento se refiere a una máquina tamizadora de tambor, con un tambor de tamiz tubular, en que está dispuesto un rotor centrífugador.

5 Tales máquinas tamizadoras de tambor se emplean muy frecuentemente para el tamizado de productos finos. En la molinería, por ejemplo, se utilizan para la clasificación de control de los productos acabados y ya se han propuesto como dispositivo tamizador para pasajes individuales.

10 En tales aplicaciones se utilizan tejidos de tamiz relativamente finos que pueden dañarse muy fácilmente, a causa del efecto centrífugo por cuerpos extraños como trozos de madera, piezas de chapa, tornillos y semejantes.

15 Los dispositivos de seguridad, utilizados hasta ahora, tienen grandes inconvenientes. Un imán sólo puede retener partes imantables. Un dispositivo de desviación delante de la máquina significa una pérdida de producto y tampoco trabaja siempre confiablemente.

20 En un sencillo tambor de tamiz de rotación lenta para productos gruesos (patente francesa 1.371.955) se ha fijado un tubo tamizador de menor diámetro con perforación gruesa, coaxialmente al tambor de tamiz. Tal tubo de tamiz, sin embargo, necesita una salida especial, lo que en una máquina tamizadora de tambor para productos finos trae consigo una gran complicación en la construcción de la carcasa y hace imposible el montaje de un rotor centrífugador independiente del tambor tamizador.

25 En una construcción conocida de una máquina tamizadora de tambor con un tambor tamizador tubular, en que está dispuesto un rotor centrífugador (patente alemana nº 1.255.461) al -

30

1 principio del rotor se ha dispuesto un disco separador -
rotativo simultáneamente, para impedir un paso de salto del
material a tamizar desde la entrada hasta la salida de ma-
terial grueso. Sin embargo, este disco separador no es adecua-
do, como seguro contra cuerpos extraños, porque tiene una
5 gran distancia respecto al tamiz, respectivamente a la car-
carcasa de la máquina.

El invento permite evitar estos inconvenientes de un modo
sorprendentemente sencillo: la máquina tamizadora de tam-
bor, según el invento, se caracteriza porque para la entrega
10 ga del producto en el tambor tamizador se ha fijado un -
cuerpo obturador agujereado sobre el árbol rotor centrifu-
gador en la proximidad del comienzo del tamiz, teniendo los
agujeros del cuerpo obturador una mayor amplitud de perfora-
ción que las aberturas del tamiz del tambor tamizador.

15 Naturalmente que los agujeros del cuerpo obturador tienen
dimensiones menores que los cuerpos extraños a retener.

En ulterior desarrollo de la idea del invento, el cuerpo
obturador puede presentar una placa agujereada, por ejem-
20 plo, una chapa agujereada o un tejido tamizador grueso.

Ventajosamente se elige una perforación densa, es decir,
con gran paso libre. Para productos de molinería de buena
fluidad, por ejemplo, harina o sémola debe recomendarse un
diámetro de agujeros de alrededor de 2,5 mm. Para produc-
tos de molinería de mala fluidad, por ejemplo, harina, de
25 filtro, se adecuado un diámetro de agujero de 4 mm. Si se
utiliza sólo la placa agujereada resulta una construcción
muy sencilla, que satisface para casos fáciles de aplica-
ción. Sin embargo, tiene el inconveniente de que los cuer-

30

1 pos extraños retenidos hacen ruido en la carcasa de la má-
quina y la desgasten. La aplicación de una portaxuela, pa-
ra la eliminación periódica de los cuerpos extraños, sólo
puede conducir en la proximidad de los cojinetas principa-
les a dificultades constructivas. La exactitud de arrastre
5 de forma del disco no se garantiza en el caso de cuerpos -
extraños mayores, porque la misma puede averiarse de un
modo relativamente fácil.

10 Por ello es recomendable fijar en la placa agujereada un
borde, que penetra en la dirección de la entrada, que for-
ma un cesto conjuntamente con la placa agujereada. Gracias
al efecto centrífugo, los cuerpos extraños permanecen situa-
dos sobre el borde, sin que tenga lugar un movimiento re-
lativo frente al cesto. Por ello, se han resuelto los pro-
15 blemas de desgasta y de averías.

20 Es ventajoso prever el borde también agujereado para que
al final de un periodo de trabajo pueden vaciarse completa-
mente los productos del cesto por rotación del rotor cen-
trífugador. Como el borde está situado a pequeña distancia
de la carcasa de la máquina y del tejido de tamiz, durante
el funcionamiento la perforación permite un paso constante
de fluido por la estrecha rendija anular del producto fres-
co.

25 Cuando el cuerpo obturador está fijado por radios al árbol
del rotor centrifugador y cuando los radios preferentemen-
te están fijados a un buje que, a su vez, está fijado al
árbol, resultan construcciones sencillas. Los radios, por
lo menos en parte, deben estar situados oblicuamente frente
30 a la alineación del rotor centrifugador y pueden estar -

constituidos como aletas transportadoras.

Cuando la placa agujerada está situada como placa tamborante oblicuamente al eje del rotor centrifugador, el producto se mueve por impulsos en el disco en unión, lo que mejora la transición hacia el recinto de tamiz. Esto también es el caso cuando el borde del costado es cóncavo.

En un ulterior desarrollo preferido de la idea del invento, el cuerpo obturador presenta una gran interrupción inferior, que está recubierta por un cuerpo obturador desmontable. Por ello es posible, cuando está quitado el tapón, alejar los cuerpos extraños sin que tenga que existir una abertura especial en la cara frontal de la carcasa de la máquina tamizadora de tambor.

Resulta una construcción sencilla cuando la interrupción inferior está dispuesta en la placa agujerada y el cuerpo obturador es un segmento móvil. En ello, el segmento puede estar dispuesto de modo axialmente corredizo sobre el lado de entrada de la placa agujerada y podría estar sujeto por un buje corredizo sobre el árbol del rotor centrifugador. Entre el buje fijo del cuerpo obturador y el buje corredizo del segmento puede existir un muelle de presión para comprimir el segmento contra la placa agujerada.

Cuando en el cuerpo obturador estén fijados por los guías de los segmentos, cuya longitud es más breve que el camino de apertura del segmento, éste puede ser primeramente corrido y después girado, lo que facilita la eliminación de los cuerpos extraños.

Los radios pueden estar provistos de escotaduras para hacer

1 posible el corrimiento del segmento.

Hasta ahora no ha sido aprovechada la duración normal -
de vida del tejido tamizador, porque han ocurrido dema-
siado frecuentemente daños por cuerpos extraños. En la
máquina tamizadora de tambor según el invento ya no es
5 posible que ocurran tales daños. Por el desgaste normal
ahora posible del tejido tamizador, sin embargo, se modi-
fica su tensión, lo que varía considerablemente el efec-
to tamizador. Por ello es necesario que pueda variarse
rápidamente la tensión del tejido tamizador. En una má-
10 quina tamizadora de tambor conocida (patente alemana nº
2.129.952) su tambor de tamiz está provisto de un tejido
tamizador, que puede montarse sobre dos anillos, unidos
por barras a distancias regulables entre sí, siendo mon-
table el primer anillo fijamente en una parte de termina-
15 ción, por ejemplo, en una tapa, que, a su vez, puede fi-
jarse a la carcasa de la máquina tamizadora de tambor,
estando dispuesto el segundo anillo corredizamente sobre
un anillo, montado en la carcasa y estando provistas las
barras en el alcance de la parte de terminación, en cada
20 caso, de una rosca, cuya posición axial es fija relativa-
mente a la barra. El tambor del tamiz puede quitarse de
un modo relativamente rápido y cómodo fuera de la carca-
sa de la máquina tamizadora de tambor y entonces puede
25 variarse de un modo relativamente sencillo la tensión del
tamiz. Sin embargo, esto condiciona una sucesión de eta-
pas de trabajo y la función de la máquina se interrumpe.
Es posible evitar estos inconvenientes cuando el tambor
de tamiz tiene coordinado un dispositivo tensor activo
30

1 axilmente que, en estado montado del tambor tamizador es
ajutable desde el exterior durante el funcionamiento.
Una forma de ejecución especialmente favorable resulta
cuando para el alojamiento de las roscaas se ha provisto
5 una tuerca, cuya posición axial es fija relativamente a
la carcasa de la máquina en estado acabado de montar. Por
ello puede variarse durante el funcionamiento la posición
de las barras y por ello la tensión del tejido tamizador.
La construcción más simple resulta cuando la tuerca es
fija contra rotación en estado acabado de montar. Venta-
10 josamente, la tuerca se provee de una rosca exterior, que
es enroscable en un taladro roscado, cuya posición axial
se determina por la parte obturadora. El taladro de rosca
preferentemente se dispone en el primer anillo, respecti-
vamente en una brida fijada al primer anillo. La tuerca
15 puede constituirse de un modo sencillo, consistiendo en
un manguito soportador de la rosca interior y en una ca-
beza dispuesta fijamente en el mismo, que está provista
de una superficie de agarre y que está situada la cara
20 interna del lado de la máquina. El manguito puede sobre-
salir fuera de la máquina para recibir una contratuerca,
lo que permite un seguro sencillo contra el giro de des-
viación.

25 Cuando la barra está dispuesta en el segundo anillo rota-
tivamente, pero axilmente fijo, y fuera de la parte ter-
minal está provista de una superficie de agarre, por ejem-
plo, de un hexágono, la tensión del tejido tamizador puede
ajustarse desde el exterior. La construcción, sin embargo,
es mejor si la rosca está dispuesta sobre un manguito ros-
30

1 cada rotativo sobre la barra, pero axialmente fijo, están
de dispuestas la barra de modo fijo contra rotación. A es-
te objeto, la barra puede estar enroscada en el segundo
anillo, respectivamente en una brida fijada al segundo
anillo y puede asegurarse por una contratuerca, dispuesta
5 en la cara interna.

El manguito roscado puede proveerse ventajosamente de una
superficie de agarre, por ejemplo, de un hexágono.

10 Cuando los accesorios de la máquina tamizadora de tambor
presentan un tubo hexagonal para la rotación de la super-
ficie de agarre, que está provisto de una rendija y de una
escala, puede controlarse la posición axial de la superfi-
cie de agarre, de modo que toda la barra puede ajustarse
por igual.

15 Si al exterior del tambor tamizador se disponen sobre las
barras topes elásticos para el tejido tamizador, puede
influirse sobre la pulsación del tejido tamizador, que tie-
ne lugar a consecuencia del efecto centrifugador. Donde
se apliquen topes individuales sobre el tejido tamizador
se disminuye constantemente la longitud de vibración libre.
20 Donde distintos topes estén situados a distancia del teji-
do tamizador, se disminuye la longitud de vibración libre
solamente al alcanzar una incidencia determinada. Para -
explicar claramente el efecto de los topes puede disponer-
se en el tejido tamizador, con preferencia interiormente,
25 un anillo de apoyo en una posición axial, que corresponde
a aquella del correspondiente tope amortiguador.

30 El invento se explicará por medio de la forma de ejecución
ilustrada en los dibujos y en dos variantes:

1
5
10
15
20
25
30

La fig. 1 muestra la vista lateral de la máquina en sección a lo largo de la línea I-I de la fig. 2.

La fig. 2 es una vista desde el lado de entrada en la dirección de la flecha II de la fig. 1.

La fig. 3 es una sección a mayor escala a través de la parte de entrada de la máquina a lo largo de la línea I-I de la fig. 1 y muestra el cuerpo obturador una parte del lado de entrada del rotor centrifugador con el tambor tamizador.

La fig. 4 muestra la sección por una variante del cuerpo obturador a igual escala que la fig. 3, a lo largo de la línea I-I, de la fig. 2.

La fig. 5 es la vista sobre el cuerpo obturador, mostrado en la fig. 3, en la dirección de la flecha III en la fig. 3.

La fig. 6 muestra un detalle del cuerpo obturador según la fig. 5, en sección a lo largo de la línea VI-VI en la fig. 5.

La fig. 7 es la vista del tambor tamizador unido con la tapa de cierre de la máquina en la dirección de la flecha VII en la fig. 2 pero suprimiendo la carcasa de la máquina.

La fig. 8 es, a mayor escala, la sección por la parte de sujeción del tambor tamizador con la tapa del cierre a lo largo de la línea I-I en la fig. 2, mostrándose, sin embargo, sólo el recorte superior de la tapa de cierre con la correspondiente escotadura del tambor tamizador.

La fig. 9 muestra, a igual escala que la fig. 8, en sección a lo largo en la línea I-I en la fig. 2, la fijación de la barra en el segundo anillo del tambor tamizador, mostrándose de nuevo sólo el correspondiente recorte.

La fig. 10 muestra una variante de la fijación de las ba-

1

5

10

15

20

25

30

rras en el segundo anillo del tambor tamizador correspondiente a la fig. 9.

La fig. 11 es la vista del tubo hexagonal con rendija y escala, que sirve para la regulación de la tensión del tamiz.

En la carcasa 1 (fig. 1, 2) está apoyado el árbol 2, de un rotor centrifugador 3. Sobre el árbol 2 están fijados brazos 4, que llevan aletas 5.

El rotor centrifugador 3 está dispuesto dentro de un tambor tamizador 7 tubular que, en sus extremos, por una parte, está unido fijamente a través de un dispositivo tensor 24, con una tapa de cierre 11, por otra parte, se apoya sobre un anillo 12 de la carcasa 1. Las aletas 5 se extienden hasta la proximidad del tambor tamizador 7.

La carcasa 1 está provista de una tubuladura de entrada 13. La tubuladura de entrada 13 termina en un cuerpo obturador agujereado 14, que está fijado sobre el árbol 2.

La carcasa 1 está provista además de embudos expulsores 15 y 16 para los productos, que pasan. Sobre el árbol 2 del rotor centrifugador 3 está fijada una polea 18 para correa. La polea 18 para correa se impulsa por medio de la correa 19 por un motor eléctrico 20, sobre cuyo extremo de árbol está dispuesto una polea 21 para correa.

El producto a tamizar, por ejemplo, material de molinería, pasa a través de la tubuladura de entrada 13 por encima del cuerpo obturador agujereado 14, al tambor 7 tamizador y se transporta por las aletas 5 constituidas de manera conocida, en la dirección hacia la tapa de cierre 11. El cuerpo obturador 14 retiene los cuerpos extraños y deja

1 pasar al producto a tamizar. Las partículas más finas caen
a través del revestimiento tensado (tejido de tamix) 71
tambor tamizador 7 y se hacen salir a través de los en-
budos expulsores 15 y 16. Las partículas mayores se trans-
portan al embudo de salida 111 en la tapa de cierre 11.
5 El cuerpo obturador 14 agujereado (figs. 3,4,5,6) tiene
la misión de retener cuerpos extraños, que podrían dañar
el revestimiento tensado 71 del tambor tamizador 7. Para
poder cumplir con esta misión sin que los cuerpos extra-
ños retenidos rueden alrededor, dentro de la tubuladura
10 de entrada 13 de la carcasa de entrada 1, el cuerpo obtu-
rador 14 está constituido como cesto agujereado 141 con
una perforación 144.
El cesto 141 presenta una placa agujereada 135, a la que
15 está fijado un borde agujereado 136, que penetra en la -
dirección de la entrada. El mismo se apoya, mediante ra-
dios 142, por un buje 143 y está unido con éste fijamente.
El buje 143, a su vez, está situado sobre el árbol 2 y
está asegurado por éste, tanto de modo axial, como también
20 radialmente. El diámetro del cesto 141 está adaptado al
anillo 12 de la carcasa, de tal modo que se produzca una
hendidura anular 145, que es menor que el diámetro de los
agujeros 144. Una penetración de cuerpos extraños en el
tambor tamizador 7 se evita por ello; y los cuerpos extra-
25 ños se retienen en el cesto 141 al estar en marcha la má-
quina por la fuerza centrífuga, en posición de reposo.
Para mejorar el paso del caudal del producto, los radios
142 están constituidos de tal modo que los ejes de fija-
ción 148, 149 sobre el buje 143 y en el cesto 141 están
30

1 distorsionados recíprocamente en un cierto ángulo y por
ello se alcanza un efecto de transporte 12. Los radios
142 están situados oblicuamente frente a la dirección axial
del rotor centrifugador 3 y actúan como aletas reforzadas.

5 Para alejar los cuerpos extraños, el cesto 141 está pro-
visto de una interrupción interior en forma de una gran
abertura 150, que permite, cuando está parada la máquina,
agarrar a través de una tapa 8 de carcasa, dispuesta latera-
lmente (fig. 2) en la carcasa 1, dentro del cesto 141 y
10 alejar los cuerpos extraños. A esta fin el tambor tamiza-
dor 7 con la tapa de cierre 11 tiene que sacarse fuera de
la carcasa de la máquina.

15 La abertura 150 en el cesto 141 se recubre, en el funcio-
namiento, por un cuerpo obturador 151 móvil. El cuerpo
obturador 151 en forma de segmento posee la misma perforación
144 que el cesto 141 y está unido con un buje constituido
como manguito 152. El manguito 152 está situado, a su vez,
de un modo radialmente rotativo y axialmente corredizo so-
bre el árbol 2 del rotor centrifugador. Se sostiene en su
20 posición el cuerpo obturador 151 por un muelle de presión
153 que, a su vez, empuja contra el manguito 152, y, por
otra parte, está apoyado contra el buje 143 y por ello -
presiona el cuerpo obturador 151 contra los bordes de la
25 abertura 150. Contra una torsión radial el cuerpo obtura-
dor 151 está asegurado por pernos guías 154, que están
sujetos en un lugar correspondiente en el cesto 141 y sa-
bresalen por lo menos por el grosor del cuerpo obturador
30 151 por encima de éste.

1 Para alejar cuerpos extraños, estando parada la máquina, ahora, a partir del lado de salida, se presiona contra el manguito 152 y el cuerpo obturador 151, y por ello se vence la fuerza del muelle de presión 153.

5 Por ello se corre axialmente el cuerpo obturador 151 y se empuja fuera del alcance de los pernos guidores 154. Se ha suprimido el seguro de torsión. El cuerpo obturador 151 entonces puede girarse relativamente al cesto 141 y deja libre, por ello, la abertura 150. Los cuerpos extraños puedan alejarse sin esfuerzo. Para garantizar el recorrido axial de apertura del cuerpo de cierre 151, los radios 142, que apoyan el cesto 141, están provistos de una escotadura 146. Los pernos guidores 154 son más cortos que este recorrido de apertura.

10 En la variante de la fig. 4, la función corresponde esencialmente a aquella del cuerpo obturador 14 mostrado en la fig. 3. Sin embargo, aquí un cesto 156 está constituido de tal modo que una placa agujereada 157 vaya a situarse oblicuamente al eje del árbol 2 del rotor centrifugador 3 y por ello se produzca un efecto de disco tambaleante. Además, el borde 158 del cesto 156 está constituido cóncavamente.

15 Por la mayor duración de vida a esperar del revestimiento tensado 71 del tambor tamizador 7 es necesario que éste pueda ser tensado o aflojado en estado montado por medio de un dispositivo tensor 24 (figs. 7, 8, 9, 10, 11). Como soportes para revestimiento tensado 71, (tejido tamizador) sirve por el lado de entrada, un anillo de brida 72, por 20 el lado de salida, un anillo tensor 73, que está unido a

30

1 través del dispositivo tensor 24 con la tapa de cierre 11.
Se distancian el anillo de brida 72 y el anillo tensor 73 por barras 74. El revestimiento tensado está fijado, tanto sobre el anillo tensor 73, como también sobre el anillo de brida 72, mediante abrazaderas tensoras 75.

5 En la forma de ejecución según las figuras 8, 9 las barras 74 están enroscadas en correspondientes agujeros roscados 721 (fig. 9) en la brida 722 del anillo 72 de brida y están aseguradas con una contratuerca 741, estando, por lo tanto, unidas fijamente con el anillo de brida 72.

10 En el lado del anillo tensor 73, están unidas las barras 74, mediante el dispositivo tensor 24 por medio de las tapas de cierre 11 con la carcasa 1.

15 Para alcanzar un aflojamiento o un tensado del revestimiento tensado 71, ahora pueden correrse las barras 74 en dirección axial correlativamente a la tapa de cierre 11, por medio del dispositivo tensor 24. En el contorno están dispuestos tres dispositivos tensores.

20 En el anillo tensor 73, en la parte de brida 731 están dispuestos agujeros roscados 732, en que están enroscadas tuercas 241. Las tuercas 241 están enroscadas hasta el tope sobre el anillo tensor 73 con interconexión de una arandela inferior 242, y por ello, están unidas con el anillo tensor 73 de modo fijo a la rotación.

25 Está enroscada en la tuerca 241 un manguito roscado 243, con una rosca exterior 231. Este manguito roscado 243 está equipado, en la cara exterior de la máquina, de un hexágono 244. El manguito roscado 243 presenta además un taladro 245, que sirve para el alojamiento de la barra 74.

30

1 Se asegura axialmente la barra 74 en relación al manguito roscado 243 y a su manguito de prolongación 243¹ por dos anillos de fijación 742, por ejemplo, anillos de Saeger. Para empaquetar herméticamente la máquina, el atornillamiento entre la tuerca 241 y el manguito roscado 243, se protege por medio de una junta de fieltro anular 250.

5 Todo el tambor tamizador 7 forma ahora una unidad con el anillo 72 de brida, distanciado por las barras 74 y por el anillo tensor 73, con el dispositivo tensor 24, así como con el revestimiento tensado 71 interpuesto. El tensado o aflojamiento del revestimiento tensado 71 es posible en este estado por rotación del manguito roscado 243. Las tuercas 241 se componen de un manguito 246 y una cabeza 235. La cabeza 235 está provista de una superficie de agarre, formada por un taladro transversal 236. El manguito 246 sobresale tan lejos por encima de la parte de brida 73¹ del anillo tensor 73, que la longitud sea suficiente para fijar en el mismo la tapa de cierre 11 con una contratuerca 247 y una arandela inferior 248. En la tapa de cierre 11 para ello están dispuestos agujeros pasantes 112 para la recepción del manguito de tuerca 246. El manguito 246 está provisto de una ranca exterior 249, que está adaptada a la contratuerca 247. La cabeza 235 está situada en el lado interior de la máquina.

20 Cuando el tambor tamizador 7 está atornillado con la tapa de cierre 11, puede introducirse toda la unidad en la carcasa y se atornilla la tapa de cierre 11 mediante pernos roscados 113 con la carcasa 1. El dispositivo tensor 24 sobresale ahora, también en estado montado, fuera de la

25

30

1 tapa de cierre 11 y es accesible desde el exterior.
Para la tensión uniforme del revestimiento tensado 71 sigue una llave 26 (fig. 11) consistente en un tubo hexagonal 261, que presenta delante una rendija 262. Sobre la longitud de la rendija 262, está dispuesta una escala 263.
5 La llave 26 se coloca para la regulación del revestimiento tensado 71 sobre el hexágono 244 hasta el tope 264. Un giro de la llave 26 con un mandril 266, que se mete en el agujero pasante 267 en el extremo del tubo hexagonal 261, ocasiona un enroscado o desenroscado del manguito de roca 243 y por ello un tensado o un aflojamiento del revestimiento tensado 71.
10 Por la posición del canto 265 del manguito roscado en relación con la llave 26 puede apreciarse el estado de tensión del revestimiento tensado 71, sobre la escala 263 de la llave 26. Una regulación uniforme del estado de tensión del revestimiento tensado 71, por lo tanto, es posible desde el exterior durante el funcionamiento de la máquina. Esta construcción trae consigo, además, la ventaja de que puede prepararse un tambor tamizador 7, totalmente revestido a tensión, fuera de la máquina, con la tensión correcta del revestimiento tensado 71, sin que tenga que detenerse la máquina. Si se intercambia el tambor tamizador 7, puede desmontarse muy rápidamente desde la tapa 11 el tambor tamizador 7 soltando la contratuerca 247 y puede montarse otra vez el nuevo tambor tamizador 7 de igual manera. Los tiempos de parada de la máquina se abrevian por ello esencialmente.
25 También es posible una variante de tensión más sencilla
30

1 (fig. 10). Las barras 74 se proveen, en el lado del anillo de brida 72, de un tornado 743. El anillo de brida 72, presenta en el contorno el número de agujeros de paso 743 correspondiente al número de barras. Se asegura axialmente la barra 74 en el anillo de brida 72 mediante un anillo de fijación 744. Se obtiene, por lo tanto, una unión asegurada en dirección axial, pero radialmente rotativa de la barra 74 con el anillo de brida 72. En el lado del anillo tensor (sin figura) la barra 74 está provista de una rosca exterior que se ajusta directamente en la rosca hembra 251 de la tuerca 241. La barra 74 sobresale del manguito de tuerca 246 y el exterior de la máquina está provista de una superficie de agarre. Por giro de la barra 74 con una llave 26 ahora, también se alcanza un tensado o un aflojamiento del revestimiento tensado 71 desde el exterior de la máquina. Para reducción de la longitud libre de la vibración del revestimiento tensado 71 pueden disponerse sobre las barras 74 fuertes amortiguadores elásticos 745 (fig. 7). Dentro del revestimiento tensor 71, entonces se asegura axialmente correspondiendo a la posición del tope 745, un anillo de apoyo 76 y se asegura con la abrazadera tensora 75. El diámetro del tope 745 pueda elegirse de tal modo que se aplique contra la abrazadera tensora 75 y que se produzca entre el tope 745 y la abrazadera tensora 725 un entrehierro, 77. Con esta disposición y por la elección del número de topes 745 y anillos de apoyo 76 distribuidos sobre la longitud del revestimiento tensado 71 puede influir se sobre la pulsación del revestimiento tensado 71 según el producto y la longitud de la máquina.

5

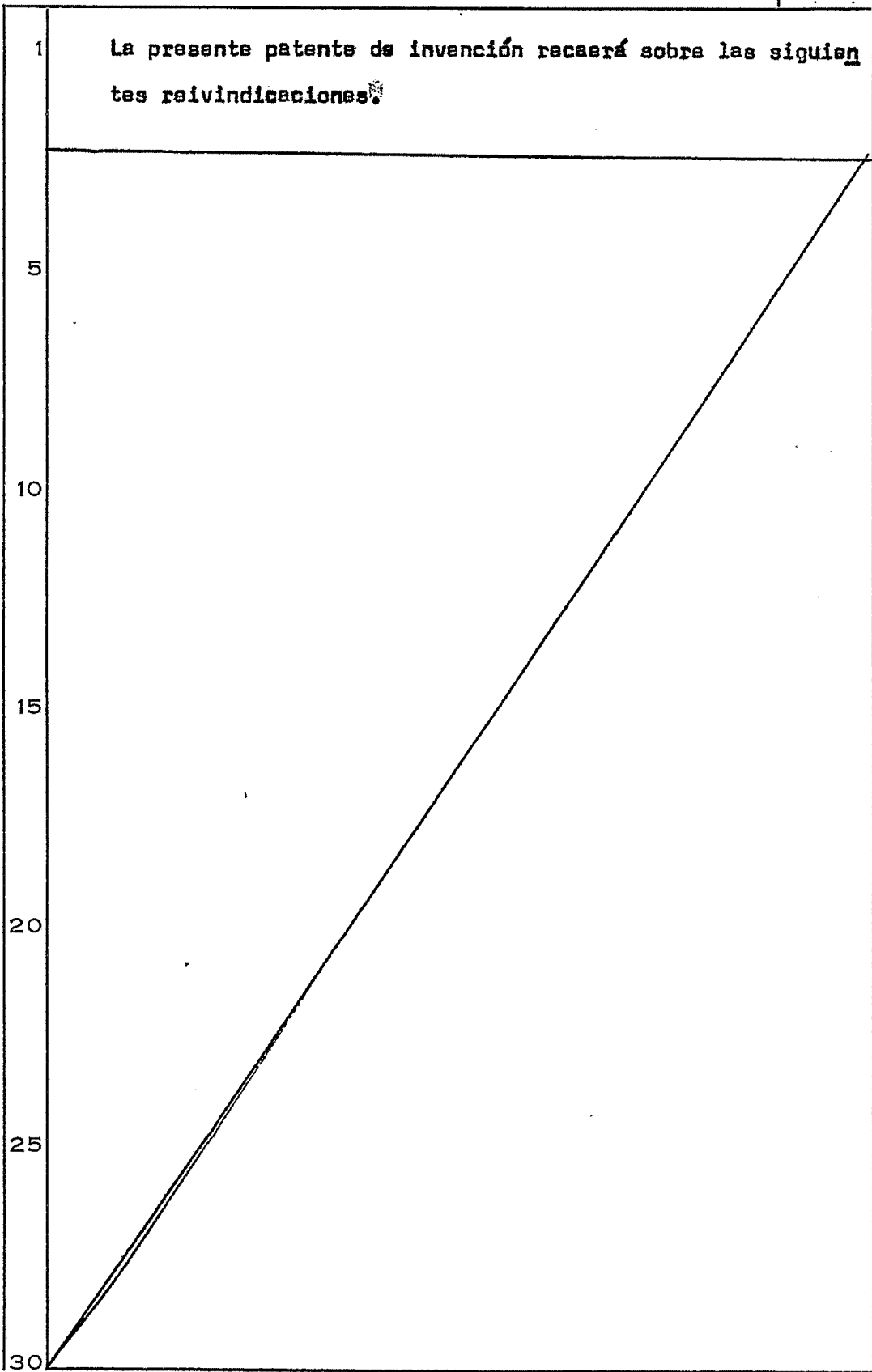
10

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

1 - Máquina tamizadora de tambor, caracterizada por tener un tambor tamizador tubular, en que está montado un rotor centrifugador para rotación con un árbol, un elemento de retención perforado, montado sobre el árbol, entremedias de una admisión de alimentación al tambor y una región de entrada del tambor, teniendo el elemento de retención, perforaciones de retención mayores que las perforaciones tamizadoras del tambor, y medios de acceso al elemento de retención para la eliminación de la materia atrapada por el mismo.

2 - Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el elemento de retención comprende una placa perforada, que se extiende radialmente respecto al árbol y un borde, que se extiende hacia la admisión de alimentación desde el contorno de la placa.

3 - Máquina según la reivindicación 2, caracterizada porque el borde es cónico.

4 - Máquina según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizada porque el borde tiene perforaciones de tamaño semejante a las perforaciones de retención.

5 - Máquina según alguna de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada porque la placa perforada se extiende radialmente respecto al árbol en un plano inclinado respecto a un plano normal al eje del árbol.

6 - Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el medio de acceso incluye una abertura de acceso en el elemento de retención y un elemento móvil de cierre y medios para sostener el elemento de cierre -

- 1 móvilmente en posición para obturar la apertura de acceso.
- 5 7 - Máquina según la reivindicación 6, caracterizada por-
que el elemento de cierre es axialmente desplazable desde
la abertura hacia la admisión, existiendo medios de guía
para guiar axialmente el elemento obturador durante el des-
plazamiento.
- 10 8 - Máquina según las reivindicaciones 6 ó 7, caracteriza-
da porque la abertura de acceso y el elemento de cierre
están formados como un segmento de dicha placa.
- 15 9 - Máquina según la reivindicación 7 ó 8, caracterizada
porque tiene un buje soportador, soportando el elemento
de cierre, estando montado el buje soportador para despla-
zamiento axial sobre el árbol y siendo desplazable el ele-
mento de cierre con el buje soportador desde la abertura
hacia la admisión.
- 20 10 - Máquina según la reivindicación 9, caracterizada por-
incluir un muelle de compresión, montado para solici-
tar el buje soportador y el elemento de cierre hacia la
abertura y para resistir elásticamente a tal desplazamien-
to axial del buje soportador y elemento de cierre hacia la
admisión.
- 25 11 - Máquina según la reivindicación 10, caracterizada por
tener medios colocadores para el elemento de cierre, es-
tando sujetos los medios colocadores a la placa, lateral-
mente respecto a la abertura y siendo la longitud del me-
dio colocador, en la dirección axial del árbol, menor que
tal desplazamiento axial del buje soportador, por lo que,
durante tal desplazamiento axial, el elemento de cierre -
puede dejar libre el medio colocador, y el buje soportador
- 30

1 puede girar sobre el árbol, para mover por ello el elemen-
to de cierre fuera del camino de la abertura.

5 12 - Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracte-
rizada por incluir una cantidad de radios, soportados -
por un buje de radios, montado sobre el árbol, soportando
los radios al elemento de retención.

10 13 - Máquina según la reivindicación 12, caracterizada -
porque los radios, por lo menos en parte, están inclina-
dos y conformados para actuar como aapas transportadoras,
siendo la inclinación respecto a planos longitudinales, -
conteniendo el eje del árbol y pasando a través de los -
radios.

15 14 - Máquina según la reivindicación, en combinación con
la reivindicación 12 ó con la 13, caracterizada porque los
radios tienen escotaduras dispuestas y dimensionadas para
permitir dicho desplazamiento axial del elemento de cierre
en la región de dichas escotaduras.

15 - Máquina tamizadora de tambor.

20 Según se describe y reivindica en la presente memoria des-
criptiva y consta de 20 hojas foliadas y escritas a máqui-
na por una sola de sus caras y los planos que a la misma
se acompañan.

25 Madrid, a 30 de Enero de 1978.

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamoros

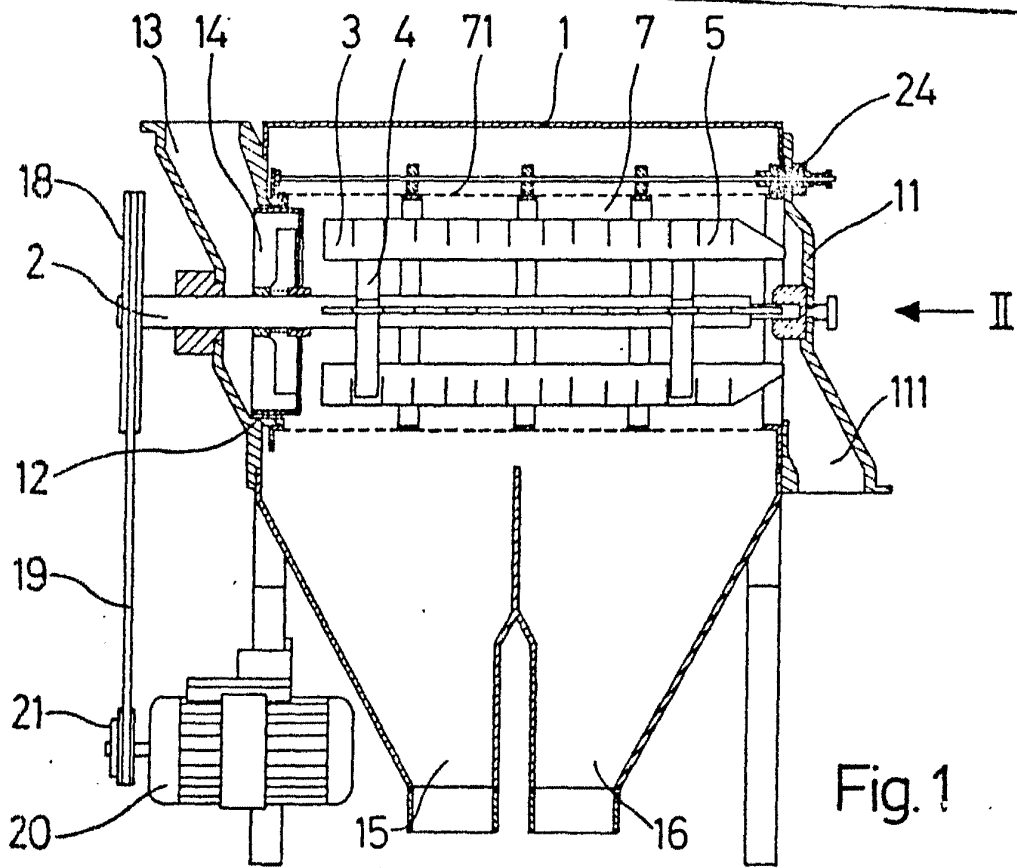


Fig. 1

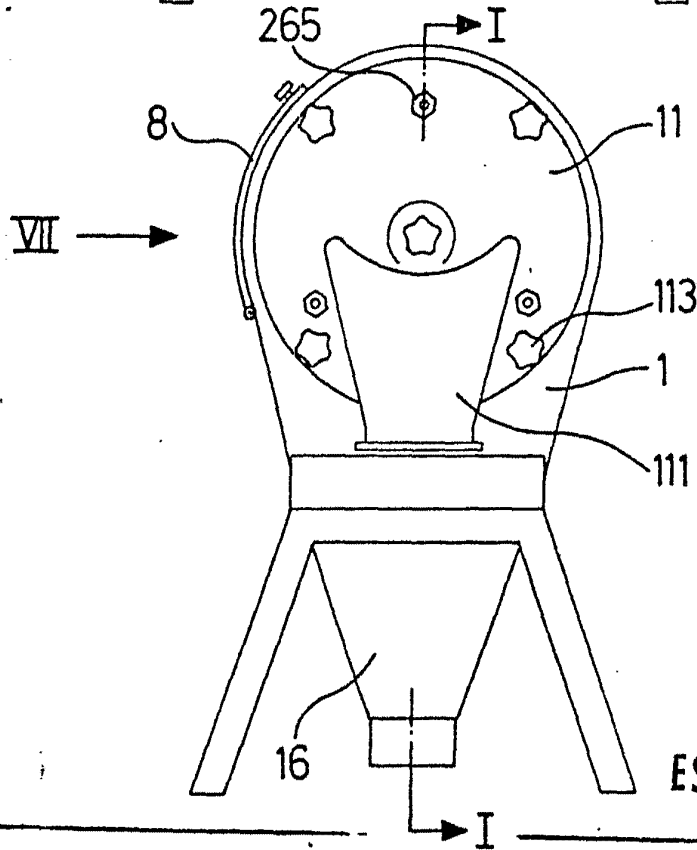


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
CARLOS JOEB
P. P.

Fdo: Pedro Matamorón

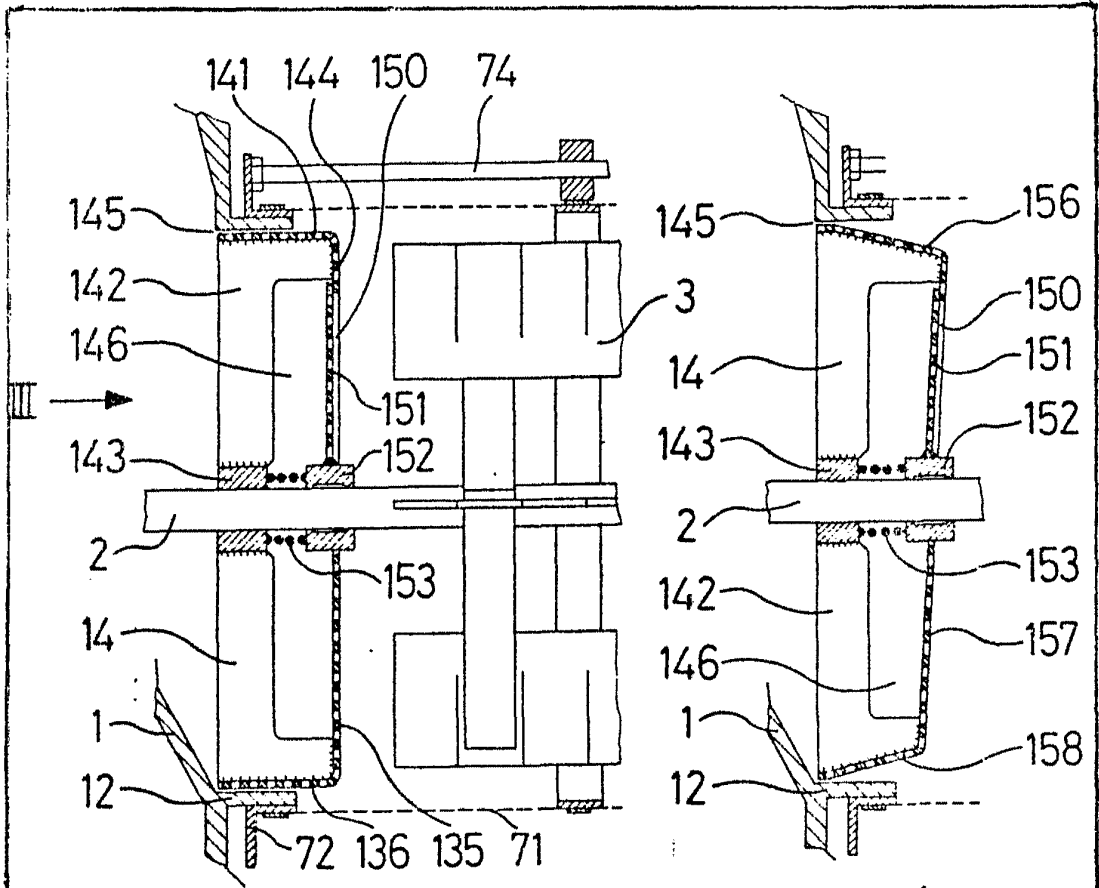


Fig. 3

Fig. 4

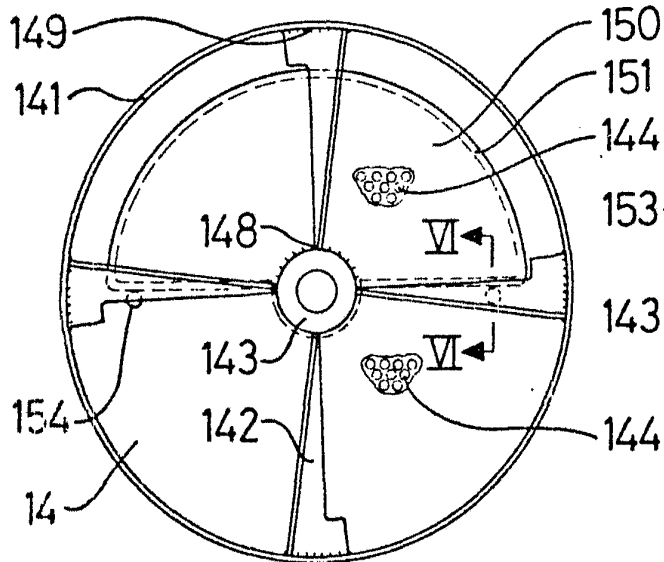


Fig. 5

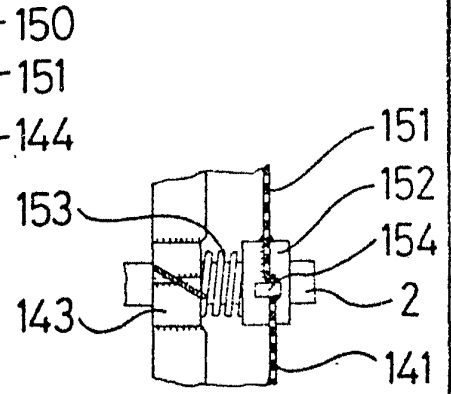


Fig. 6

ESCALA VARIABLE

CARLOTTA
P. P.

Fdo: Pedro Matamorón

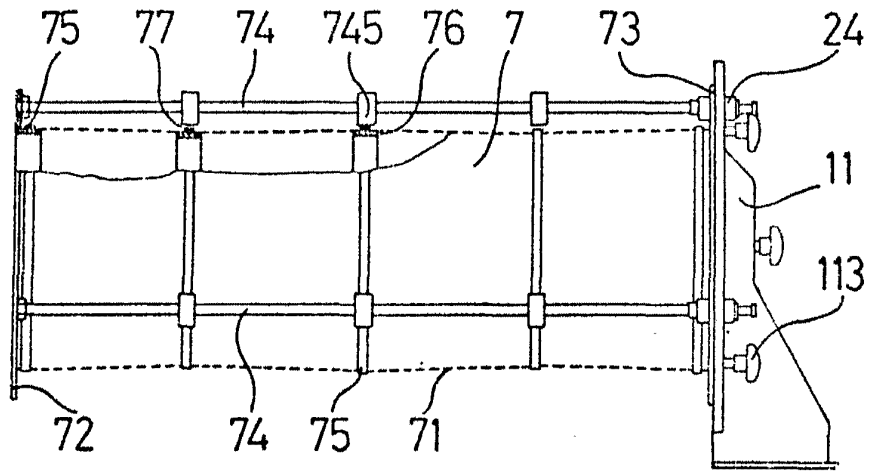


Fig. 7

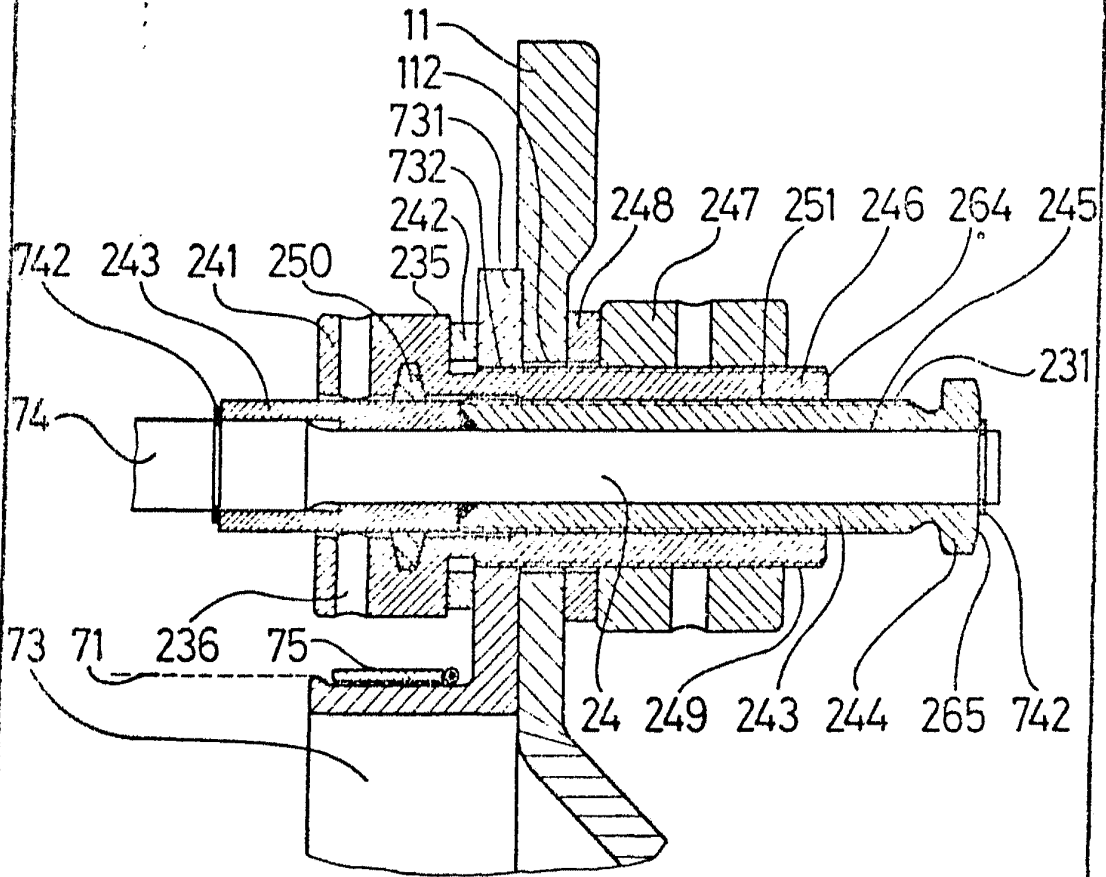


Fig. 8

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. P.

Fdo: Pedro Matamorón

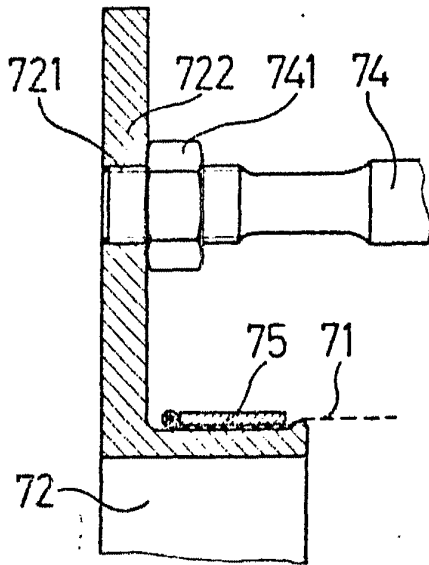


Fig. 9

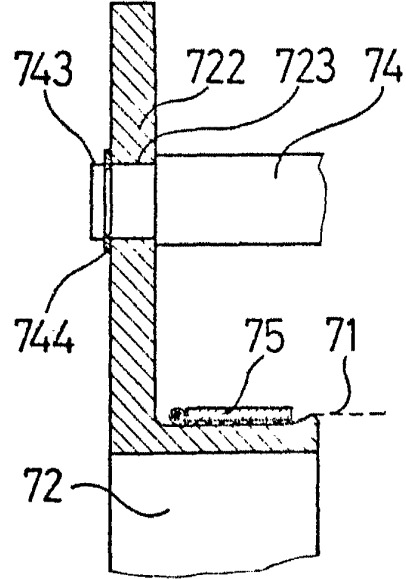


Fig. 10

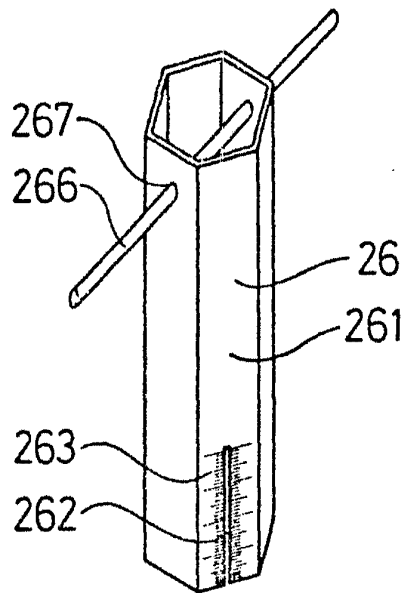


Fig. 11

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

P. P.

Fdo: Pedro Matamorón