

204337

CADUCADO

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: SANCHEZ BUENO, S.A., de nacionalidad
española.

RESIDENCIA: C/ Arana, 19 -VITORIA-

ENUNCIADO: "VIBRADOR PARA EL ACABADO DE
PIEZAS"

Prioridad: Patente n.º del

-CON PROTECCION TEMPORAL DE LA 1ª FERIA ESPAÑOLA
TRASMET'74, celebrada en Bilbao del 1 al 7 de
Abril de 1.974-

971337

1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "VIBRADOR PARA EL ACABADO DE PIEZAS".

5

10

El presente modelo hace referencia a un dispositivo vibrador cuyas características le hacen ser ventajosamente utilizado para efectuar el acabado de piezas, dándoles el bruñido o pulido deseado, gozando este dispositivo de una automaticidad que le permite realizar la admisión-expulsión de piezas de una manera sencilla.

15

20

25

Consiste en una cámara o alojamiento, la cual es anular en vista de planta y un eje rotativo dispuesto verticalmente sobre el eje de la cámara o alojamiento y transportando en una relación axialmente espaciada un par de pesos excéntricos, uno de los cuales conduce al otro por un ángulo especificado, estando sostenidos la cámara y el eje por medio de muelles que permiten a aquellos una libertad limitada de movimiento en todas las direcciones, estando dispuestos de tal manera que, en servicio, una mezcla de piezas para ser acabadas con un medio de acabado apropiado en la cámara se produce con la rotación del eje que la hace recorrer trayectorias generalmente helicoidales alrededor de la cámara o alojamiento.

30

Cuando la circulación haya continuado durante un tiempo suficiente para completar el funcionamiento o manejo requerido de acabado, las piezas acabadas se desplazan de los medios de acabado y las piezas nuevas se

204337

1 introducen.

Para separar las piezas de la mezcla cuando esté completo el funcionamiento de acabado, se utiliza sobre una tela metálica o rejilla separadora que retiene las piezas acabadas y permite al medio de acabado de pasar a través y regresar (usualmente directamente) a la cámara o alojamiento.

5
10 Particularmente, se ha dispuesto para efectuar dicha separación invirtiendo la dirección de rotación del eje y ordenando que esta inversión producirá una alteración en las relativas posiciones angulares de los pesos, para que el mismo peso, no obstante, conduzca al otro; la dirección en la que la mezcla recorre alrededor de la cámara anular es de esta manera invertida y los medios tales como una aleta articulada, entonces, funciona para conducir la mezcla sobre una tela metálica o rejilla separadora de la característica arriba citada, siendo inoperantes o faltos de efecto dichos medios mientras que la mezcla está recorriendo en la dirección normal.

15
20 La dirección en la que la mezcla recorre alrededor de la cámara anular se puede invertir sin necesidad de invertir la dirección de rotación del eje (de este modo hace que no sea necesario utilizar un mecanismo inversor, o un motor de accionamiento reversible), por la alteración apropiada de las posiciones relativas de los dos pesos.

25
30 De acuerdo con la invención el eje se acciona en principio en una dirección con un peso conduciendo al otro, y la posición relativa angular de los pesos, entonces, se altera de manera que (para la misma dirección

204337

1 de rotación) el segundo peso mencionado conduzca al primero,
y el eje se gira en la misma dirección como anteriormente, por
medio del cual se transmite a la mezcla un movimiento circu-
latorio invertido que facilita la distribución de la mezcla
5 sobre una tela metálica o rejilla separadora.

En consecuencia nuestro invento
incluye medios para invertir la posición angular relativa de
dichos pesos en retardo o inercia a la interrupción giratoria
del eje.

10 Para efectuar el tratamiento de
acabado, el eje se gira en una dirección que ocasionará a la
mezcla que recorra alrededor de la cámara una dirección;
cuando se completa el tratamiento, la rotación del eje se
para, para que los medios de levantamiento del peso accionen
15 para invertir las posiciones relativas de los pesos; la posi-
ción renovada del eje (en ambas direcciones), entonces, oca-
sionará a la mezcla que recorra en la dirección opuesta alre-
dedor de la cámara y de este modo para ser conducido sobre
una tela metálica o rejilla de separación.

20 El invento y procesos preferidos
actualmente de llevarlo a la práctica se describen con mas
amplitud a continuación con referencia a los dibujos que a-
compañan a la especificación provisional en la que:

25 La figura 1 muestra en vista de
perspectiva al dispositivo abrillantador o de acabado vibra-
torio.

La figura 2 es una vista de cos-
tado del dispositivo de acabado vibratorio.

30 La figura 3 es una vista en planta
o desde arriba del mismo dispositivo mostrando su cámara anu-

204337

1 lar de abrillantado.

Las figuras 4 y 5 son vistas de costado y laterales de una trampilla de la cámara en dos posiciones diferentes de accionamiento.

5 Las figuras 6, 7 y 8 son tres vistas esquemáticas que muestran el comportamiento de un peso con el giro del eje del motor.

La figura 9 muestra al cuerpo del motor con los dos pesos.

10 En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 1.- Cuba o cubeta.
- 2.- Cámara de tratamiento.
- 3.- Eje.
- 4.- Motor.
- 5 y 6.- Pesos.
- 7.- Muelles o resortes.
- 8.- Base.
- 9.- Sección corta y recta.
- 10.- Aleta o trampilla.
- 11.- Tela metálica o rejilla.
- 12.- Material.
- 13.- Pivote transversal.
- 14.- Brazo.
- 15.- Recipiente cerrado.
- 16.- Bolas de acero.
- 17.- Muelle o resorte de compresión

25 con fiador.

30 La máquina ilustrada en las figuras 2 y 3 consiste de una cuba o cubeta (1), perfilada para

204337

1 constituir una cámara de tratamiento (2), la cual es angular
en vista plana y tiene en sección transversal la forma de un
canal o conducto escalonado abierto con paredes laterales
verticales y una base semicircular. Sobre el eje vertical
5 de la cuba está montado un eje (3) accionado por un motor
eléctrico (4), y conduciendo los pesos de arriba y abajo ex-
céntricamente dispuestos (5 y 6). La cuba, eje y motor (1, 3
y 4) están sostenidos por muelles o resortes (7) desde una
base (8). Durante el tratamiento de acabado, al material en
10 la cámara de tratamiento se le ocasiona que recorra en di-
rección al movimiento de las manecillas del reloj alrededor
de la cámara (2), tal como se mira desde arriba -ver figura
3-. La cámara (2) en lugar de ser completamente circular,
incluye una sección corta y recta (9) que acomoda una aleta
15 (10), una de cuyas extremidades está sostenida con articula-
ciones por la cuba (1) y por la tela metálica o rejilla (11),
a un nivel por encima de la parte superior del material en
el canal o conducto. Tal como se indica en el dibujo 2, esta
aleta (10) se puede bascular entre una posición prácticamente
20 horizontal y una posición inclinada en poco mas o menos 45°
grados a la posición horizontal con la extremidad libre de
la aleta que descansa sobre el fondo de la cámara (2). La
extremidad libre de la aleta (10) está perfilada para ajus-
tar el fondo de la cámara (2) y se extiende a través del gros-
25 sor completo de la cámara (2), para que cuando descienda di-
cha aleta (10) forme una defensa prácticamente completa a
través de la cámara (2). Colindante con la extremidad arti-
culada superior de la aleta (10) está montada sobre la cuba
(1) la tela metálica o rejilla separadora (11), que se ex-
30 tiende horizontalmente por encima de la cámara (2), y se

1 proyecta por debajo de la misma.

5 Mientras se ejecuta el funcionamiento o manejo de acabado, la aleta (10), se asienta sobre la parte superior del material (12) que circula en la cámara (2), tal como se describe en el dibujo (5), y permite que el funcionamiento proceda normalmente. Cuando se completa el proceso de acabado y se desea descargar las piezas acabadas, al material (12) en la cámara (2) se le ocasiona que circule en una dirección contraria al movimiento de las manecillas del reloj. La acción del material (materia o ingrediente) (12), sobre la aleta (10) impulsa ésta hacia abajo en dirección a su posición inclinada, tal como se señala en la figura 4, para que el material siga su trayectoria ascendente sobre la rampa constituida por la aleta (10) y sobre la tela metálica o rejilla separadora (11). El medio de acabado pasa a través de la tela metálica o rejilla y desciende de nuevo dentro de la cámara (2), mientras que las piezas acabadas son retenidas sobre la tela metálica o rejilla (11) y descargadas sobre su extremidad de proyección externa.

20 La inversión requerida de la dirección de la circulación del material en la cámara (2) se logra estimulando a uno de los pesos (por ejemplo el peso de arriba (5)), la construcción es señalada un poco esquemáticamente en los dibujos 6, 7 y 8. El eje (3), del motor (4), lleva un pivote transversal (13) que sostiene para movimiento oscilante un brazo (14). Afianzado a la extremidad inferior del brazo (14), existe un recipiente cerrado (15), el cual se encuentra rectangular en vista plana y está relleno parcialmente por una masa movable libre, tal como una pluralidad de bolas de acero (16). Un muelle o resorte de com-

25

30

1 presión con fiador (17), acoplado sobre uniones a tope sobre
el brazo (14), y eje (3) acciona (cuando el eje (3) está fijo)
para sostener el recipiente (15) basculado sobre una u otra
de las posiciones extremas señaladas en las figuras 6 y 8.

5 Suponiendo que las piezas se encuentran inicialmente en la posición señalada en la figura 6,
las bolas (16) habiendo rodado por gravedad hacia la extre-
midad inferior del recipiente (15), la rotación del eje (3),
da lugar a una fuerza centrífuga actuando sobre las bolas
10 (16), que hace al recipiente (15) y al brazo (14) girar (en
la dirección del movimiento de las manecillas del reloj en
la figura), alrededor del pivote (13), hacia la posición se-
ñalada en la figura 7.

15 Durante la primera parte de este movimiento, el muelle (17) se comprime, pero habiendo sido
movido sobre su centro su fuerza expansiva ayuda a sostener
a las piezas en la posición señalada en la figura 7. Cuando
la rotación del eje (3) se para (o se modera considerable-
mente) para que la fuerza centrífuga cese de actuar sobre las
20 bolas (16), el muelle (17) mantiene al recipiente (15) en la
posición en el que el mismo haya sido basculado y las bolas
bajan rodando por gravedad hacia la extremidad opuesta del
recipiente, tal como se señala en la figura 8. Después de que
el eje (3), se pone en rotación, los movimientos se repiten
25 en sentido inverso.

30 De este modo, durante la rotación del eje (3), las bolas (16) ocupan una u otra de las dos po-
siciones que están situadas sobre los lados opuestos del eje
(3), y las mismas se mueven desde una posición a la otra auto-
máticamente cada vez que el eje (3) se conduce a un reposo o

204337

1 parada. Por la disposición del otro peso excéntrico (6) sobre
el eje (3) en una posición angular que es intermedia de las
dos posiciones alternativas de las bolas (16), la modifica-
ción requerida en las posiciones relativas de los dos pesos
5 se obtiene de esta manera automáticamente.

Se podrá apreciar de que el método de lograr inversión de peso no depende sobre el eje (3) que está parado completamente, pero que esto ocurrirá cuando la velocidad de rotación se reduce suficientemente para permitir a la masa que se mueva a la extremidad opuesta del recipiente

10 Se deberá de comprender también, de que el eje no tenga que ser visto en la misma dirección como antes de la inversión del peso, siendo responsable el último para la inversión del movimiento circulatorio de la mezcla, sin tener en cuenta la dirección de rotación del eje (3). Sin embargo, las ventajas de estar capacitado para accionar el eje siempre en la misma dirección lo hace elevadamente deseable para así hacerlo cuando sea posible.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas, es posible, introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

25 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

30

N O T A

204337

1 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "VIBRADOR PARA EL ACABADO DE PIEZAS", en todo de acuerdo con las siguientes:

5 REIVINDICACIONES

10 1.- Vibrador para el acabado de piezas, caracterizado porque sobre el eje vertical de una cámara o canal anular vibrante, de circulación de piezas a tratar con el medio de acabado, va dispuesto un eje rotativo vertical de un motor que transporta superior e inferiormente a dos pesos excéntricos productores de la vibración de la cámara, uno de los cuales está constituido por un recipiente semi-lleno de bolas que es susceptible de bascular mediante un brazo sobre un pivote transversal del eje rotativo, entre dos
15 posiciones extremas de caída o de inclinación del recipiente hacia lados contrarios del eje motivadas por acumulación de bolas en correspondientes extremos opuestos del mismo recipiente, de manera que el giro del eje produce por medio de la fuerza centrífuga de las bolas el levantamiento del extremo
20 inferior cargado del recipiente quedando dispuesto éste en la otra posición inclinada, en la que toda posterior disminución de giro o parada opcionales del eje hará factible el descenso de las bolas al extremo inferior del recipiente; todo ello de modo que el giro en un mismo sentido del eje ro-
25 tativo permite así los cambios de posiciones del recipiente o del peso que, siendo mantenidas por un resorte empujador, determinan cambios de vibración para sentidos contrarios de circulación de las piezas a tratar en la cámara.

30 2.- Vibrador para el acabado de piezas, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación,

204337

1 caracterizado porque la cámara o canal anular es susceptible
de quedar cortado por una aleta o trampilla articulada en su
extremo superior a un canal recto de salida que se extiende
por encima de la cámara, de manera que la aleta es levantada
5 por la mezcla de piezas y medio de acabado a su paso debajo
de ella en el sentido de admisión y/o de recirculación de tra-
tamiento, mientras que contrariamente dicha aleta es bajada y
presionada contra el fondo de la cámara por empuje de la mez-
cla en el sentido de expulsión de las piezas tratadas, cons-
tituyéndose así la aleta en rampa de ascensión de la mezcla
10 de piezas con el medio de acabado hasta el canal recto de sa-
lida, en el cual su fondo de tela metálica o rejilla hace
factible la separación del medio de acabado que cae de nuevo
a la cámara y de las piezas que salen expulsadas al exterior.

15 3.- "VIBRADOR PARA EL ACABADO DE
PIEZAS".

Según queda sustancialmente des-
crito en la presente memoria descriptiva que consta de once
hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus co-
20 rrespondientes dibujos.

Madrid,

El Agente Oficial.

25
30

Fig.1

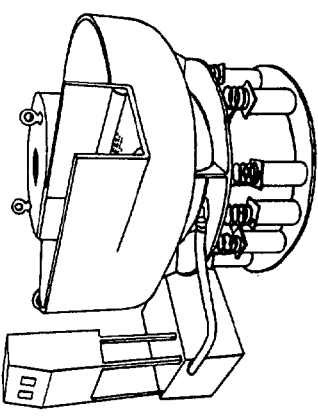
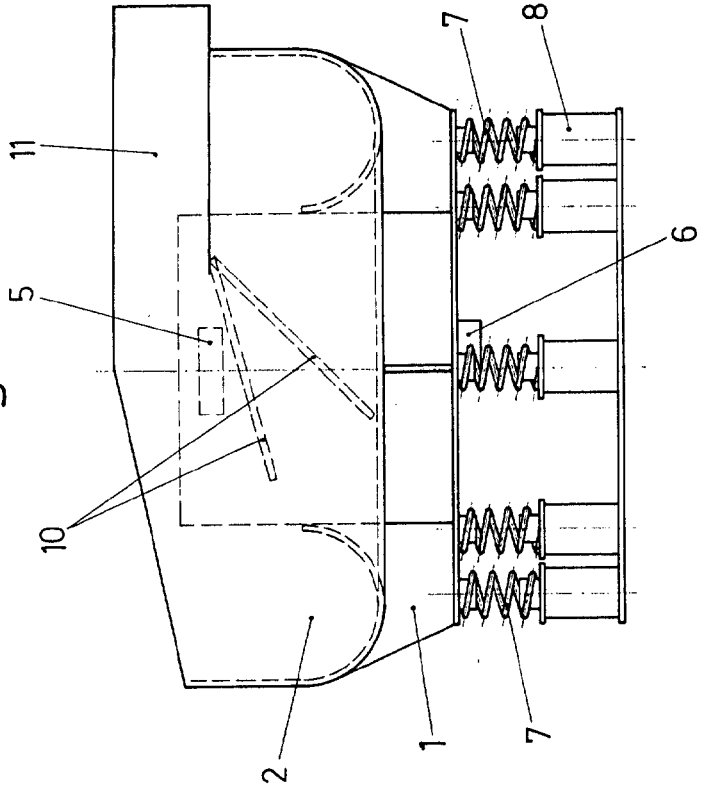


Fig.2



2-

Fig.9

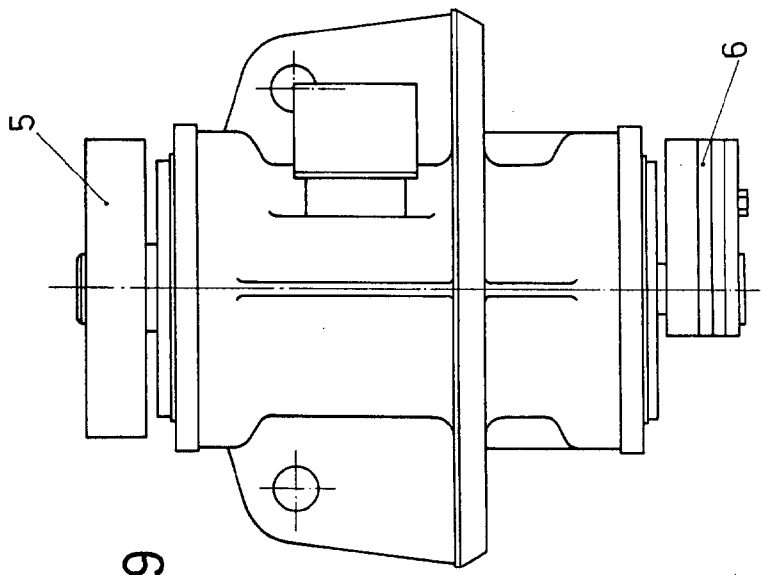
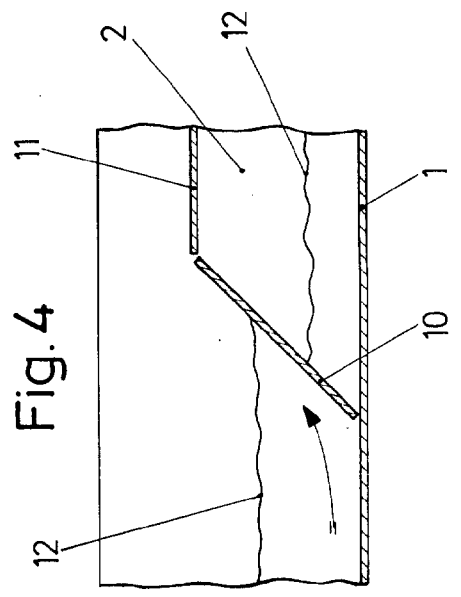


Fig.4



F

204337⁹

Fig.2

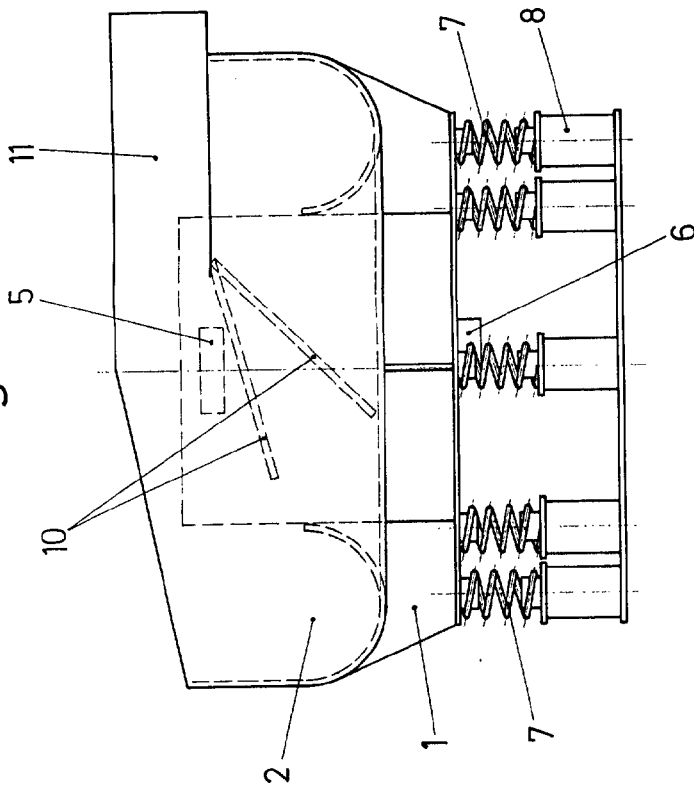


Fig.3

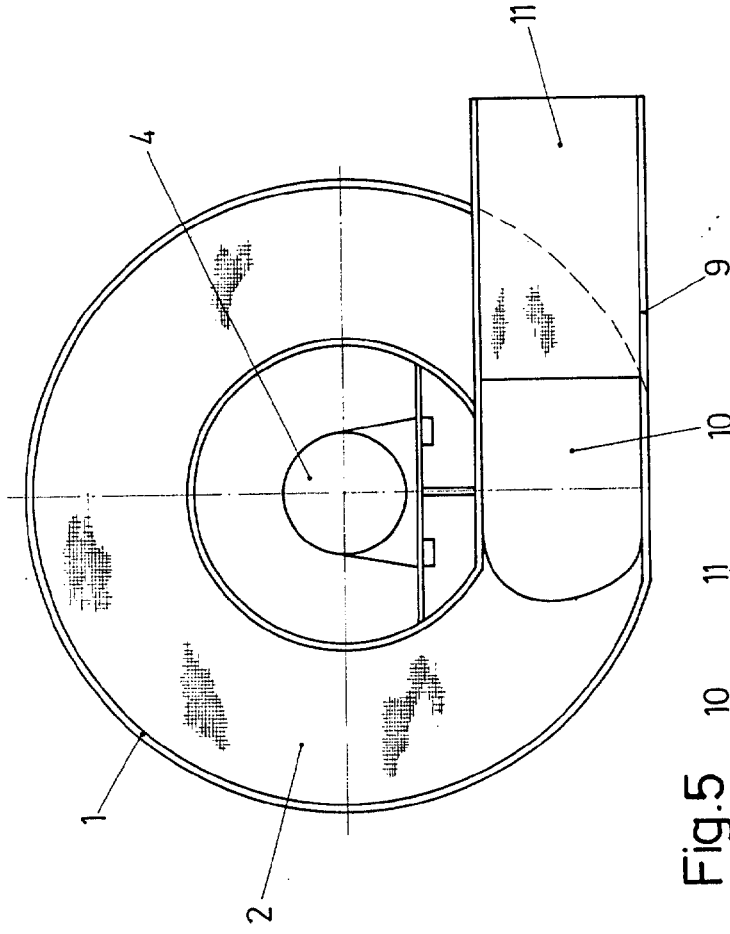


Fig.4

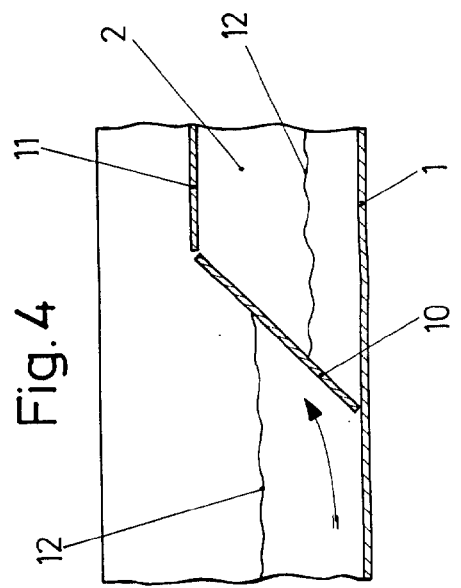
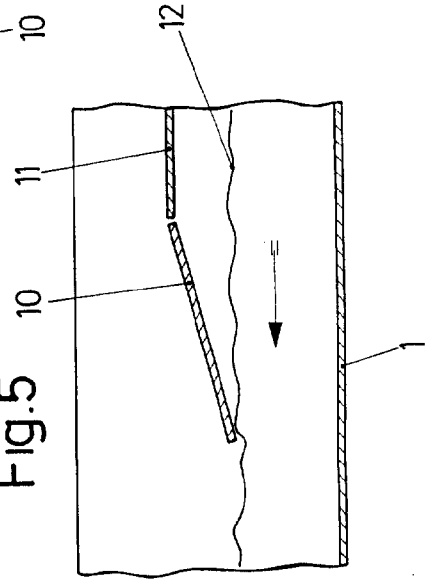


Fig.5



Escalera variable
Madrid
El Agente Oficial

3103
Q

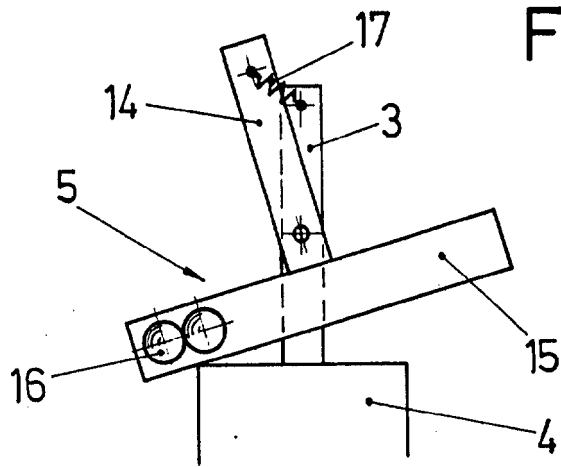


Fig. 6

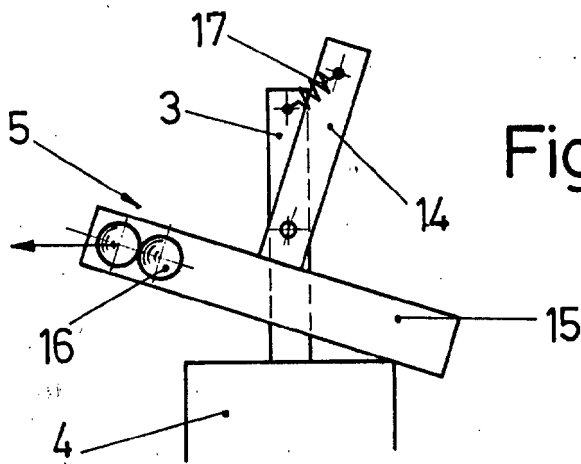


Fig. 7

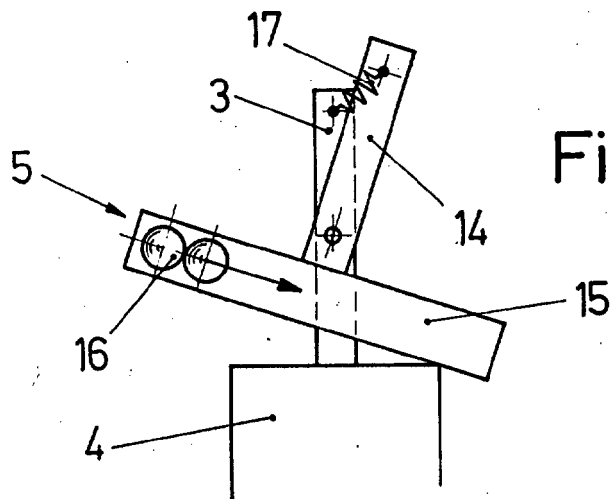


Fig. 8

Escala variable
Madrid
El Agente Oficial