



- 1 -

227189

Memoria Descriptiva

para

patente de INTRODUCCION, por 10 años,

a favor de

Don Heinz Stadtlander

-alemán-

residente en

Madrid

General Mola, 47 -

por:

- Máquina o dispositivo enlucidor mecánico -

.....
Sobre la base del objeto fabricado por la casa Lübecker Maschinen-
Aktiengesellschaft, residente en Lübeck -Alemania--.



R.M.

227189

La aplicación del enlucido en las paredes y techos se realiza generalmente a mano. El enlucido se arroja con el palustre y se extiende.

Es sabido que en lugar de la aplicación con un palustre se han empleado para ella los llamados cilindros proyectores que contienen un cilindro cubierto de cerdas, aristas de acero o de caucho. El cilindro marcha avanzando en un puente o en un listón. El recubrimiento de cerdas elásticas se tensa al resbalar hacia adelante en el listón y luego al seguir la rotación de éste, vuelve rápidamente a la posición primitiva. Entonces se proyecta sobre la pared el mortero introducido en el depósito. Estos dispositivos tienen el inconveniente de que deben accionarse a mano y no permiten un enlucido continuo y permanente. Además por las variaciones en la carga del depósito o caja y por las que experimenta el accionamiento manual oscilante en su velocidad y fuerza de empuje, la aplicación resulta desigual.

La patente de introducción se refiere a una máquina o dispositivo enlucidor mecánico. Consiste en llevar al cilindro proyector provisto de varillas, cintas o similares elásticas, el mortero mediante un dispositivo transportador inmerso en el depósito de aprovisionamiento y accionado preferentemente por el accionamiento del cilindro proyector. El dispositivo puede accionarse preferentemente por vía eléctrica. De este modo se hace posible el transporte uniforme y la centrifugación y proyección uniforme del enlucido y que el dispositivo pueda trabajar durante largo tiempo.



227189

El dispositivo transportador se compone preferentemente de una hélice movida en un tubo. La hélice y/o el tubo pueden hacerse de material elástico, especialmente de goma. Así se evita que la hélice se agarrote al trabajar por partículas algo gruesas como piedrecitas de la masa del mortero y que por ello en ciertas circunstancias incluso se destruya. El tubo puede también proveerse por su cara interior de una cubierta de goma. Otra forma de ejecución consiste en que el tubo transportador se haga de un tubo exterior hecho de material resistente y de un tubo interior hecho de material flexible. En todas estas formas de ejecución se evita que la hélice se agarrote al trabajar.

Para que la hélice absorba bien y uniformemente puede el tubo transportador y la hélice tener forma cónica por su extremo interior.

La parte inferior del tubo transportador puede hacerse recambiable. Así p.ej. se puede alargar sin más un tubo transportador corto. Pero también puede sustituirse sin más por uno nuevo un tubo transportador deteriorado. También la hélice se hace preferentemente fácilmente recambiable, uniéndola al accionamiento preferentemente mediante un embrague o bayoneta. Por lo demás el tubo transportador y la hélice pueden ser de cualquier forma. En general el accionamiento de la hélice se realizará mediante un eje que atraviese el cierre superior del tubo transportador.

El dispositivo transportador, como el tubo transportador pueden sostenerse en el extremo superior de la caja del cilindro proyector. Así se crea un aparato manejable. Para llevar el dispositivo al punto de trabajo momentáneo se le puede espe-



227189

cialmente conformar de manera que por su extremo inferior se inserte a modo de articulación de bola en un apoyo metido preferentemente en el depósito de aprovisionamiento. Para este objeto puede el dispositivo transportador poseer en su extremo inferior aplicaciones o apéndices laterales en forma de segmento circular que se apoyen en un aro de sujeción sustentado por el depósito de aprovisionamiento. Gracias a esta sujeción se logra una movilidad del dispositivo transportador hacia todos lados. El apoyo a modo de articulación de bola o también de articulación cruzada se ejecuta de manera que el transporte del material no se perturbe o interrumpa hacia el cilindro proyector desde el depósito de aprovisionamiento.

Con objeto de que con el instrumento puede alcanzarse cualquier parte de la pared o del techo, puede además construirse desplazable el orificio de salida provisto de un listón frenador en la caja del cilindro proyector. De este modo puede dirigirse el chorro del mortero proyectado. Para esto puede servir un dispositivo en el que la caja de proyección se componga de una parte inferior unida con preferencia firmemente con el dispositivo transportador y de forma aproximadamente semicilíndrica, siendo giratoria alrededor del eje del cilindro proyector una parte superior de la caja provista del agujero de salida y que lo contiene. Otra forma de ejecución consiste en que el agujero de salida de la caja de proyección preferentemente de forma cilíndrica se cierre de tal modo por una trampilla giratoria alrededor de un eje paralelo al eje del cilindro proyector, que se creen dos zonas de salida y proyección contiguas entre sí y ajustables a elección. La trampilla puede conformarse de manera que en una de sus posiciones en la cara



227189

interior forme un listón de frenado.

Como depósito de aprovisionamiento puede servir un bidón de mortero, en el que se inmerja el dispositivo transportador móvil hacia todos lados y sustentado en un apoyo. La caja de mortero puede ser también transportable. Para esto el depósito de aprovisionamiento puede suspenderse preferentemente en un bastidor de marcha, oscilable en dos muñones laterales.

En el dispositivo transportador puede disponerse un mango o asidero p.ej. un manillar de bicicleta, para que el operario pueda llevar el dispositivo de trabajo bien en la mano y colocarlo exactamente en la posición correcta respecto a la pared o el techo.

El motor de accionamiento para el dispositivo transportador se fija preferentemente en este mismo. El accionamiento puede realizarse por intermedio de un árbol flexible. Pero también puede conducirse por intermedio de una articulación cruzada u otra conveniente.

Explicaremos más detalladamente la patente valiéndonos de los adjuntos dibujos, en los que presenta

La fig. 1 la vista lateral del dispositivo parcialmente en sección,

La fig. 2 una variante del dispositivo también en sección parcial,

Las figs. 3 y 4 secciones por diversas formas de ejecución de la caja del cilindro proyector.

En la forma de ejecución según la fig. 1, el cilindro proyector 1 giratorio alrededor de un eje horizontal no dibujado se aloja en la caja 2. El cilindro proyector 1 se compone del rodillo 3 y de varillas, cintas o similares aplicadas so-



956

227189

bre aquél y hechas de material elástico, como goma, acero o similar. La caja 2 va fija por su lado izquierdo en el tubo transportador 5. Por el extremo superior está la caja 2 abierta entre los bordes 6 y 7. En el borde 6 se dispone el listón frenador 8 por el lado interior de la caja. Al girar en dirección de la flecha 9 los cepillos que arrastran el material alojado en la parte inferior de la caja, se tensan en el listón frenador 8. Al seguir la rotación las cerdas o cepillos se destensan y proyectan entonces el material en dirección de la flecha 10 a la pared o techo no dibujado.

En el tubo transportador 5 unido firmemente con la caja 2, marcha la hélice transportadora 11. El eje de la hélice 11 atraviesa el extremo superior del tubo 5 y sostiene la rueda cónica 12 que engrana con otra rueda cónica 13 que a su vez se acciona por el motor 15 por intermedio del eje flexible 14. Sobre el eje de la rueda cónica 13 va fija la rueda motriz no dibujada que por intermedio de una cadena, tampoco dibujada, acciona al cilindro proyector 1.

El tubo 5 y la hélice 11 están ensanchadas en forma cónica por su extremo inferior. Al girar la hélice el mortero introducido en el depósito 16 se transporta hacia arriba por la misma hélice 11 y en el orificio de salida 7 pasa a la caja 2 del cilindro proyector 1.

La pared interior del tubo 5 puede proveerse de una cubierta elástica. El tubo 5 puede hacerse también de dos tubos, de los que el exterior se haga de metal y el interior de goma. Gracias a esta conformación se evita que puedan agarrarse las partículas muy gruesas entre la hélice y el tubo, perturben el servicio o doblen la hélice.



227189

5 El tubo transportador 5 lleva por su extremo inferior unos apéndices 17 laterales en forma de segmento circular, los cuales al mismo tiempo forman una esfera de discos. Esta esfera de discos descansa sobre un anillo 18 que mediante los puentes 19 puede sujetarse en el depósito 16. Para la sujeción de los puentes 19 sirve un tornillo de fijación 20.

10 En el tubo 5 va fijo el mango o asidero 21, que puede tener p.ej. la forma de un manillar de bicicleta u otra análoga. Con este asidero puede el operario ajustar exactamente el dispositivo proyector.

El depósito de aprovisionamiento puede construirse como caja transportable de mortero que se suspenda en el bastidor de marcha 22 mediante dos muñones laterales no dibujados. La rueda del bastidor de marcha se designa por 23.

15 En el servicio solo hay que cuidarse de que en la caja de mortero 16 exista siempre suficiente mortero. Este puede llevarse a mano, por una canal alimentadora o de otro modo conveniente.

20 La forma de ejecución según la fig. 2 se diferencia de la de la fig. 1 primeramente porque el accionamiento se realiza por el motor 24 por intermedio de un árbol rígido 25 apoyado por ambos lados en articulaciones de bola y que acciona a la hélice por medio de ruedas rectas 26. El cilindro proyector se acciona entonces mediante las ruedas cónicas 28.

25 El casquete 29 de la caja del cilindro proyector con el listón frenador sujeto en el casquete puede oscilar alrededor del eje 30 del cilindro proyector, de suerte que puede desplazarse el orificio de salida.

La fig. 3 ilustra una forma análoga de construcción de



227189

la caja con orificio desplazable para la salida, como la fig.2. La parte inferior 31 de la caja, en la que marcha el cilindro proyector 32, se empalma por intermedio de la tobera 33 al tubo transportador. La parte inferior 31 de la caja forma
5 aproximadamente un semicilindro. Coaxilmente con el eje 34 del cilindro proyector 32 se dispone la parte superior 35 giratoria de la caja y la cual está provista del listón frenador 36 en el orificio de salida. Este listón frenador actúa de esta-
ción tensora para las cerdas o cepillos. El orificio se extien-
10 de desde el listón frenador 36 hasta el borde 37 del mismo orificio. Desplazando la parte superior 35 de la caja alrededor del eje 34 puede llevarse el orificio de salida a la posición momentáneamente requerida.

La fig. 4 presenta otra forma de ejecución de la caja
15 38. Esta lleva por el lado la tobera de entrada 39 que va fija al dispositivo transportador. La caja está abierta entre los bordes 40 y 41 por su cara superior, llevando el borde 40 un listón frenador o un puesto tensor 42. Aproximadamente en el centro entre los bordes 40 y 41 está dispuesto el eje 43 alre-
20 dedor del cual oscila la trampilla 44. Cuando se encuentra en la posición dibujada por líneas llenas, la máquina proyecta hacia arriba. Si por el contrario la trampilla se encuentra en la posición señalada por líneas de trazos 45, entonces el cilindro proyecta hacia la derecha. La trampilla puede ejecutarse
25 de manera que en la posición 45 forme en su lado interior un listón de frenado 46 para el cilindro proyector.

Un perfeccionamiento adicional del objeto de la patente consiste en que la altura vertical de la suspensión para el dis-
positivo transportador y el tamaño y dado el caso también la



227189

forma del fondo del depósito proveedor de mortero se concuerdan
entre sí de tal manera que el extremo receptor del dispositivo
transportador pueda, al oscilar o moverse, dicho dispositivo
llevarse a cualquier punto del fondo del depósito. De este mo-
5 do se consigue que al trabajar con el dispositivo proyector en
que se mueve este dispositivo, el material se tome constante-
mente por el dispositivo transportador cerca del fondo y gra-
cias a la oscilación de dicho dispositivo se mueva también
constantemente cerca del fondo y remueva dicho material. Gra-
10 cias a este removimiento del mortero se evitan irregularidades
en la composición del material llevado al dispositivo proyec-
tor durante el trabajo, p.ej. al proyectar el contenido de un
depósito. Cuanto más largo es el extremo inferior oscilable
del dispositivo transportador, tanto se barre a distancia más
15 uniforme el fondo del depósito de aprovisionamiento por el ex-
tremo inferior del dispositivo transportador, pues entonces la
distancia del extremo inferior de dicho dispositivo al fondo
del depósito varía solo dentro de pequeños límites. Es conve-
niente hacer combado el fondo del depósito de aprovisionamien-
20 to de mortero, correspondiendo el radio de curvatura aproxima-
damente a la longitud del dispositivo transportador entre la
suspensión y el extremo inferior. La distancia desde el extre-
mo inferior del dispositivo transportador hasta el fondo es
constante cuando la superficie del fondo de dicho depósito se
25 comba de manera que el radio de curvatura es igual a la dis-
tancia del fondo a la suspensión del dispositivo transporta-
dor. Con este tipo de construcción el extremo inferior de di-
cho dispositivo transportador trabaja a igual distancia del
fondo en todas las posiciones de oscilación.



227189

Para facilitar el manejo del aparato enlucidor es conveniente suspender el dispositivo transportador aproximadamente del centro común de gravedad del dispositivo proyector del mortero y del dispositivo transportador reunidos.

5 La oscilación del aparato enlucidor se simplifica además por el hecho de que el dispositivo transportador se suspende o apoya oscilable por intermedio de dos o más rodillos móviles sobre un aro de marcha que forma el apoyo para dicho dispositivo oscilable alrededor de su eje longitudinal y alrededor del eje transversal extendido perpendicularmente al anterior y que une los dos rodillos móviles. Estos rodillos pueden proveerse por la cara interior del aro de rodamiento con coronas de pestaña relativamente anchas y de forma preferentemente esférica. El empleo de los rodillos de marcha facilita la oscilación. El empleo de coronas de rodadura relativamente anchas y de forma esférica o abombada impide que el dispositivo resbale o salte del apoyo al oscilar. Gracias a la construcción combada de la corona de rodadura se logra que los rodillos puedan rodar fácilmente y sin agarrarse sobre el aro de rodadura convenientemente biselado por su canto interior.

15 20 En los dibujos se ilustra esquemáticamente una forma de ejecución, presentando:

La fig. 5 una vista lateral del dispositivo y

25 La fig. 6 la conformación de los rodillos en mayor escala.

El cilindro proyector no dibujado y giratorio alrededor de un eje horizontal se apoya en la caja 2 construída de forma cilíndrica y que por uno de sus lados se fija en el tubo transportador 5. En este se mueve la hélice transportadora 11



227189

cuyo extremo inferior termina un poco por encima del fondo combado 50 del depósito de aprovisionamiento 16. El tubo 5 y la hélice 11 están ensanchados por su extremo inferior en forma cónica. Al girar la hélice 11 se eleva por ella el mortero contenido en el depósito 16 y penetra en la caja 2 del cilindro proyector.

El tubo transportador lleva una brida 51, en la que van fijos los ejes 52 para los rodillos de marcha 53. Estos poseen coronas de rodadura 54 relativamente anchas y de forma combada.

Los rodillos se mueven sobre el aro de rodadura 55 sustentado por tres puentes 19 apoyados sobre el depósito de aprovisionamiento 16.

El accionamiento se realiza por el motor 15, en el que va también fijo el mango o asidero 21.

Como se desprende sin más de la fig. 5, el dispositivo posee una zona de oscilación relativamente grande y precisamente en la zona del cono de oscilación indicado por la flecha 56. El fondo 50 del dispositivo está abovedado, siendo su radio de curvatura un poco mayor que la longitud de la parte inferior oscilable del tubo elevador 5. Como puede verse sin más en la fig. 5, al oscilar el dispositivo se logra que el extremo inferior del tubo elevador 5 y de la hélice 11 se encuentre siempre a distancia pequeña de aproximadamente igual del fondo 50 de suerte que siempre el material se toma cerca del fondo del depósito de aprovisionamiento y se mueve desde este fondo. En lugar del fondo combado 50 puede también ponerse un fondo plano. Siendo igual la demás conformación del aparato, al oscilar el dispositivo varía entonces la distancia entre el extremo inferior de la hélice 11 y el fondo. Pero si la parte inferior os-



N O T A

227189

La presente patente de introducción comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Máquina o dispositivo enlucidor mecánico, caracterizada porque en un depósito de mortero se suspenden los dispositivos reunidos para el transporte y proyección del mortero, los cuales se accionan por un motor común.

10 2.- Máquina según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque el dispositivo transportador se compone de una hélice móvil en un tubo, accionada preferentemente por el accionamiento del dispositivo proyector provisto de varillas, cintas o similares elásticas.

15 3.- Máquina según lo reivindicado en el punto 2, caracterizada porque la hélice y/o el tubo se hacen de material elástico, especialmente de goma.

20 4.- Máquina según lo reivindicado en el punto 2, caracterizada porque el tubo se provée de una cubierta de goma por su cara interior.

25 5.- Máquina según lo reivindicado en el punto 2, caracterizada porque el tubo transportador se compone de un tubo exterior hecho de material resistente y de otro tubo interior hecho de material flexible.

6.- Máquina según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 5, caracterizada porque el tubo transportador y la hélice se hacen de forma cónica por su extremo inferior.

7.- Máquina según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 6, caracterizada porque la parte inferior del tubo transportador se dispone en forma fácilmente desmontable.



227189

8.- Máquina según lo reivindicado en el punto 7, caracterizada porque la hélice se fija en su accionamiento de modo que pueda cambiarse fácilmente preferentemente al modo de un cierre de bayoneta.

5 9.- Máquina según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 8, caracterizada porque la caja del cilindro proyector y que sostiene a éste va fija en el extremo superior del dispositivo transportador.

10 10.- Máquina según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 9, caracterizada porque el dispositivo transportador se inserta en un apoyo suspendido preferentemente en el depósito de aprovisionamiento, al modo de una articulación de bola por su extremo inferior.

15 11.- Máquina según lo reivindicado en el punto 10, caracterizada porque el dispositivo transportador posee por su extremo inferior apéndices laterales en forma de segmento circular, los cuales se apoyan sobre un aro de sostén sostenido por el depósito de aprovisionamiento.

20 12.- Máquina según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 11, caracterizada porque el orificio de salida de la caja del cilindro proyector, salida provista preferentemente de un listón frenador, se construye preferentemente desplazable.

25 13.- Máquina según lo reivindicado en el punto 12, caracterizada porque la caja de proyección se compone preferentemente de una parte inferior unida firmemente con el dispositivo transportador y de forma aproximadamente semicilíndrica, pudiendo girar alrededor del eje del cilindro proyector una parte superior de la caja provista del orificio de salida y
30 que contiene a este mismo orificio.



8
227189

14.- Máquina según lo reivindicado en el punto 12, caracterizada porque el orificio de salida de la caja de proyección preferentemente cilíndrica puede cerrarse mediante una trampa giratoria y paralela al eje del cilindro de proyección, formando dos zonas en la salida de la proyección contigua entre sí y ajustables a elección.

15.- Máquina según lo reivindicado en el punto 14, caracterizada porque la trampa forma en una de sus posiciones por su cara interior un listón de frenado.

16.- Máquina según lo reivindicado en los puntos 1 y 10, caracterizada porque el depósito de aprovisionamiento puede suspenderse preferentemente oscilable en dos muñones laterales, en un bastidor de transporte o marcha.

17.- Máquina según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 16, caracterizada porque el dispositivo transportador lleva preferentemente por su borde superior un mango o manillar.

18.- Máquina según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 17, caracterizada porque en el dispositivo transportador se sujeta el motor de accionamiento.

19.- Máquina según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 18, caracterizada porque el accionamiento se realiza por intermedio de un árbol flexible.

20.- Máquina según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 19, caracterizada porque la posición vertical de la suspensión para el dispositivo transportador y el tamaño y dado el caso también la forma del fondo del depósito de mortero se concuerdan entre sí de manera que el extremo recogedor del dispositivo transportador pueda llevarse al oscilar o moverse a cualquier punto del fondo del depósito.



227189

21.- Máquina según lo reivindicado en el punto 20, caracterizada porque el dispositivo transportador se suspende aproximadamente en el centro de gravedad común del dispositivo proyector del mortero y del dispositivo transportador reunidos.

5 22.- Máquina según lo reivindicado en los puntos 20 ó 21, caracterizada porque el fondo del depósito es combado siendo el radio de curvatura aproximadamente igual a la longitud del dispositivo transportador entre la suspensión y el extremo inferior.

10 23.- Máquina según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 20 a 22, caracterizada porque el dispositivo transportador se apoya oscilable por intermedio de dos o varios rodillos de marcha sobre un aro de rodadura que forma el apoyo del dispositivo transportador, pudiendo oscilar alrededor de su eje longitudinal y alrededor del eje transversal extendido perpendicularmente al anterior y que une los dos rodillos de rodadura.

15 24.- Máquina según lo reivindicado en el punto 23, caracterizada porque los rodillos de marcha o rodadura se proveen por el lado interior del aro de rodadura de coronas de rodamiento relativamente anchas y de forma preferentemente esféricas.

25.- Máquina o dispositivo enlucidor mecánico.

25 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de dieciseis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a - 8 MAR. 1856

Fig. 1.

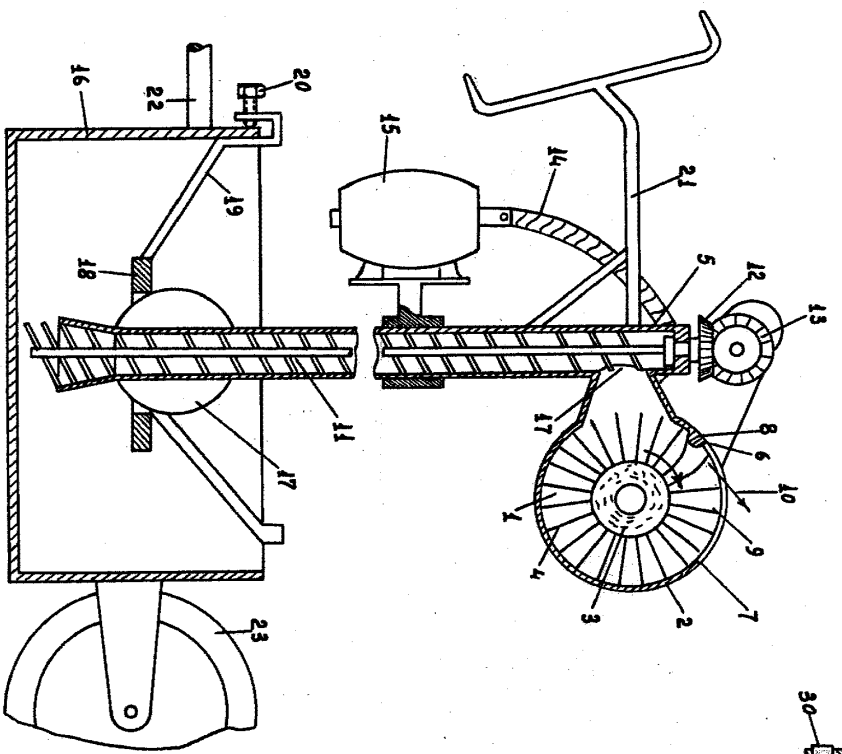


Fig. 2.

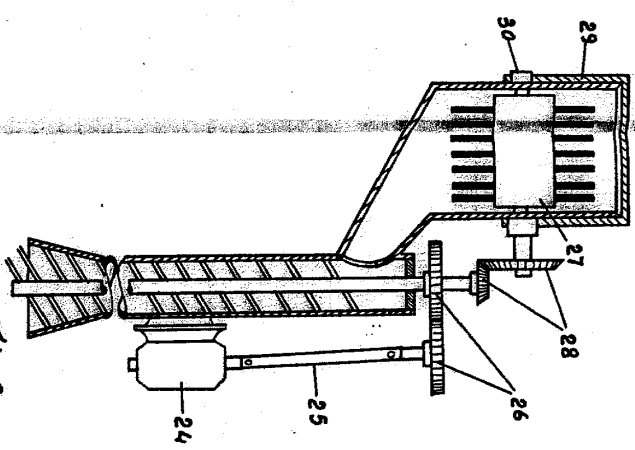


Fig. 3.

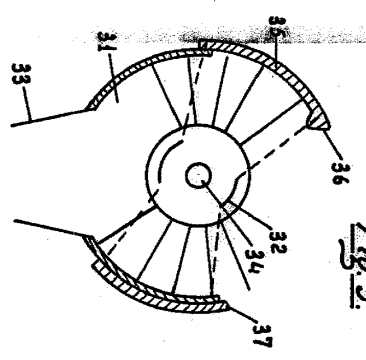
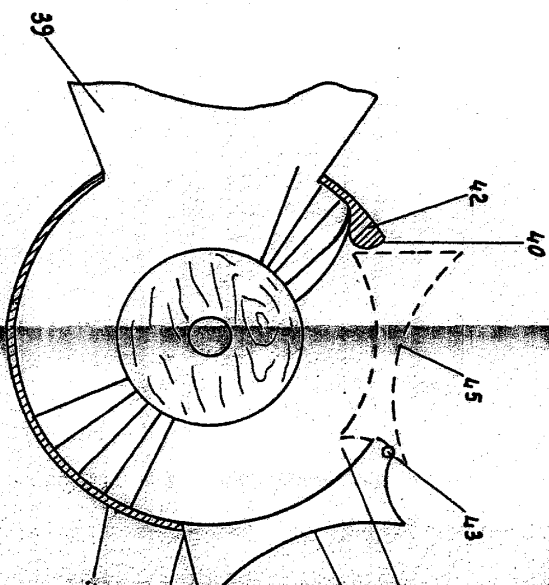


Fig. 4.



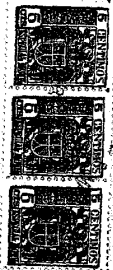


Fig. 2.

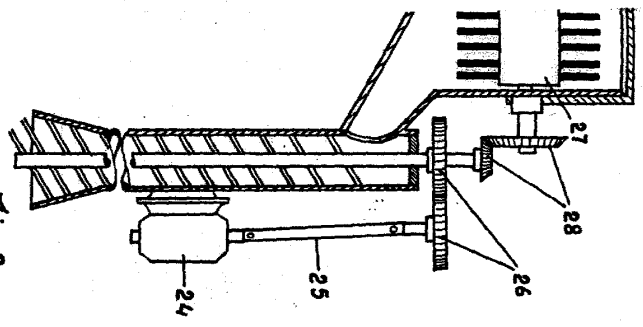


Fig. 3.

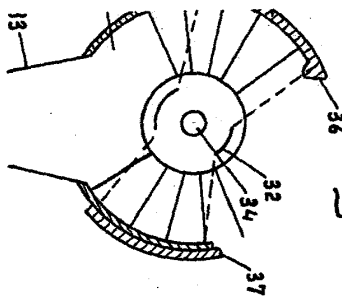
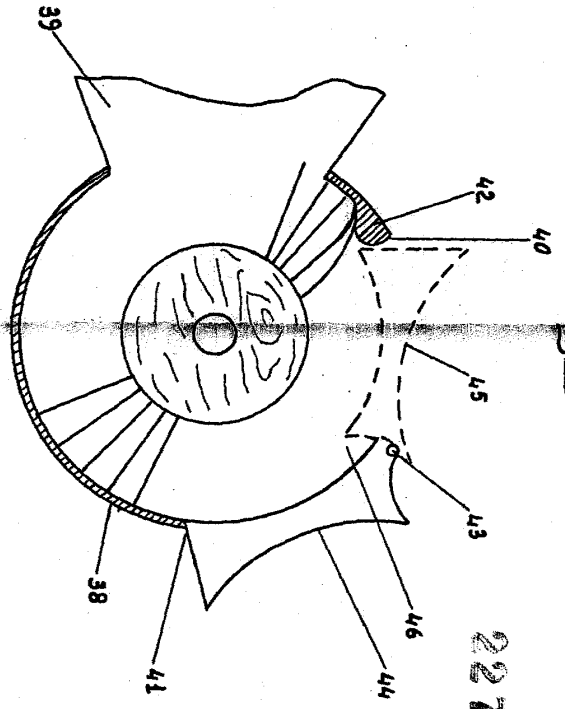


Fig. 4.



227189

Fig. 5.

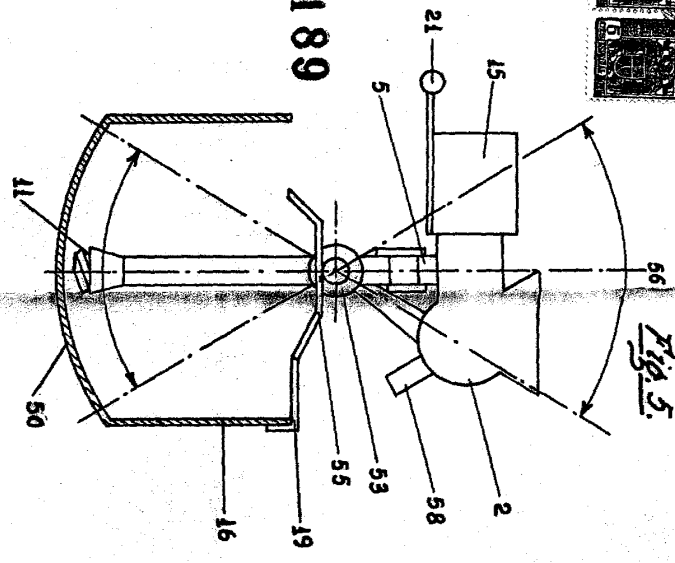
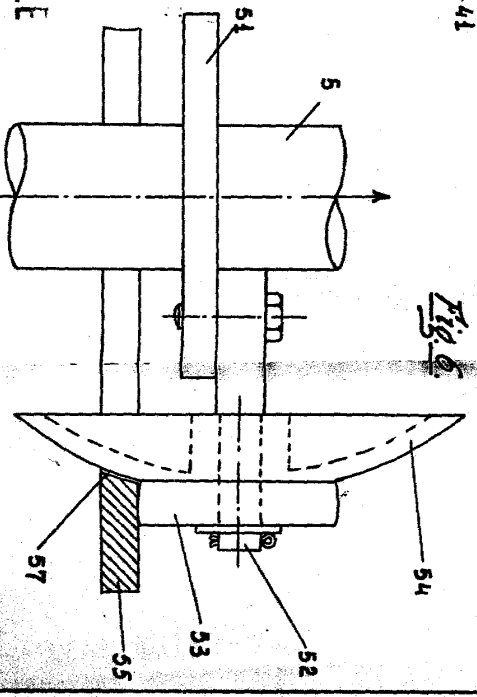


Fig. 6.



ESCALA VARIABLE

Escala Variable