



H.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Dispositivo desempolvador para máquinas trilladoras = a favor de D. Franz J. HERMANN, residente en Singen a. Hohentwiel Weitenlachen1 (Alemania).-

=====

El objeto del invento es un dispositivo desempolvador para máquinas trilladoras, mediante el cual se aspira el polvo originado en grandes cantidades en el trabajo de las máquinas trilladoras, de manera que el personal de servicio no sufra molestias.

El invento se diferencia de los dispositivos conocidos para el mismo objeto por la profunda simplificación de su construcción y por la considerable mayor baratura de su fa -

bricación; por el ahorro notable de peso y por reducirse el espacio necesario, siendo elevado el rendimiento. Según el invento, el dispositivo desempolvador se construye de manera que no solo pueda aspirar el polvo de la máquina trilladora detrás del tambor trillador y por encima de los batientes de la paja, sino también en otros puntos, por ejemplo, en las salidas de la paja corta. Además, gracias al invento se consigue una aspiración uniforme por todo el ancho de la trilladora y además, gracias a la construcción especial de los aspiradores, se logra una limpieza automática de los mismos del tamo, aristas, etc., aspirados.

Los adjuntos dibujos representan el invento en una forma de ejecución y en diversos detalles.

La fig. 1 presenta esquemáticamente una máquina trilladora con un dispositivo desempolvador según el invento.

La fig. 2 ofrece en mayor escala la parte del dispositivo desempolvador situada sobre la caja de trilla.

La fig. 3 es una vista de frente de la fig. 1 después de quitada la tapa.

La fig. 4 presenta un detalle de la anterior.

La fig. 5 presenta la parte para el desempolvado del batiente de la paja corta y de la salida.

Las figs. 6 y 7 reproducen detalles de la fig. 5.

La fig. 8 presenta otra construcción de este aspirador.

La fig. 9 es una sección por la línea IX-IX de la figura 8.

La fig. 10 presenta una parte del dispositivo según la fig. 8 en mayor escala, parte en sección y parte en vista de frente.

La fig. 11 presenta una parte de la fig. 1 en vista de frente parcialmente cortada.

El nuevo dispositivo desempolvador se compone de una caja superior 2 montada sobre la de trilla 1, de un tubo aspirador 3 unido a aquella y que conduce a cualquier punto a desempolvar de la máquina, por ejemplo a la salida 9 de la paja corta y de un dispositivo aspirador 4 unido al tubo 2. En la caja de trilla 1 se coloca por delante el cilindro trillador 5 con el cesto de trilla 6. Para impedir que desde el tambor de trilla salten granos por detras de la máquina trilladora y lleguen a la paja, se dispone según la fig. 1 por detras del tambor de trilla una chapa de gruesos agujeros o un marco de tamiz 7 de anchas mallas, en el cual se colocan por el lado inclinado hacia el tambor trillador 5 unas chapas 8 a modo de celosía, que recogen los granos que saltan del cesto de la trilla. Através del tamiz de anchas mallas o de la chapa de grandes agujeros del marco 7 pasa sin dificultad el aire cargado con el polvo, de manera que por ello no se dificulta nada la corriente de aire aspirador. La fig. 11 presenta en vista de frente este marco de tamiz con las chapas de celosía. La cadena 10 sirve para ajustar el dispositivo que recoge los granos.

El ventilador aspirador 2, asentado sobre la caja de trilla 1, se representa en sus detalles en las figs. 2 é 4, componiéndose de la caja 11, con preferencia de madera, extendida sobre el ancho de la máquina trilladora y cuyo fondo 12 está provisto de uno o de varios agujeros circulares 13. Dentro de la caja y correspondiendo al número de sus agujeros se disponen ruedas de paletas 14, que pueden girar alrededor de ejes verticales. El accionamiento de estas ruedas de aletas se efectua según la fig. 2 por el eje 16 que lleva a la polea 15, con auxilio de transmisiones de ruedas cónicas 17. Según el invento estas ruedas 14 se unen por abajo con



-9

4 -

tamices circulares 18, que se adaptan exactamente en los orificios 13 del fondo 12 del depósito 11. Los tamices giran por tanto con igual velocidad que las ruedas de paletas, de manera que el efecto centrífugo originado proyecta hacia fuera los cuerpos extraños aspirados a los tamices y consiguientemente se sueltan de estos. Para facilitar también se suelten otros cuerpos mas ligeros, por ejemplo partes de las pajas o similares, se disponen por debajo de los tamices unas raederas especiales, que se componen de ganchos 20 de alambre elástico, cortos y colocados sobre listones de madera 19 (fig. 4). La distancia entre los tamices y los ganchos de alambre elástico se calcula de manera que corresponde aproximadamente a $1/2$ del espesor del tallo de la paja. Sin embargo, debe cuidarse que los alambres elásticos no se pongan en contacto con el tamiz, pues por efecto de la elevada velocidad giratoria de los tamices podría entonces originarse la destrucción de estos o de las varillas de alambre y aun habría que temer algún peligro de incendio por las chispas originadas. Las varillas de alambre elástico se colocan según la fig. 3 algo oblicuas de manera que las partes adheridas a los tamices se empujen hacia fuera en estas varillas de alambre.

A la carcasa 2 o en su caja 11 se une por un lado el tubo 21 que desemboca al exterior y se puede llevar lo lejos que se quiera para evacuar el polvo aspirado y por otro lado, el tubo aspirador 3 que como ya se ha dicho, conduce a un dispositivo aspirador 4, que ha de servir por ejemplo, para desempolvar la cámara de la paja corta. Este dispositivo aspirador se compone según la fig. 5 de un tubo 22, que se extiende por todo el ancho de la máquina trilladora y el cual, según la fig. 5, puede hacerse girar por una polea 23 mediante un eje 24 apoyado como se quiera, ejecutándose la unión entre el

- 9 ABR 1933

- 5 -



tubo 22 y el tubo aspirador 3 en la forma conocida, de manera que el tubo 22 pueda hacerse girar con la velocidad conveniente.

El tubo 22 se compone de una tela metálica o de una chapa perforada o ranurada, debiendo sin embargo, las mallas o los agujeros del tubo ser tan finos que solo pueda pasar el aire cargado de polvo, pero no las partículas mayores de tamaño, las aristas o similares. Para conseguir una aspiración uniforme en toda la longitud del tubo 22, el espacio interior de este tubo se divide en diversas cámaras 26 mediante tubos 25 que se ensanchan hacia un lado a modo de embudo. Los tubos 25, de los que aquí solo se dibujan dos, se enchufan unos en otros y el ensanchamiento a modo de embudo de los tubos que paulatinamente se reducen en sección transversal, realiza de un lado una separación de las cámaras 26 y de otro con el segundo tubo 25 encajado en ellos, tal reducción de la sección transversal, que la aspiración se extiende uniformemente sobre las diversas cámaras 26.

Según las figs. 6 y 7, en los ensanchamientos a modo de embudo de los tubos 25 se disponen también concéntricamente al tubo interior una paredes directrices 27 destinadas a regular y a uniformar la aspiración también dentro de las diversas cámaras.

Para quitar el tamo, aristas, etc., que se depositan en el tubo de tamices 22, se dispone según la fig. 5, un cepillo 28, contra el que se apoya el tubo de tamiz 22, de manera que al trillar se limpie por el cepillo de todas las partículas adherentes.

Si existe dificultad en hacer girar el tubo de tamiz 22 entonces según la fig. 9, puede emplearse un tubo fijo 29, que solo este perforado en la mitad superior de su sección

transversal, pero que también puede estar cerrado.

En la cara inferior el tubo aspirador 29 lleva una serie de pequeñas tubuladuras 30, que pueden unirse con el tubo en la forma que se quiera y las cuales o pueden estamparse en el tubo 29 o remacharse según la fig. 10. Cada uno de los tubos 30 lleva mediante un tubo corto de unión 31, hermético, elástico y hecho con preferencia de lienzo engomado, un cuerpo tubiforme 32, que en su extremo inferior se cierra por un fondo. La unión del tubo 31 con las tubuladuras 30 y el cuerpo 32 puede hacerse en cualquier forma, por ejemplo mediante bandajes 33 o similares. El cuerpo de tamiz puede hacerse de un cilindro de alambre o de un cilindro de chapa con perforaciones k en división y diámetro adecuado.

Los cuerpos de tamiz 32, suspendidos fácilmente móviles en los tubos 31, cuelgan verticalmente en la posición de reposo. Pero en el servicio de la máquina trilladora estos cuerpos de tamiz 32 son arrastrados por efecto de su suspensión elástica y fácilmente móvil en movimiento trepidante, que impide se depositen cualesquiera objetos algo grandes, como tamo, aristas o similares o sacude las partículas de paja y análogas ya depositadas. También la paja corta que sale, eleva y mueve a los cuerpos de tamiz, y entonces oscilan como indica la fig. 9, rozando la paja en dichos cuerpos, de manera que se obtiene el mismo efecto de limpieza de los tamices, que con los cepillos rozantes a lo largo de la superficie de tamiz. Naturalmente que los cuerpos 32 pueden tener otra forma distinta de la representada, pudiendo ser aplastados, esquinados o de otra cualquier forma adecuada de cuerpo hueco.

Observeremos que el tubo de tamiz de las figs. 5 y 6 puede naturalmente emplearse también en punto distinto de las máquinas trilladoras; así puede reemplazarse la caja de as-



piración 2 por un tubo de tamiz de esta clase, el cual entonces deberá proveerse de un ventilador aspirador especial. También la caja de aspiración podrá colocarse en otros puntos de la máquina trilladora y los tubos de tamiz según las figs. 5 y 8 podrán combinarse entre sí, por ejemplo de manera que uno se disponga por arriba sobre los batientes de la paja y el otro en la cámara de la paja corta.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:.

1.- Un dispositivo desempolvador para máquinas trilladoras, caracterizado porque sobre la caja de trilla o sobre los batientes de la paja se dispone un dispositivo aspirador y tamizador que mediante un tubo aspirador se une con uno o varios dispositivos tamizadores colocados en diversos puntos de la trilladora por ejemplo en la cámara de la paja corta.

2.- Un dispositivo desempolvador para máquinas trilladoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque en el depósito colocado sobre la caja de trilla o sobre los batientes de la paja, cerrado por abajo y provisto de orificios circulares, trabajan ruedas de paletas o ventiladores aspiradores, que por abajo se unen firmemente con tamices adaptados a los agujeros del depósito.

3.- Un dispositivo desempolvador para máquinas trilladoras según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado porque para separar las partículas aspiradas contra los tamices se disponen por debajo de los mismos sobre listones colocados

- 9 ABR 1922



- 8 -

oblicuos, unas puntas cortas de alambre elástico en dirección oblicua al movimiento de giro de los tamices .

4.- Un dispositivo desempolvador para máquinas trilladoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque se disponen sucesivamente y enchufados entre sí, unidos al aspirador, unos trozos de tubo, cuya sección transversal se reduce a medida que los tubos se alejan del aspirador y cuyo extremo, que envuelve al trozo siguiente de tubo, se ensancha en forma de embudo de manera que por los bordes de los embudos se subdivide en sección longitudinal el espacio interior del tubo de tamiz.

5.- Un dispositivo desempolvador para máquinas trilladoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque en el tubo aspirador dispuesto fijo en la máquina trilladora se suspende en forma que pueda pendular fácilmente, cierto número de cuerpos de tamiz, cortos y de forma tubular o análoga.

6.-Un dispositivo desempolvador para máquinas trilladoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque en la caja de trilla en el dispositivo aspirador y detrás del tambor de trilla se suspende ajustable un marco de tamiz por el que atraviesa el aire con el polvo, marco que lleva por el lado vuelto al tambor de trilla una chapa a modo de celosía para recoger los granos que salten del tambor de trilla.

7.- Dispositivo desempolvador para máquinas trilladoras.- 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 descrip-



tiva de nueve páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, a 9 de abril de 1929.

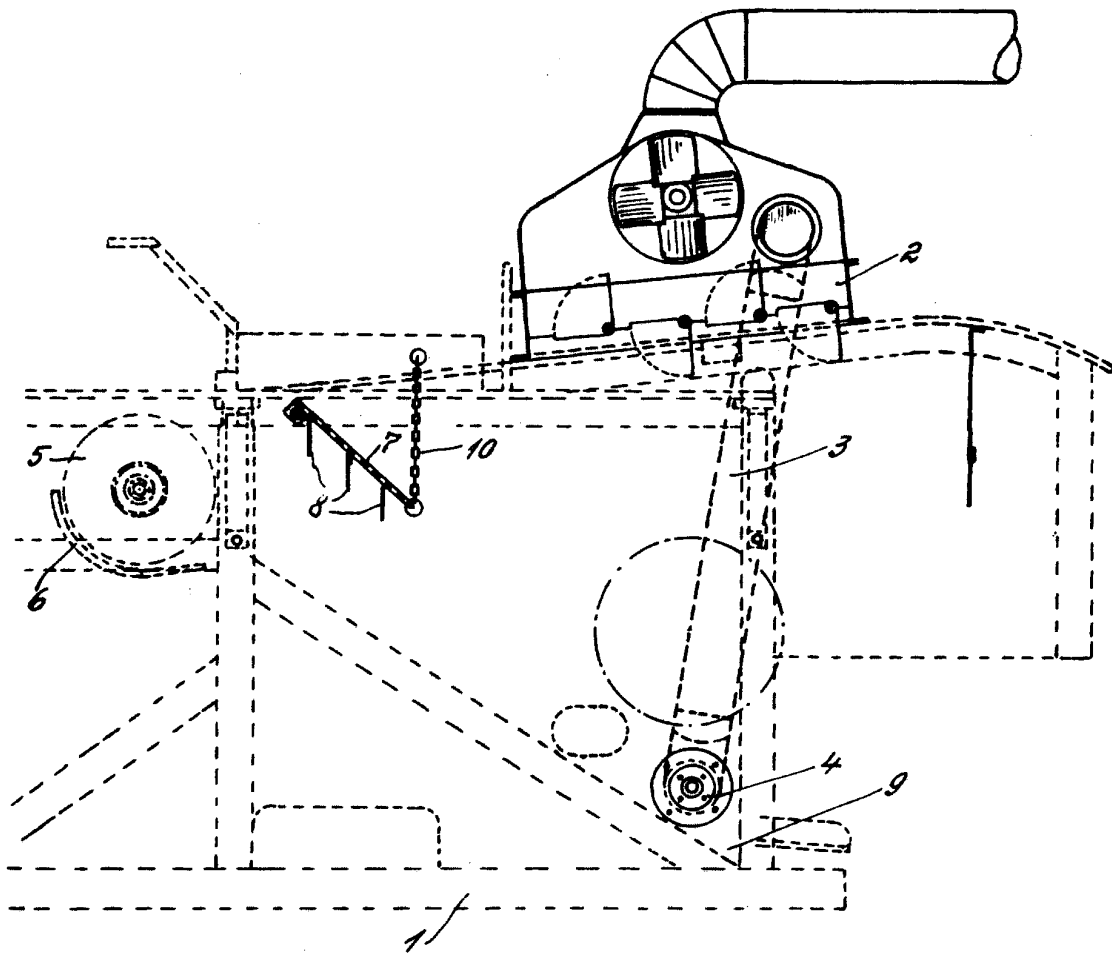
Leocadio López y López

P.P.=

L. López



Fig. 1.



ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LOPEZ
P. P.

Lopez



Fig. 2.

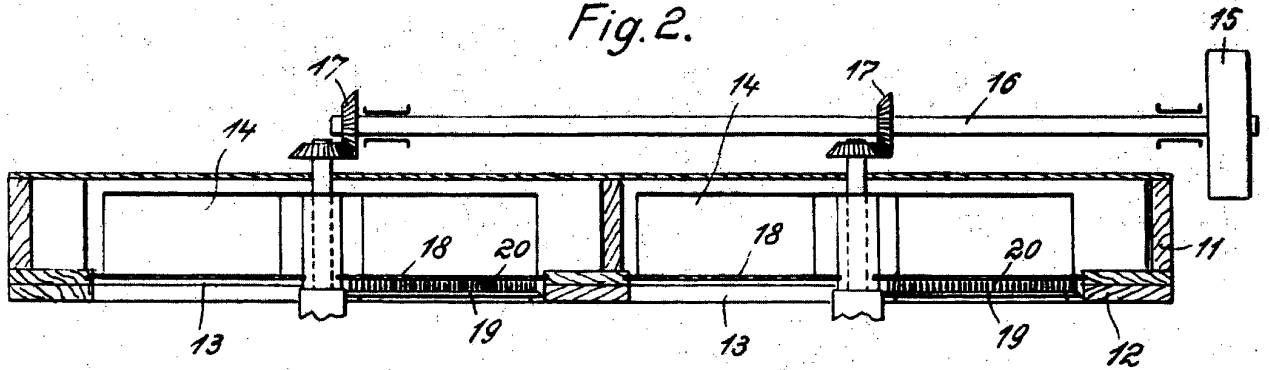


Fig. 3.

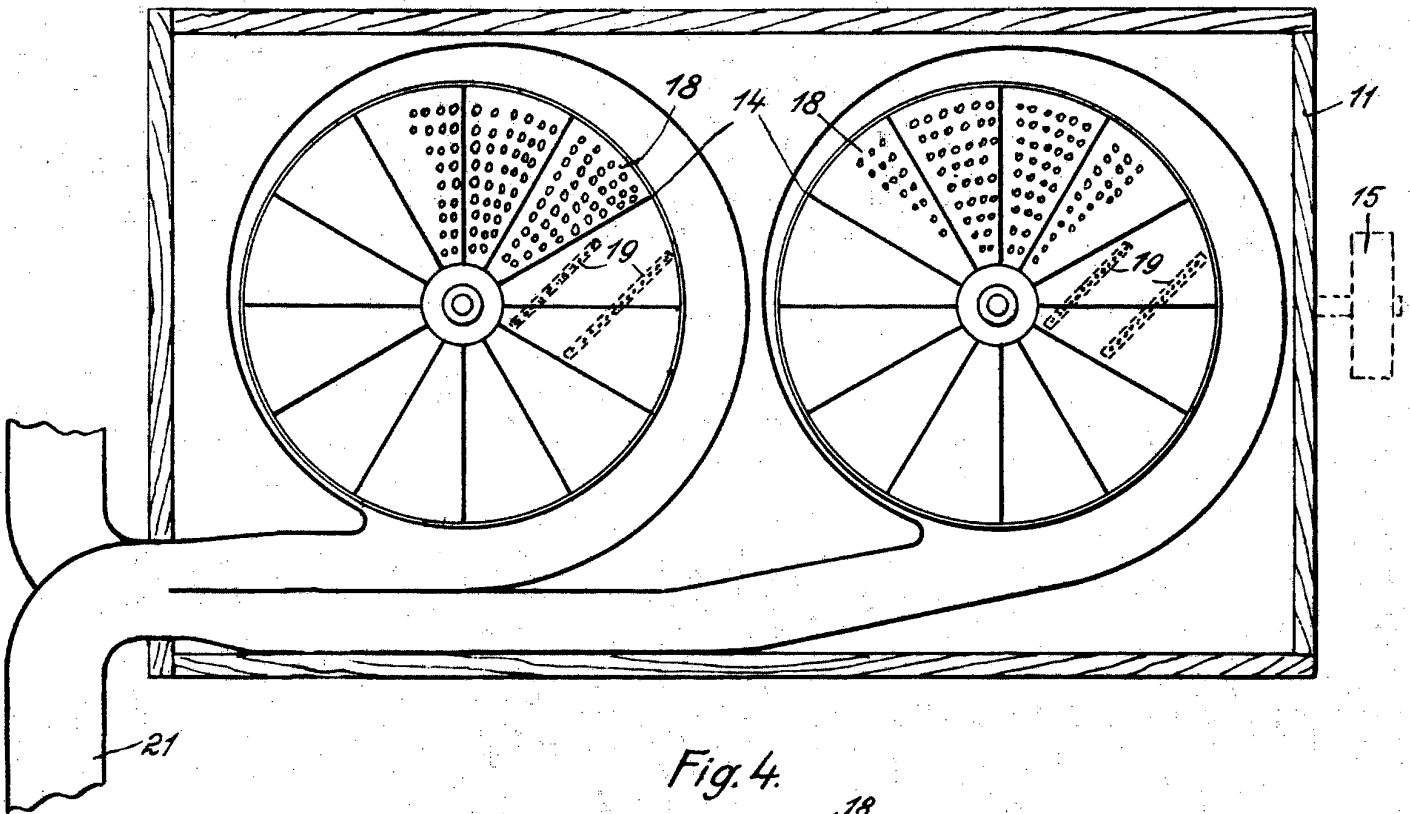


Fig. 4.



UNIVERSIDAD
LEOCADIO LOPEZ
P.R.

[Handwritten signature]

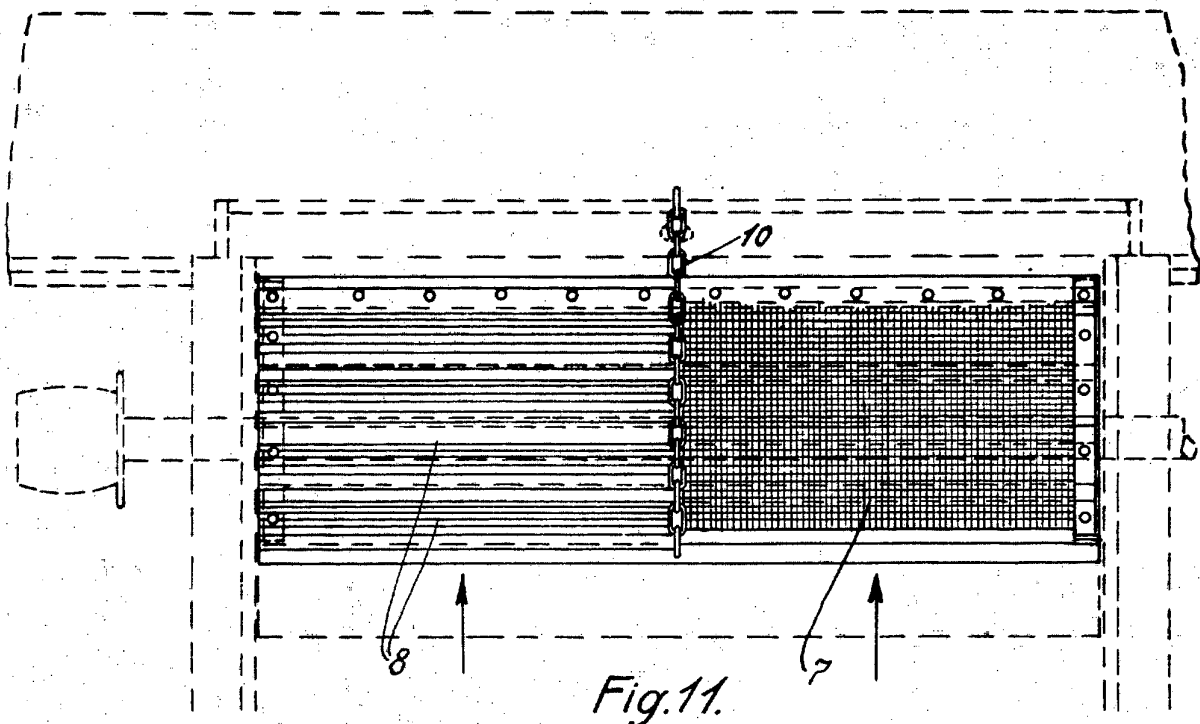
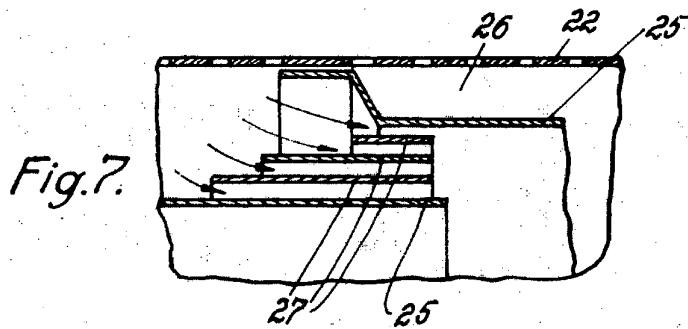
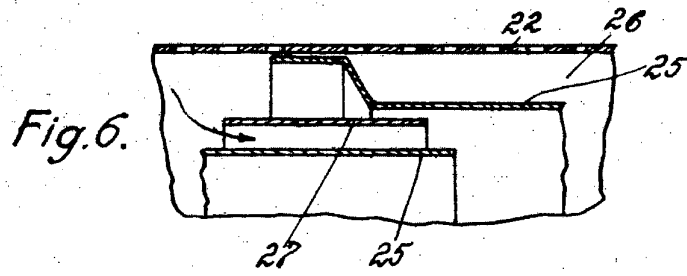
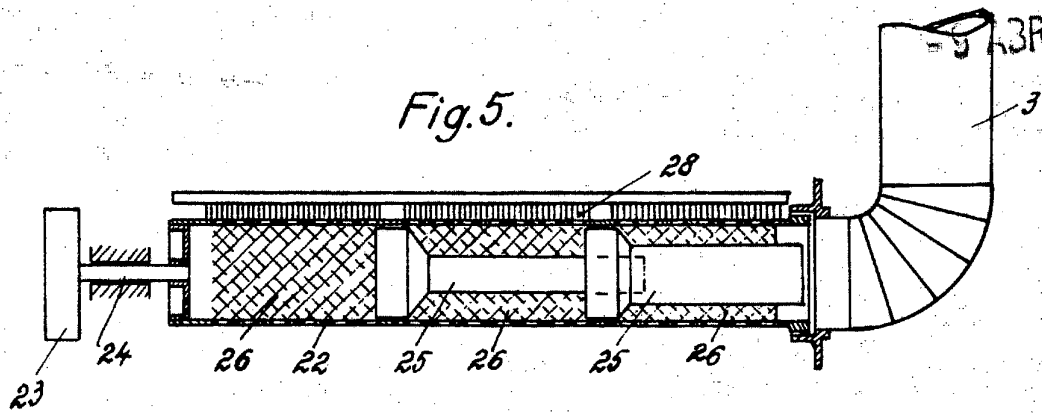


Fig. 11.

UNICA VARIABLE
LEOQADIO LOPEZ
P. R.



Fig. 8.

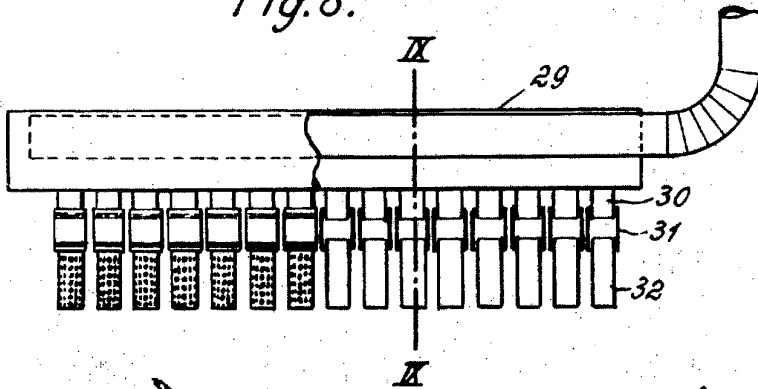


Fig. 9.

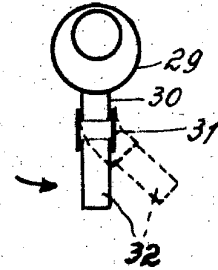
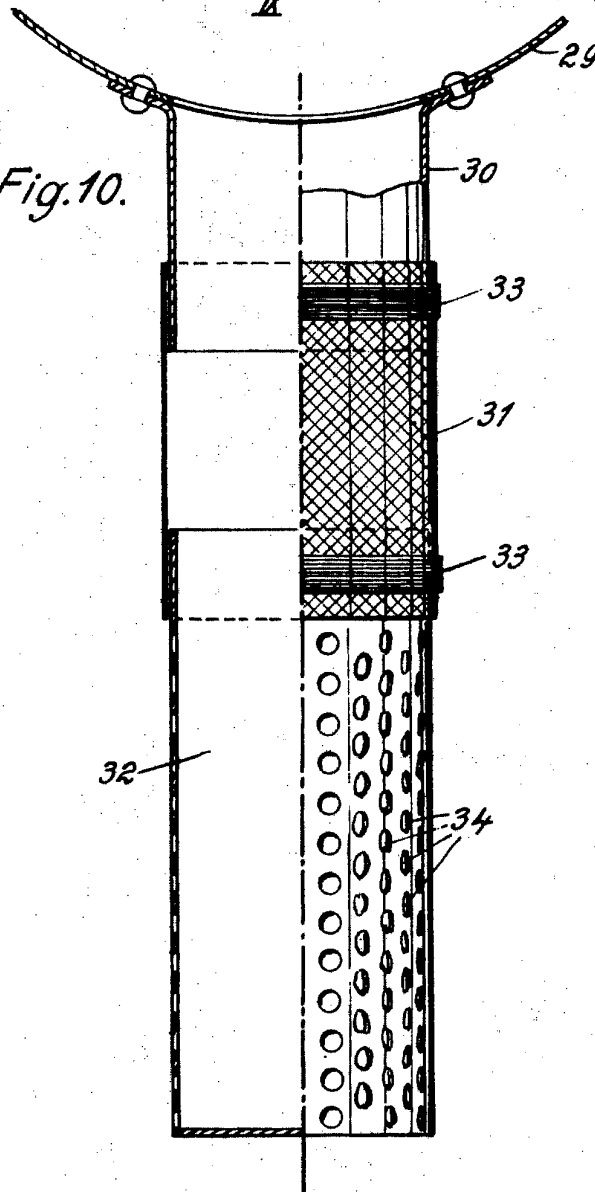


Fig. 10.



LOCALIA VARIABLE

LEOCADIO LOPEZ

P. P.

Cramb