

201872



201872

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención por 20 años,

a nombre de:

GEBRÜDER BÜHLER G.m.b.H., domiciliada en
Konstanz/Bodensee (Alemania), por "PROCE-
DIMIENTO PARA CLASIFICAR Y SELECCIONAR
SEMILLAS".

=====

El invento se refiere a un procedimiento para clasificar y seleccionar semillas y se propone efectuar más económicamente el proceso de la clasificación y selección. Por clasificación y selección ha de entenderse por un lado la clasificación de las mezclas de simiente según el tamaño de sus granos y por otro lado la selección de los granos cortos de los granos largos o de los granos delgados de los granos gruesos o la separación de la arena y la tierra en las mezclas de semillas y otros procesos análogos. El procedimiento emplea un tambor rotatorio seleccionador ya conocido, que por ejemplo por la cara interior que sirve de superficie seleccionadora en su manto contiene celdillas para recibir los granos, o que está perforado a modo de criba. El procedimiento según el invento consiste en que la mezcla de semillas se lleva a la parte de la superficie selectora no cubierta por el riñón de granos originado en el interior del tambor, de suerte que la superficie celular se cubre por una ca-



pa delgada de granos. Por capa de un grano debe entenderse una capa lo más extendida posible de la mezcla de semillas, delgada, suelta y adaptada a las circunstancias momentáneas. Por riñón de granos se entiende la parte de la mezcla no comprendida en la parte inferior del tambor por las celdillas de la superficie selectora o que no cae por los agujeros del tambor, y la cual en una sección transversal hecha perpendicularmente al eje del tambor adquiere un contorno de forma aproximada de riñón.

El invento consiste además en un dispositivo para llevar a la práctica este procedimiento, que por un lado se caracteriza por un dispositivo distribuidor dispuesto dentro del tambor y con tal ajustabilidad automática en sus órganos de salida, que siempre entrega la cantidad de semillas en un flujo o corriente uniforme aunque cambie la cantidad de carga, y por otro lado mediante un dispositivo director dispuesto también en un tambor y el cual conduce la mezcla de semillas a una parte de la superficie selectora no cubierta por el riñón de granos.

Ya se conocen dispositivos para la selección y clasificación de simientes, en los cuales la mezcla de semillas mediante una artesa de carga abierta por arriba y provista de hélice se lleva al tambor giratorio provisto de celdillas selectoras por su cara interior. La artesa de carga está provista de una corredera reguladora que posee un canto de rebosamiento biselado, sobre el cual se levanta la mezcla de semillas por los diversos filetes de la hélice en número de corrientes individuales igual al de estos, sobre el canto de rebosamiento, chocando sobre la superficie celular. Gracias a esto la mezcla de semillas alcanza en diversos puntos varias capas superpuestas la superficie celular, de suerte que los granos cortos situados en las capas superiores, por ejemplo lo de neguilla, llegan al riñón giratorio de semillas del cual solo pueden expulsarse con dificultad y empleando medios especiales, por ejemplo un tambor de gran longitud.



Se conocen también ya dispositivos, en los que un depósito
50 situado en dirección axial y provisto de una trampilla se carga de
cereal por una hélice que trabaja en troje abierto. Únicamente bajo
el peso de la mezcla de semillas habrá de ajustarse la rendija de
una trampilla en conformidad con la cantidad de alimentación de la
mezcla de semilla. Atendiendo especialmente a la coexión de la mez-
55 cla de semillas, la apertura de la rendija en este dispositivo se
efectúa a golpes o impulsos y no garantiza la distribución unifor-
me de la mezcla de semillas sobre la superficie celular libre.

El invento antes señalado se funda en el conocimiento de que
económicamente es lo más conveniente eliminar los granos cortos o
60 los delgados no paulatinamente del riñón ya formado, sino dar a
estos granos cortos o delgados la posibilidad de caer ya por de-
lante del pié del riñón en las celcillas y por consiguiente de le-
vantarse a la artesa receptora, o sea que no lleguen primero al
cuerpo del riñón. Gracias al invento se consigue que la capa de
65 mezcla de semillas se forme en flujo reposado y sin chocar direc-
tamente en la superficie selectora. Esta clase de alimentación de
la mezcla de semillas ofrece la ventaja de que los granos cortos
o delgados que en la superficie celular se colocan entre las cel-
dillas no se dificultan en su movimiento lateral como aprisionados
70 por las capas superpuestas de la mezcla, al moverse entre el manto
y la capa de granos. Solamente después se toma el conocido riñón
de granos, pero éste ahora según el invento solo o esencialmente
se compondrá de granos largos o gruesos.

En lugar del tambor con celcillas interiores se puede tam-
75 bién emplear para la práctica del invento, como ya se ha indicado,
un tambor de criba o tamiz para clasificaciones. El tambor de cel-
das interiores puede también circundarse a la distancia necesaria
y del modo conocido, por un tambor de tamiz, de suerte que el ma-
terial seleccionado y privado ya de granos cortos o delgados, se
80 clasifique inmediatamente según su grosor.



Preferentemente la disposición para llevar a la práctica el invento utilizando una hélice alimentadora con trampilla de salida lastrada por muelle o peso, se adopta de tal modo que la ranura distribuidora para la entrada de la mezcla de semillas se ajusta automáticamente bajo la presión ejercida directamente por la hélice de admisión sobre la mezcla de semillas, a consecuencia de ceder la misma trampilla. En este caso la mezcla de semilla se encuentra bajo la compresión de la hélice alimentadora, con lo cual se favorece de modo especial la distribución de la mezcla de semillas en capa de un grano de espesor sobre la superficie del ~~h~~anto. En la práctica esta alimentación da por resultado que los granos largos se desvían sobre la superficie celular, mientras que la neguilla y los granos quebrados caen en las celuillas y se levantan a la artesa receptora, desde la que pueden transportarse por otra hélice al punto de descarga.

En el dibujo se ilustran diversos ejemplos de dispositivos seleccionadores de semillas según el invento. Las figuras 1 y 2 contienen una primera forma de ejecución y son una sección transversal por la línea a-b y una sección longitudinal por la línea c-d.

Las figuras 3 a 7 ilustran una segunda forma de ejecución y precisamente la figura 3 en sección transversal e-f, la figura 4 en sección longitudinal por g-h, la figura 5 en vista frontal por el extremo de selección, la figura 6 en sección horizontal por i-k y la figura 7 en sección parcial transversal por e-f.

Las figuras 10 y 11 presentan una forma de ejecución media en sección transversal por l-m y en sección longitudinal por n-o. Otra cuarta forma de ejecución se reproduce en las figuras 12 y 13 en sección transversal por p-q y en sección longitudinal por r-s y una quinta forma de ejecución en las figuras 14 y 15 en sección transversal por t-u y en sección longitudinal por v-w.

Las figuras 1 y 2 presentan una clasificadora de semillas,



en la que el tambor 1 se fija mediante un disco frontal 2 sobre el eje 3 y desde la tolva subdividida 4 se alimenta por la ranura de distribución 5 de la corredera 6 con la mezcla de semillas que resbala sobre la chapa directriz 7. Esta chapa directriz 7 que puede ajustarse, garantiza que la mezcla a seleccionar habrá que pasar sin choques, esto es tranquilamente, a la superficie de celdillas selectoras en x en la figura 1 con una velocidad diferencial entre la pared 1 del tambor y la mezcla de semillas la más favorable posible. Los granos redondos se levantan por las celdillas a la artesa 8 que termina en una salida 23. Con objeto de regular automáticamente la longitud de la ranura distribuidora 5, la admisión 4 se subdivide en varios canales mediante un tabique 24 o varios de estos tabiques. Al momento que la mezcla de semillas al represarse en la parte más alta del canal comienza a rebosar, corre al canal inmediatamente más profundo y lo llena también en conformidad con la cantidad admitida. Por este hecho el trayecto de paso de la ranura distribuidora 5 se alarga o se acorta al variar la intensidad de la entrada o flujo de semillas. En la forma de ejecución según las figuras 3 a 7 la mezcla de semillas se entrega en la admisión 9 y en el depósito o troje 10 cerrado por arriba se distribuye por la hélice 11 a todo lo largo de la ranura dispersora 12. Como puede apreciarse por la figura 3 una parte de la pared lateral del troje 10 se forma por una trampilla 13 suspendida pendulante y la cual se mantiene en la posición dibujada mediante un muelle o contrapeso 25. Bajo la presión ejercida por la hélice 11 sobre la mezcla de semillas, la trampilla 13 se abre automáticamente en toda su longitud y deja a la mezcla de semilla correr en capa repartida sobre la chapa directriz (14) que impide todo choque violento, en la superficie celular. Los granos cortos caen en las celdillas de esta superficie ilustrada más claramente en la figura 7, se levantan a la ar-



tesa 15 y por la hélice 16 se transportan a la salida 17. Las se-
145 millas privadas de los granos cortos se deslizan a consecuencia
de la rotación del tambor 1 hacia la salida 19 en forma de un ri-
ñón 18.

La figura 8 ilustra en sección transversal la distribución
de la mezcla de semillas mediante una corredera 20 y un cilindro
150 alimentador 21 y la figura 9 ilustra en vista igual la distribu-
ción mediante una corredera redonda 22 con canto de rebosamiento
y la resbaladera distribuidora 26. Estas dos formas de ejecución
se prestan en ciertas circunstancias para el mismo objeto que las
construcciones según las figuras 1 a 6, pues ambas pueden proveer-
155 se con el medio aquí explicado para el ajuste automático de la
ranura de distribución.

En la forma de ejecución según las figuras 10 y 11, se com-
bina un tambor de celdillas 1 con una hélice alimentadora 11 y
una artesa colectora 8. Los orificios de descarga 19 y 23 corres-
160 ponden a los de las formas de ejecución según las figuras 1 a 7.

El dispositivo distribuidor se compone de una trampilla 13
que puede oscilar alrededor de un eje horizontal y se lastra por
un peso 25. Según la presión de la mezcla de semillas dentro del
depósito 10 que circunda a la hélice alimentadora 11, se ajusta
165 la ranura de salida 5 de suerte que la mezcla de semillas llega
en distribución uniforme a la resbaladera 26 y desde aquí a la
superficie clasificadora.

Los siguientes ejemplos de ejecución presentan dispositivos
clasificadores con tamices de tambor, o sea tambores perforados
170 en lugar de tambores con celdillas. Estos tamices o cribas de tam-
bor pueden emplearse:

1) Para seleccionar todos los componentes de una mezcla que
sean más pequeños o mayores que una clase determinada de semilla.

Se selecciona por ejemplo arena que sea menor, o mayor que
175 la semilla o grano que hay que limpiar, o granos que sean menores
o mayores que dicha semilla, como también terrones u otras impu-

201872



porque la mezcla se lleva en capa delgada al extremo de la superficie selectora libre del riñón de granos originado en el interior del tambor, de suerte que dicha superficie se cubre de una capa
210 con el espesor de un grano.

2.- Dispositivo para llevar a la práctica el procedimiento reivindicado en el punto 1, caracterizado por un dispositivo distribuidor (10) dispuesto dentro del tambor (1), y de tal ajustabilidad automática en sus órganos de salida (15) que siempre entrega
215 la mezcla en una corriente uniforme aún cuando varíe la cantidad de carga, y por un dispositivo director (7, 14, 26) dispuesto también dentro del tambor y el cual conduce la mezcla a la parte de la superficie seleccionadora no cubierta por el riñón de granos.

220 3.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado porque una hélice alimentadora (11) que sirve de dispositivo distribuidor se dispone sobre el eje de accionamiento (5) del tambor clasificador (1), y porque el troje o depósito (10) que lo circunda, se provee de una resbaladera (26) que conduce a
225 la pared interior del tambor la mezcla que se resuelve en una capa de un grano de espesor.

4.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 3, caracterizado porque en el recorrido de la mezcla desde la resbaladera (26) al tambor (1) se dispone una chapa directriz (14).

230 5.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 2, 3 o 4, caracterizado porque como dispositivo de carga para el material elevado por las celdillas del tambor (1), sirve una resbaladera de salida (25).

235 6.- Dispositivo según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 2 a 5, caracterizado porque el tambor (1) cubierto de una capa de un grano se construye como tamiz o criba de tambor.

7.- Dispositivo según lo reivindicado en cualquiera de los



puntos 2 a 6, caracterizado porque contiene varios tambores concéntricos de tamiz (1', 1'', 1'''), al más interior de los cuales se lleva la mezcla en una capa floja de un grano de espesor.

8.- Procedimiento para clasificar y seleccionar semillas.

Tal y como se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

Madrid, // de Febrero de 1.952.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL
A.A.

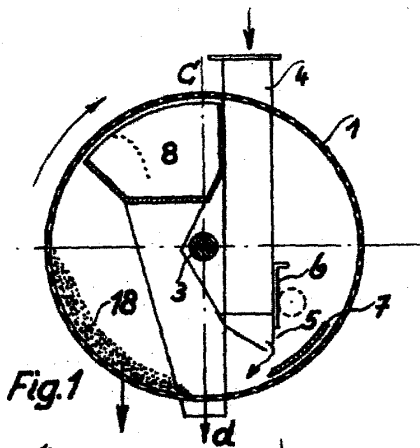


Fig. 1

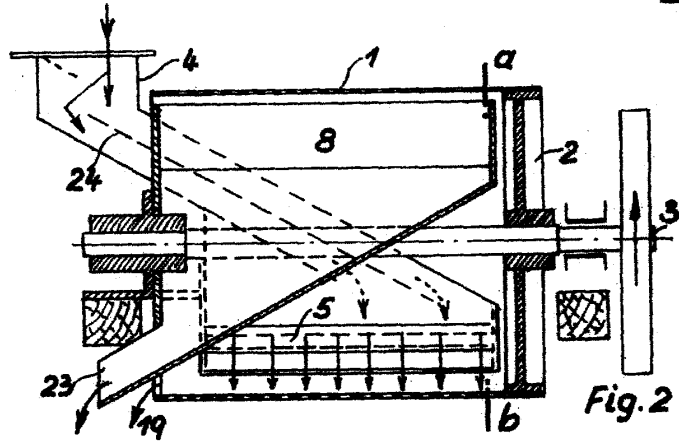


Fig. 2

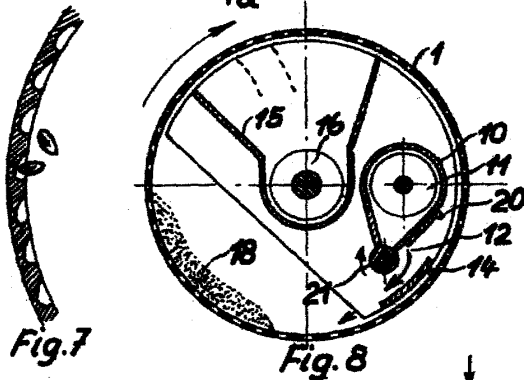


Fig. 7

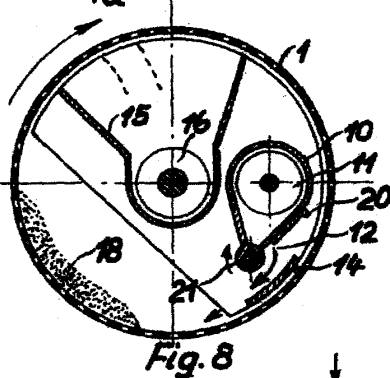


Fig. 8

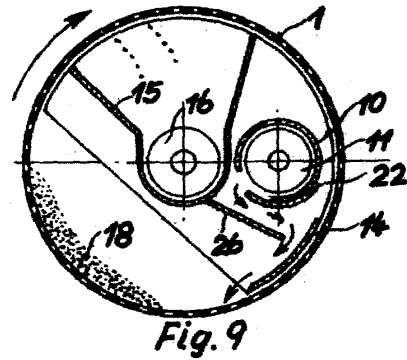


Fig. 9

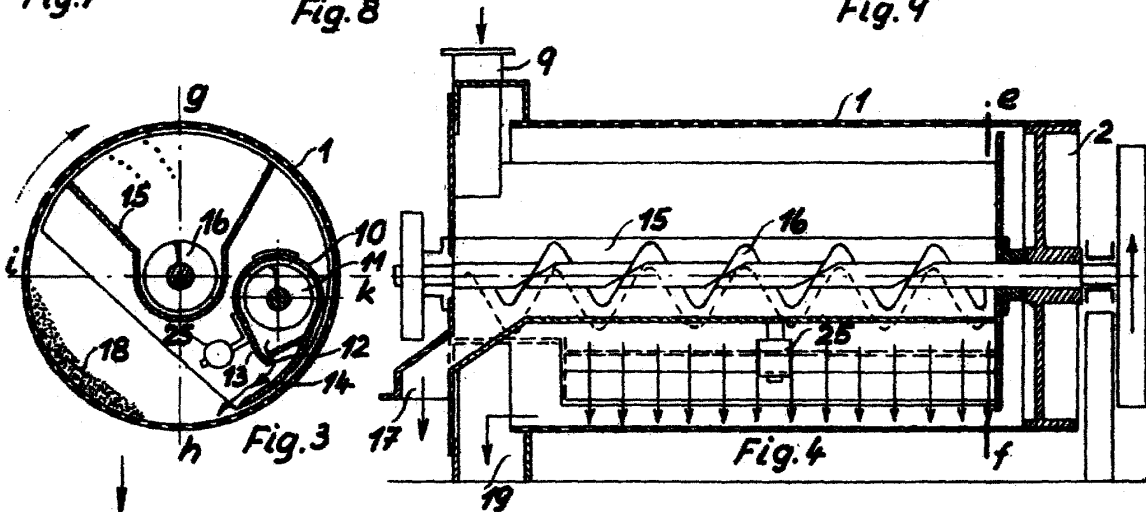


Fig. 3

Fig. 4

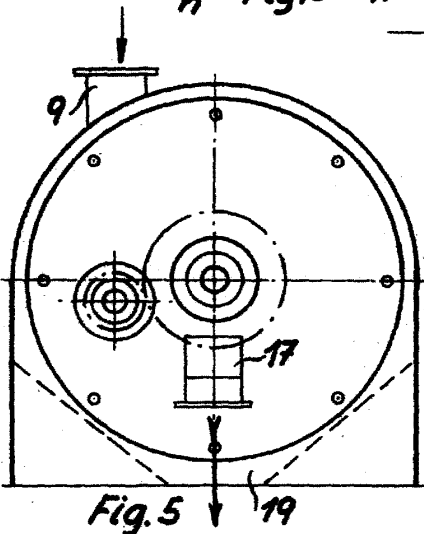


Fig. 5

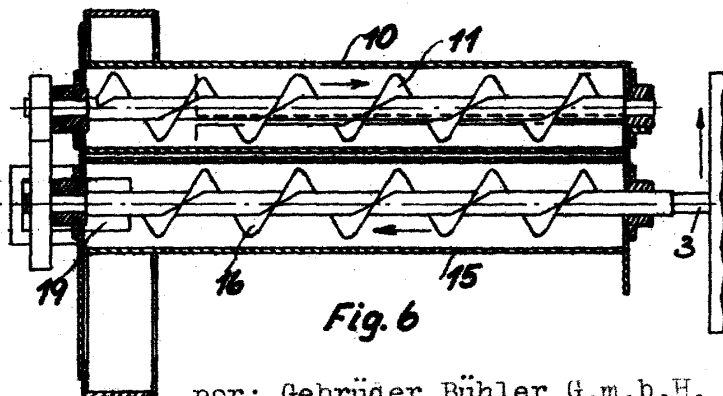


Fig. 6

por: Gebrüder Bühler G.m.b.H.

ANTONIO FERNANDEZ BASTIEN
Antonio Fernandez Bastien



201872

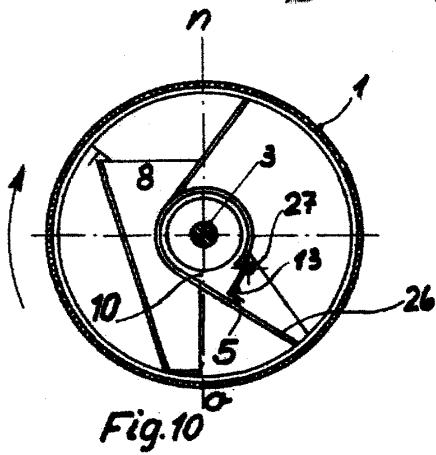


Fig. 10

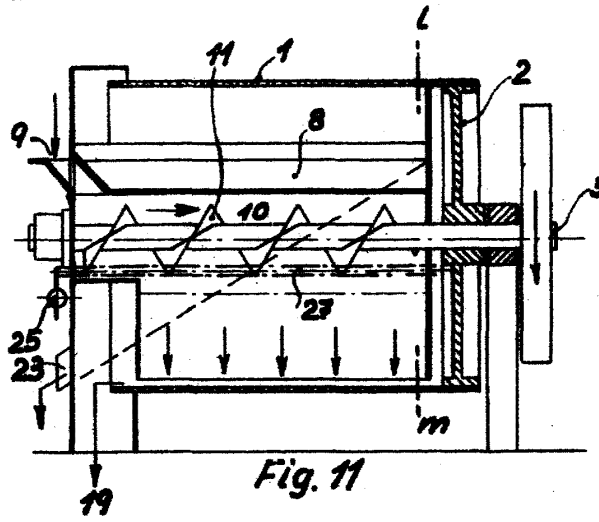


Fig. 11

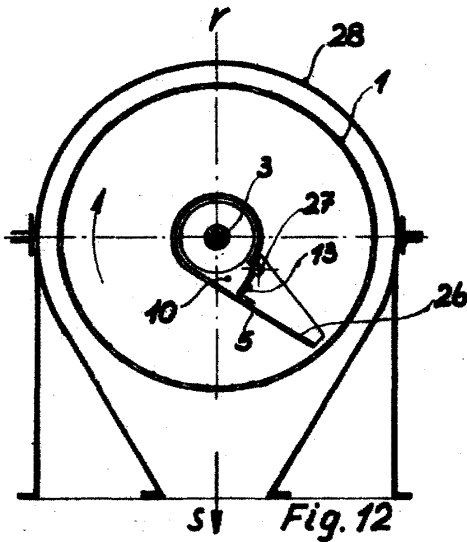


Fig. 12

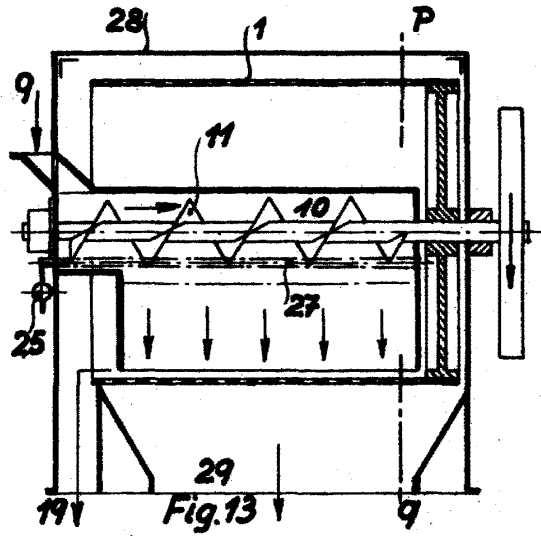


Fig. 13

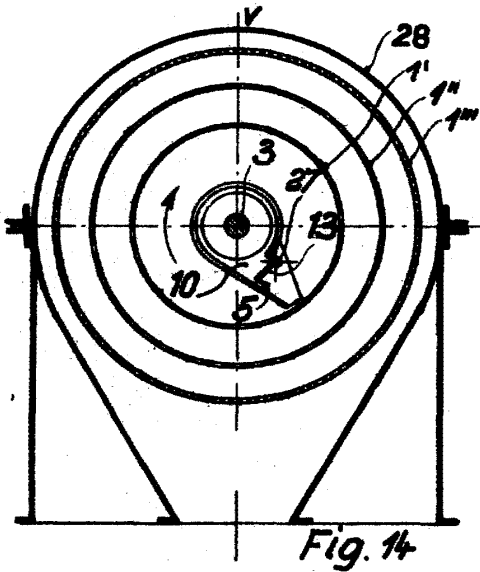


Fig. 14

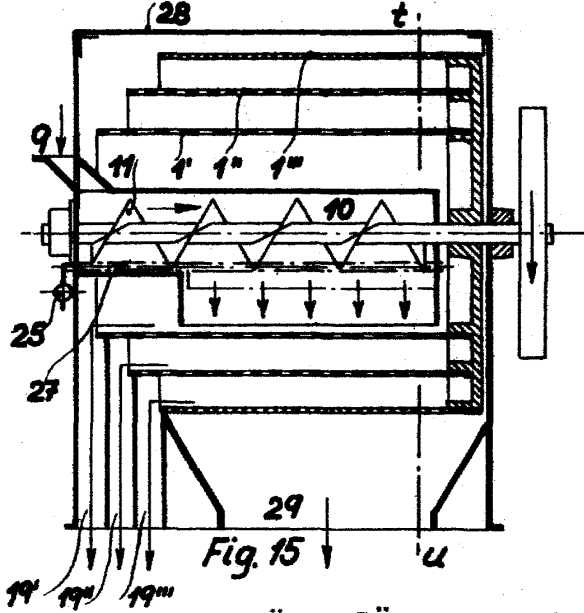


Fig. 15

por: Gebrüder Bühler G.m.b.H.

ANTONIO FERNANDEZ BARRAL
Antonio Fernandez Barral