



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO	12 A 1
21	437.933	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	26-5-1975	

P.- 60.564

541/75

PATENTE DE INVENCION

10 PRIORIDADES: (11) NUMEROS	12 FECHA	13 PAIS
75 10.243	2-4-75	Francia

14 FECHA DE PUBLICIDAD	15 CLASIFICACION INTERNACIONAL	16 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B05G	

17 TITULO DE LA INVENCION
"DISPOSITIVO PARA REGULAR EN FUNCIONAMIENTO LA SEPARACION ENTRE BARRAS FIJAS Y BARRAS MOVILES DE TAMBORES DE CLASIFICADORAS DE LEGUMBRES"
CONCEDIDA 75 DIC. 1976

18 SOLICITANTE (S)
SOCIETE FRANCO-EUROPEENNE DE MATERIEL POUR L'INDUSTRIE ALIMEN- TAIRE "F.E.M.I.A."

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
16, rue Jacques Kellner, 75017 Paris, Francia

19 INVENTOR (ES)
Joseph Coppolani y Léon Vandernotte

20 TITULAR (ES)

21 REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

TGG.

BAD ORIGINAL

La invención se refiere a las clasificadoras de legumbres, tales como las judías verdes por ejemplo, o productos de forma alargada, constituídas por un tambor giratorio formado por barras longitudinales, alternativa-
5 mente fijas y móviles radialmente, cuya distancia relativa puede ser modificada.

Más específicamente, la invención se aplica a las clasificadoras que llevan barras fijas, cada una de ellas constituída por una cubeta de sección en V, y barras móvi-
10 les constituídas por varillas cilíndricas desplazables radialmente respecto al tambor en guías fijas.

La finalidad de la invención reside en realizar un dispositivo de regulación continua, es decir, sin necesidad de parar la clasificadora, del intervalo entre barras fijas y barras móviles.
15

En efecto, a causa del gran número de calidades de judías verdes, por ejemplo, es necesario efectuar frecuentes regulaciones del citado intervalo.

En un tipo de clasificadora conocido, las barras móviles son susceptibles de desplazarse, cada una de ellas, en una ranura radial fija, bajo la acción de un resorte de atracción y por medio de una rampa o leva fijada sobre el tambor de la clasificadora, y desplazable angularmente para modificar la posición de cada barra a lo largo de su ranura, es decir, con relación a las dos barras fijas adyacentes consti-
25

1 tuidas por cubetas en V.

 La regulación del intervalo entre barras fijas y
barras móviles de dicha clasificadora no es posible en mar-
cha. Además, la regulación con la máquina parada no es fá-
5 cil, debido a que las piezas de ésta no se encuentran en
movimiento, a que productos que deben clasificarse pueden
atascarse entre las barras, y a que las superficies de roz-
amiento son relativamente importantes.

 Por otra parte, debido a los esfuerzos oblicuos
10 aplicados por los recorridos de la leva sobre las barras
móviles, aparecen holguras laterales entre las barras y las
ranuras de guiado, obligando estas holguras a correcciones
por regulaciones en el curso del montaje de las piezas.

 A fin de suprimir estos inconvenientes, la inven-
15 ción tiene por objeto un dispositivo de regulación en mar-
cha de la separación entre barras fijas y barras móviles de
tambores de clasificadoras de legumbres o de productos de
forma alargada, que comprende barras móviles en ranuras ra-
diales, un medio de atracción elástico de las barras móviles
20 en una de sus posiciones extremas y un medio de despla-
zamiento de la posición de las citadas barras a lo largo de
las citadas ranuras radiales, caracterizado porque el citado
medio de desplazamiento está constituido, para cada barra
móvil, por una rampa inclinada respecto al eje del tambor y
25 solidaria de la corona de rodamiento de éste último, un ro-

1 dillo que se desliza libremente sobre la barra móvil y es
mantenido constantemente en contacto, por el citado medio
de atracción elástico, con la citada rampa inclinada, un
5 órgano de mando de deslizamiento del rodillo a lo largo de
su barra móvil, estando previstos medios, no solidarios en
rotación de tambor, para mandar el desplazamiento simultá-
neo paralelamente al eje del tambor en los citados órganos
de mando de los rodillos.

10 Ventajosamente, la citada rampa inclinada está cons-
tituida por una superficie en forma de diedro, conformada so-
bre una prolongación externa al tambor de un segmento de for-
ma triangular solidario del tambor, y que lleva la ranura en
la que se desliza la barra móvil afectada.

15 Según un modo de realización, el citado órgano de
mando del deslizamiento del rodillo a lo largo de su barra
móvil está constituido por una horquilla dispuesta radial-
mente al tambor, y cuyo extremo activo se introduce en una
garganta circular del rodillo, estando todas las horquillas
fijadas sobre una corona coaxial al tambor y móvil paralela-
20 mente al eje de éste último.

Según esta forma de realización, los citados medios
para desplazar simultáneamente dichos órganos de desplaza-
miento de los rodillos están constituidos por una varilla de
mando móvil paralelamente al eje del tambor y uno de cuyos
25 extremos lleva rodillos montados locos y susceptibles de ro-

1 dar a uno y otro lado de un reborde solidario de la citada
corona porta-horquillas, deslizándose dicha varilla de man-
do en un manguito solidario de una varilla fija respecto al
tambor, y uno de cuyos extremos lleva dos rodillos montados
5 locos y susceptibles de rodar a uno y otro lado de un reborde
de de la corona de rodamiento del tambor.

Con dicho dispositivo, la regulación en marcha de
la separación entre las barras móviles y las cubetas fijas
es muy fácil y muy rápida, siendo simultáneamente precisa
10 y fiel.

Otras características y ventajas se deducirán de
la siguiente descripción de una forma de realización del di-
positivo de la invención, descripción proporcionada únicamen-
te a título de ejemplo y a la vista del dibujo anejo, en el
15 que:

La Fig. 1 representa una vista en corte, según la
línea I-I de la figura 2, del dispositivo de regulación de
la invención, y

La Fig. 2 representa una vista en corte parcial, se-
gún la línea II-II de la figura 1, de una parte del tambor
20 de una clasificadora equipada con el dispositivo de la in-
vención.

En las figuras 1 y 2, la clasificadora representa-
da lleva un tambor que comprende una brida anular o corona
25 de rodamiento 1, provista de segmentos triangulares postizos 2.

1 aplicados contra la cara interna de la brida 1 mediante tornillos, y que tienen lumbreras o ranuras 3 radiales, que corresponden a lumbreras 4, perforadas en la brida 1 para dejar paso a barras cilíndricas 5 que pueden deslizarse en las mismas.

5 En su extremo, las barras 5 son portadoras de una polea de garganta 6 y de un rodillo 7, que gira libremente sobre las citadas barras. Los rodillos 7 son susceptibles de entrar en contacto con un camino de guía (no representado) que forma leva para obligar a las barras, en la parte superior de su carrera, a alejarse de las cubetas fijas 8 de forma clásica, a fin de permitir a los productos que han de clasificarse, liberarse cuando se encuentren atascados entre las barras 5 y 8.

10 Las poleas 6 se apoyan sobre resortes 9 enganchados, por sus extremos, a botones 10 con apéndice fileteado fijados por tuercas sobre la brida 1.

20 La cara interna de las ranuras 3 está permanentemente obturada por plaquitas delgadas rectangulares 11, provistas de un orificio para el paso de las barras 5 y móviles con éstas últimas en correderas previstas en la cara interna de los segmentos triangulares, 2 estando estas correderas esquematizadas en 12 en la figura 1.

25 Cada segmento triangular 2 está prolongado exteriormente al tambor por una parte inclinada 13, que define una

1 rampa inclinada 14 en forma de diedro, a lo largo de la -
cual es susceptible de desplazarse un rodillo 15, provisto
de una cara activa esférica complementaria 16.

5 Los rodillos 15 se deslizan libremente, cada uno
sobre una barra móvil 5. El deslizamiento de los rodillos 15
se efectúa por horquillas 17, dispuestas entre dos rodillos
15 adyacentes, accionando cada horquilla los dos rodillos pró-
ximos (figura 2).

10 Cada horquilla 17 comprende una parte rectangular
que se desliza en una garganta circular 18, dispuesta en ca-
da uno de los rodillos 15 adyacentes. A fin de disminuir los
rozamientos, el contacto entre las horquillas y los rodillos
se efectúa por medio de protuberancias cilíndricas 19, dis-
puestas sobre las horquillas frente a los flancos de las gar-
15 gantas 18 de los rodillos 15.

20 Todas las horquillas 17 están montadas sobre una co-
rona de regulación 20, coaxial al tambor, La corona 20 se des-
liza paralelamente al eje del tambor sobre patines 21, fija-
dos sobre una corona de centrado 22, coaxial al tambor y so-
lidaria de la brida 1.

La corona 20 lleva un reborde externo vertical 23, a
uno y otro lado del cual ruedan dos rodillos 24, montados lo-
cos sobre ejes solidarios del extremo de una varilla de mando 25.

25 La varilla 25 se desliza en un manguito 26 montado
fijo, bajo la acción de un volante 27, solidario de un torni-

1 llo 28, que coopera con el extremo acoplable terrajado 29, de la varilla 25. Una espiga de guía 30, solidaria de la varilla 25, se desliza en una lumbrera 31, formada en el manguito 26.

5 El manguito 26 está unido a un segundo manguito 32, en el que está acoplada a presión una barra cilíndrica 33, llevada por un soporte 34, fijo con relación al tambor de la clasificadora.

10 El extremo interno de la barra 33 lleva dos ejes 35 verticales, sobre los que están montados locos dos rodillos 36, susceptibles de rodar a uno y otro lado de un robor de vertical 37, que forma parte integrante de la brida 1.

El funcionamiento del dispositivo anteriormente descrito y representado es el siguiente.

15 Cuando se desea modificar la posición a lo largo de las ranuras 3 de las barras 5, es decir, la separación entre éstas últimas y los flancos inclinados de las cubetas 8, basta con maniobrar el volante 27 para desplazar la corona 20, paralelamente al eje del tambor de la clasificadora.

20 Suponiendo que se desee acercar las barras 5 a las cubetas 8, se gira el volante 27, de tal modo que la pieza 20 arrastra simultáneamente, por mediación de las horquillas 17, los rodillos 15 hacia el extremo de las barras 5.

25 Las barras 5, que se encuentran constantemente solicitadas hacia la periferia del tambor por los resortes 9,

1 aplican los rodillos 15 contra la rampa inclinada 14, de tal modo que las barras 5 se acercan al extremo externo de las ranuras 3, es decir, a las cubetas 8.

5 Se ha representado en trazos mixtos en la figura 1, la posición extrema de los rodillos 15, que corresponde a la separación mínima entre las barras 5 y las cubetas 8. En la figura 2, se ha representado en 15' la posición de los rodillos 15, que corresponden a la citada separación mínima.

10 En 15" se ha representado en esta misma figura 2, la posición de los rodillos cuando los rodillos 7 pasan sobre la rampa de desatascamiento de los productos.

15 Cuando se desea, por el contrario, agrandar el intervalo entre las barras 5 y las cubetas 8, se gira el volante 27 en el otro sentido para desplazar las horquillas 17 hacia la izquierda, haciendo referencia a la figura 1.

Las rampas 14 obligan, entonces, a los rodillos 15, a acercarse al eje del tambor.

20 Los rodillos 15, así como los segmentos 2 y su prolongación 13, son realizados, de preferencia, en una materia plástica dura, resistente y que absorbe agua muy debilmente.

El guiado en el eje de los rodillos 15 evita las holguras laterales entre las barras 5 y las ranuras 3.

El dispositivo de la invención permite regular el intervalo en las barras 5 y las cubetas 8 en marcha.

25

1

En efecto, el desplazamiento de los rodillos 15 -
puede efectuarse, mientras los órganos 1-20-22 se encuentran
en rotación, gracias a los rodillos de gúfa 24 y 36, que per-
miten al volante de mando 27 (no accionado en rotación) des-
plazar la corona 20 en relación a la brida 1.

5

La regulación del citado intervalo es más fácil en
el funcionamiento, ya que las piezas de la máquina están en
movimiento.

10

Además, dicho dispositivo ofrece la posibilidad de
indicar por un cursor la separación entre barras y cubetas,
mientras que en las clasificadoras conocidas, es necesario
un calibre, y medir directamente, estando la máquina parada,
la citada separación.

15

Finalmente, la invención no se limita evidente-
mente a la forma de realización descrita y representada an-
teriormente, sino que abarca, por el contrario, todas las
variantes.

20

La presente solicitud que corresponde a la pre-
sentada en Francia, el 2 de Abril de 1975, bajo el número
75 10.243, se acoge a los beneficios del artículo 51 del
vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5
10
15
20
25

1^a.- Dispositivo para regular en funcionamiento la separación entre barras fijas y barras móviles de tambores de clasificadoras de legumbres o productos de forma alargada, que comprende barras móviles en ranuras radiales, un medio de atracción elástico de las barras móviles en una de sus posiciones extremas, y un medio de desplazamiento de la posición de las citadas barras a lo largo de las citadas ranuras radiales, caracterizado porque el citado medio de desplazamiento está constituido, para cada barra móvil, por una rampa inclinada con relación al eje del tambor y solidaria de la corona de rodamiento de éste último, un rodillo que se desliza libremente sobre la barra móvil y es mantenido constantemente en contacto, por el citado medio de atracción elástico, con la citada rampa inclinada, un órgano de mando del deslizamiento del rodillo a lo largo de su barra móvil, estando previstos medios, no solidarios en rotación del tambor, para accionar el desplazamiento simultáneo paralelamente al eje del tambor, de los citados órganos de mando de los rodillos.

1 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la citada rampa inclinada está constituida por una superficie en forma de diedro, conformada sobre una prolongación externa al tambor de un segmento de forma triangular solidario del tambor y que lleva la ranura en la que se desliza la barra móvil afectada.

5
10 3ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque el citado medio de atracción elástica está constituido por un resorte cuyos extremos están fijados al tambor y pasan sobre una polea llevada por la barra móvil.

15 4ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque el citado órgano de mando del deslizamiento del rodillo a lo largo de su barra móvil, está constituido por una horquilla dispuesta radialmente al tambor, y cuyo extremo activo está introducido en una garganta circular del rodillo, estando fijadas todas las horquillas sobre una corona coaxial al tambor y móvil paralelamente al eje de éste último.

20 5ª.- Dispositivo según la reivindicación 4ª, caracterizado porque cada horquilla está introducida entre dos rodillos adyacentes y acciona simultáneamente a éstos.

25 6ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizado porque los citados medios para desplazar simultáneamente dichos órganos de desplazamiento de los rodi-

llos están constituídos por una varilla de mando móvil pa-
ralelamente al eje del tambor, y uno de cuyos extremos lle-
va rodillos montados locos y susceptibles de rodar a uno y
otro lado de un reborde solidario de la citada corona porta-
5 horquillas, deslizándose la citada varilla de mando en un
manguito solidario de una varilla fija con relación al tam-
bor, y uno de cuyos extremos lleva dos rodillos montados lo-
cos y susceptibles de rodar a uno y otro lado de un reborde
de la corona de rodamiento del tambor.

10 7^a.- Dispositivo para regular en funcionamiento la
separación entre barras fijas y barras móviles de tambores
de clasificadoras de legumbres.

Tal como se ha descrito en la Memoria que antecede,
representado en los dibujos que se acompañan y para los fi-
15 nes que se han especificado.

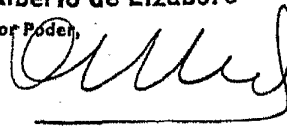
Esta Memoria consta de trece hojas escritas a má-
quina por una sola cara.

Madrid, 08.OCT.1976

P.A.

20

Alberto de Elzaburu
Por Poder.



28-9-76

- 13 -

MLJ

FIG. 1

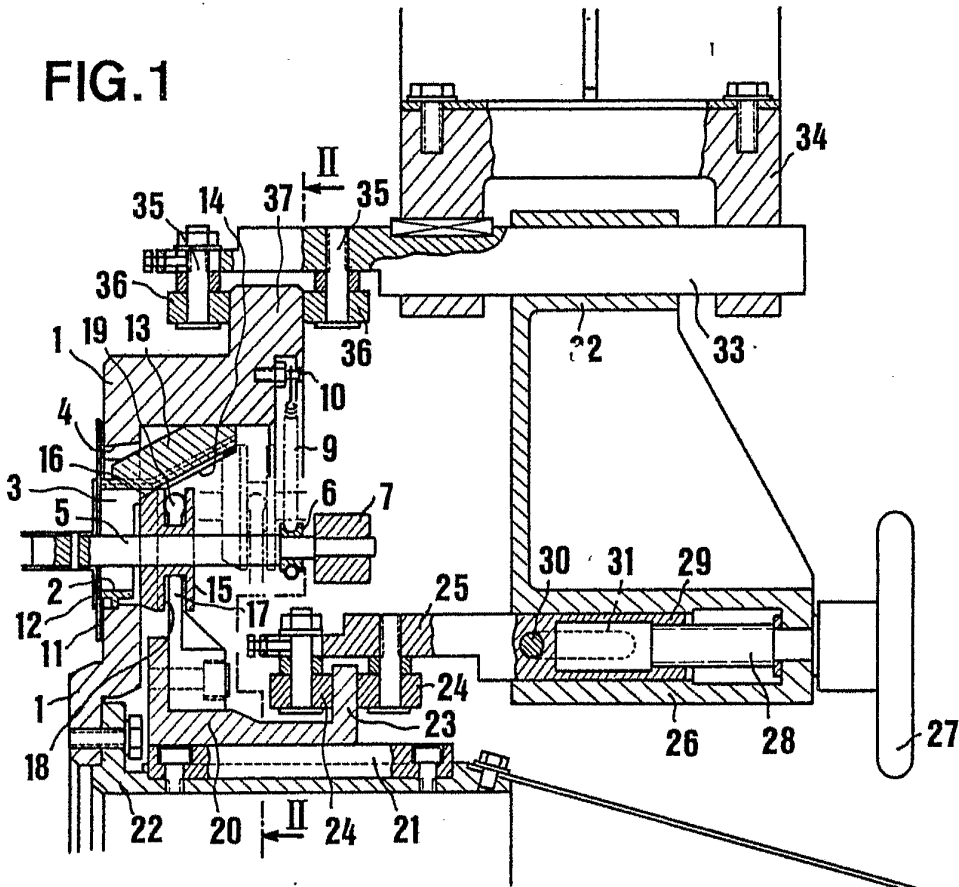
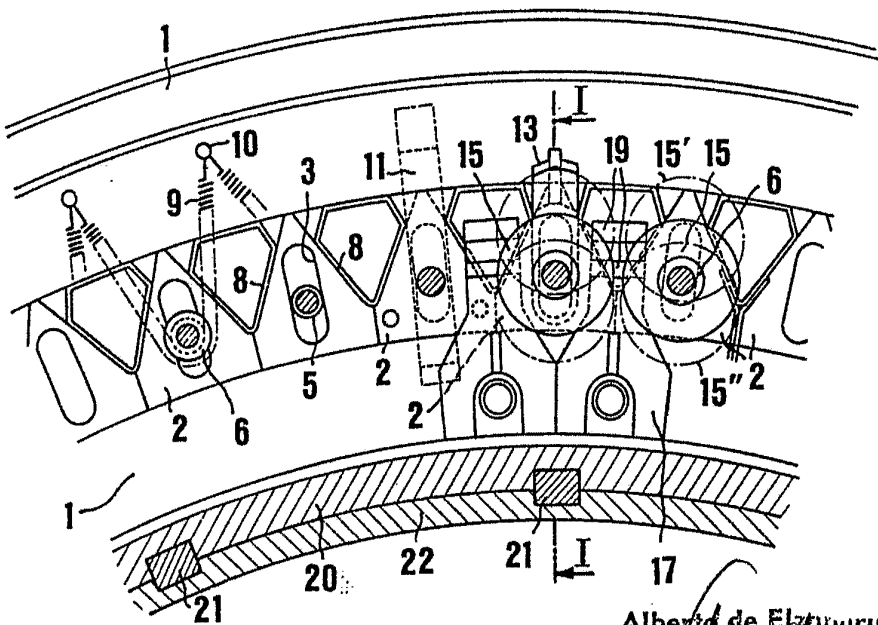


FIG. 2



Alberio de Elzaburu
Por Poder