

402697

14



Int. Cl. <u>A01C</u>	SECCION TECNICA
	CLASIFICACION I. P. C.
	CLASE _____
	SUBCLASE _____

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

a favor de ATELIERS RIBOULEAU, entidad francesa, domiciliada en 79 - Largeasse (Francia), por "MECANISMO DISTRIBUIDOR PARA MÁQUINAS SEMBRADORAS GRANO A GRANO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención tiene por objeto un mecanismo distribuidor para máquina sembradora grano a grano, provisto de un cárter que comprende una parte de forma general circular en la que está montada giratoria, alrededor de un eje horizontal,
5. una rueda distribuidora, provista de orificios espaciados circunferencialmente y que, en al menos una zona del desarrollo angular de la parte circular del cárter, están sometidos a una depresión para la retención de granos tomados de un recipiente del cárter y destinados a ser depositados sobre el suelo a través de una abertura de descarga, formada en la parte circular del cárter.
- 10.

En un tal distribuidor los orificios sometidos a la

402697

14



aspiración retienen, generalmente, varios granos a la vez, y los constructores se enfrentan a la dificultad de obtener la eliminación de los granos excedentes, a fin de que éstos salgan uno a uno de la abertura de descarga, para asegurar de la manera más segura posible una separación regular de las semillas sobre el suelo, condición que es necesario satisfacer en numerosas aplicaciones, tales como en el sembrado de guisantes, maiz, etc.

5. La invención se propone aportar al problema una solución a la vez simple y eficaz.

10. El mecanismo distribuidor según la invención se caracteriza por el hecho de que el disco comprende dos coronas concéntricas de orificios, definiendo grupos de orificios que comprenden un orificio de la primera corona y al menos un orificio de la segunda, y porque en la zona donde reina la depresión se ha previsto un brazo deflector fijo, que barre la cara de la rueda sobre la cual son retenidos los granos y comprende un borde de perfil rectilíneo o ligeramente curvado, que corta la trayectoria de los orificios situados en la segunda corona y que se extiende hasta la trayectoria de los orificios situados en la primera, dejando descubiertos al menos parcialmente aquellos orificios cuya puesta en depresión comienza a proximidad del brazo deflector o en la posición de éste, de suerte que un solo grano sea transferido en cada grupo, por el brazo deflector, al orificio de la primera corona.

15. Es posible prever en cada grupo dos orificios situados en la segunda corona, pero es preferible reducir cada grupo a un simple par, a razón de un solo orificio en cada corona.

20. Al paso de la periferia del disco por el recipiente del cárter, los orificios de la segunda corona retienen los

30.

402697

14



- granos por aspiración. El calibre de los orificios es tal que el número de granos retenidos por cada orificio puede variar de uno a tres. Cuando un solo grano es aplicado a un orificio de la segunda corona, este grano es desplazado radialmente
5. cuando viene a contacto con el brazo deflector, lo que provoca una transferencia radial de dicho grano, retenido por el orificio de la segunda corona, al orificio perteneciente a la primera, del par correspondiente, orificio que se encuentra entretanto en depresión y que retiene, por consiguiente, dicho grano.
10. Cuando hay dos granos retenidos en un mismo orificio de la segunda corona, el grano de cabeza, que ataca en primer lugar el borde del deflector, sufre un desplazamiento radial que lo coloca directa y enteramente sobre el orificio perteneciente a la primera corona, del par, y lo somete a la atracción de este orificio, mientras que el segundo grano, frenado por
15. la transferencia del primero, es rechazado hacia atrás y escapa, por consiguiente, a la atracción, tanto del orificio de la segunda corona, que pasa por debajo del brazo y se halla obturado en consecuencia, como a la del orificio de la primera corona, ya ocupado por el primer grano. Así, el segundo grano se
20. separa y, a consecuencia del movimiento del par, un solo grano es retenido por el orificio situado en la primera corona.
- Un fenómeno comparable tiene lugar cuando se hallan tres granos agrupados alrededor del mismo orificio de la segunda corona. Sólomente el grano que se desliza en primer lugar
25. en contacto con el brazo deflector, es transferido al orificio perteneciente a la primera corona del par, que asegura la continuidad de la rotación del grano hasta el punto de descarga. Esta descarga tiene lugar ventajosamente en el punto bajo de la
30. parte circular del cárter.

402697

14



- De acuerdo con otra característica de la invención, el extremo delantero de la zona de depresión, considerado en el sentido de la rotación, está situado a un nivel superior al de la abertura de descarga, y se ha previsto, para la recepción individual de los granos que ya no son retenidos por aspiración, unos alveolos situados radialmente en la región de los grupos respectivos de orificios, y delimitados circunferencialmente por aletas fijadas a la rueda distribuidora. De esta disposición resulta que los granos caen al suelo por el efecto de la gravedad, lo que permite localizarlos en las hileras con una precisión superior a la que es obtenida, con las máquinas conocidas, por el efecto del cese de la aspiración.
- 5.
- 10.

- En el canal de descenso que separa el extremo delantero de la zona de depresión respecto de la abertura de descarga, los alveolos están delimitados radialmente por dos paredes cilíndricas del cárter. Es preferible que la pared de mayor radio coincida axialmente con el borde del disco distribuidor, ya que así es posible hacer jugar a los alveolos, en la zona ascendente, una acción de captación de los granos en el receptáculo del cárter, lo que suprime el riesgo de que, cuando el disco gira a gran velocidad, un orificio en depresión no consiguiese captar un grano. Esta disposición permite, igualmente, prever orificios más pequeños, ya que la función de captación se encuentra repartida entre las aletas de los alveolos y los propios orificios.
- 15.
- 20.
- 25.

- Cuando el mecanismo distribuidor es utilizado a veces para la distribución de granos pesados, como los de maíz o de alubias, y a veces de granos ligeros como los de remolacha, la depresión necesaria para retener los granos pesados en los orificios, no siempre permite la distribución unitaria de
- 30.

402697

14



los granos ligeros, ya que los granos excedentes, retenidos en los orificios de la segunda corona, corren el riesgo de no poder ser eliminados, por el hecho de que, incluso cuando han sido rechazados por el brazo deflector, se mantienen sometidos a una cierta atracción.

5.

Para hacer posible distribuir indistintamente granos pesados o granos ligeros, con un generador de aspiración que cree una depresión constante, la invención propone una u otra de dos disposiciones complementarias.

10.

La primera disposición está constituida por una chimenea unida a la zona de depresión y situada curso abajo del generador, y cuyo orificio de salida al aire libre está provisto de una válvula regulable que permite adaptar la depresión al valor requerido para el tratamiento de granos de pesos específicos diferentes.

15.

Está claro que, cuando la válvula está completamente cerrada, en la zona de aspiración reina una depresión máxima, correspondiente a la distribución de los granos pesados, mientras que una apertura parcial permite reducir la depresión a un valor que permita la selección y distribución unitaria de granos ligeros.

20.

La segunda disposición propuesta consiste en prever entre las primera y segunda coronas, una tercera corona, intermedia y concéntrica con las otras, a fin de definir grupos de tres orificios, pertenecientes a las coronas respectivas, cortando el borde activo del brazo deflector la trayectoria de los orificios situados en las coronas segunda e intermedia y dejando descubiertos, al menos parcialmente, los orificios de la primera corona, empezando la puesta en depresión de los orificios de esta primera corona y de la corona intermedia, a pro-

25.

30.



ximidad del brazo deflector o en la región de éste.

Los ensayos han demostrado que la doble transferencia radial de los granos llevados inicialmente por los orificios de la segunda corona, bajo el efecto del brazo deflector, asegura una eliminación eficaz de los granos excedentes, tanto si se trata de granos ligeros o pesados, y ello con un valor constante de la depresión.

5.

La invención será explicada de manera puramente indicativa en el curso de la descripción que sigue.

10.

En los dibujos anexos, facilitados únicamente a título de ejemplo: la figura 1 es una vista en sección transversal de un mecanismo distribuidor de granos; la figura 2 es una vista en sección según la línea 2-2 de la figura 1; la figura 3 es una vista en perspectiva desarrollada del mecanismo distribuidor de la figura 1;

15.

la figura 4 es una vista en perspectiva de una variante de disco distribuidor; la figura 5 es una vista en perspectiva desarrollada, de otra forma de ejecución del mecanismo distribuidor; la figura 6 es una semisección parcial de otro modo de ejecución del mecanismo distribuidor cuyo disco comprende aletas cortas;

20.

la figura 7 es una vista parcial, en sección transversal que muestra una chimenea de apertura variable para la regulación de la aspiración; la figura 8 es una vista correspondiente en planta, en la cual la chimenea se encuentra obturada; la figura 9 muestra la chimenea en la posición de apertura parcial;

25.

la figura 10 es una vista parcial transversal, que representa una variante de la figura 1, y la figura 11 es una vista transversal parcial que representa otra variante de la figura 1, en la cual se ha previsto tres coronas concéntricas de orificios de retención o de transferencia de granos.

30.

402607

14



El dispositivo distribuidor de las figuras 1 a 3 comprende un cárter -1-, constituido por dos partes -A- y -B-, la primera de las cuales forma un cuerpo sobre el que se aplica la otra parte -B-, que constituye una cubierta de forma general circular, mediante tornillos -2- que atraviesan unas patas en coincidencia -3- y -4-, formadas en las partes respectivas. Las caras terminales adyacentes -6- y -7- del cuerpo -A- y de la cubierta -B- presentan, la una respecto de la otra, un juego axial en el que se encuentra inserto un disco distribuidor -8-, en contacto deslizante con las caras terminales, cuyo cubo -9- se halla fijado sobre un árbol -11-, giratorio en saledizos cilíndricos -12- y -13-, formados respectivamente en el cuerpo -A- y en la cubierta -B-, y que es arrastrado por un piñón de cadena -14- o por cualquier otro medio.

A partir del saliente -12- del cuerpo se extienden principalmente hacia arriba dos caras planas y paralelas -16- y -17-, las cuales delimitan dentro del cuerpo -A-, al lado opuesto a la tapa -B-, un canal -18- que es alimentado con granos a partir de una tolva, no representada, cuyo extremo inferior desemboca en el fondo del cárter, formando un receptáculo de granos -19- que se extiende a ambos lados del disco distribuidor -8- gracias a la comunicación axial establecida con la cubierta -B- por aperturas -21- practicadas en el disco -8-. El nivel de los granos dentro del receptáculo se halla definido por la arista terminal inferior -17a- de la cara plana interna del anal de granos -18-.

El disco distribuidor -8- comprende cerca de su periferia, dos coronas concéntricas de orificios -21- y -22-, uniformemente espaciados circunferencialmente dentro de cada corona y dispuestos de manera que forman pares de orificios,

402697

14



5. en cada uno de cuyos pares los orificios pertenecientes a las coronas respectivas se encuentran situados sobre un mismo radio del disco. Además, cada par de orificios ocupa una posición media dentro de un compartimiento u alveolo -23-, definido por dos aletas consecutivas de una serie de ellas -24-, repartidas regularmente sobre la cara del disco -8- que se halla vuelta hacia la cubierta -B-, y que presentan una cierta oblicuidad con respecto a la dirección radial.

10. Para que los orificios -21- y -22- puedan ser sometidos a una depresión que les permita retener, en condiciones que serán precisadas más adelante, los granos tomados del recipiente -19-, el cuerpo -A- del cárter está provisto de un conducto -26-, destinado a ser unido a una fuente de depresión y que desemboca en un canal -27-, formado radialmente al exterior de la pared -10- que delimita el espacio sometido a la presión atmosférica y por el que circulan los granos. Este canal se halla obturado axialmente por el contacto deslizante de la cara adyacente del disco distribuidor -8- y se extiende circunferencialmente a partir de un punto bajo -28-, situado un poco después de la vertical con respecto al sentido de rotación -f- del disco, hasta el conducto -26-, que se halla situado a unos 45° del punto alto del cuerpo.

15. El conducto es, en la mayor parte de su porción ascendente -27a- y a partir del punto bajo -28-, relativamente estrecho, de manera que coincide con los orificios -21- de la corona de radio grande, dejando los orificios -22- libres de toda depresión. Esta parte estrecha -27a- se extiende hasta un punto -29-, a partir del cual el canal se ensancha formando una especie de creciente -27b- que llega hasta el conducto -26- y a lo largo del cual son sometidos a la depresión los orificios

30.



402697

-21- y -22- pertenecientes a las dos coronas.

Cerca del punto -29- del canal -27-, el cuerpo -A- comprende dos pilarillos -31- que sirven para la fijación de un brazo deflector -32-, constituido por una placa triangular, uno de cuyos bordes libres -33-, a la vez recto y liso, forma una secante con respecto a la periferia del disco -8-, orientada en el sentido de la rotación de este último. El borde recto -33- corta la trayectoria descrita por los orificios -21- de la corona de radio grande, y su extremo opuesto al pilarillo de fijación -31- aflora o apenas recubre el borde de los orificios -22- de la corona de radio pequeño, más alejado del centro del disco -8- cuando estos orificios desfilan por la posición del brazo deflector -32-.

El canto adyacente al disco -8- de cada aleta -24- comprende una escotadura -34- que permite el paso del brazo deflector -32-.

Durante la rotación del disco los alveolos -23- que se hallan delimitados por unas aletas -24- que se extienden hasta la periferia cilíndrica de radio grande -20- de la cubierta -B-, reciben por gravedad una cierta cantidad de granos contenidos en el receptáculo -19- y elevan estos granos, la mayor parte de los cuales vuelven a caer a causa del cambio de orientación de los alveolos, reteniendo los orificios -21- que se encuentran en depresión, ya sea un grano único, aplicado contra el orificio, ya sea dos o tres granos, agrupados alrededor del mismo.

En el ejemplo de la figura 1 se ha supuesto que dos o tres granos eran aspirados y estaban retenidos por un orificio -21- encima del diámetro horizontal del disco. En el caso de dos granos -a- y -b-, en el momento en que el alveolo -23-

402607

14



- se presenta delante del brazo deflector -32-, el grano -a- que ataca en primer lugar al borde oblicuo -33- se desliza a su contacto, seguido por el grano -b-, igualmente en contacto con el borde -33- y retenido todavía por la atracción ejercida por el orificio -21-. Cuando el alveolo alcanza la parte terminal del borde -33-, el primer grano -a- es rechazado radialmente y pasa a aplicarse completamente sobre el orificio -22- de la corona interna, expulsando el segundo grano -b-, cuya progresión a lo largo del borde -33- ha sido frenada por la transferencia del grano -a- y que vuelve a caer, por haber dejado de recibir la atracción del orificio -21-, obturado por el brazo -32-. En el caso de que un tercer grano -c- sea arrastrado por el orificio -21-, el comportamiento de los dos primeros granos -a- y -b- a su contacto con el brazo -32- sigue siendo el mismo descrito antes. Alineados contra el borde oblicuo -33-, ellos empujan radialmente el tercer grano -c-, que es sometido un momento a la atracción del orificio -22- de la corona interior, en depresión en este punto, antes de volver a caer expulsado por el grano -a- hacia la parte terminal del borde -33-. Después de franquear el brazo deflector -32-, un solo grano, que, por así decirlo, ha cambiado de órbita, queda retenido, pues, por el orificio -22- de la corona interna. Al franquear, situado en la región del conducto de aspiración -26-, de la parte -27b- del canal de aspiración, la aspiración cesa y el grano, al no ser aplicado ya contra el orificio -22-, cae por gravedad sobre la aleta inferior del alveolo, comenzando un movimiento descendente en el interior del canal -36-, delimitado por la superficie cilíndrica de radio grande -20- y por una superficie cilíndrica concéntrica -25-, de radio menor, que delimita en parte el receptáculo de granos -19-. El grano
5.  
10.  
15.  
20.  
25.  
30.

402697



- cae a tierra en la parte inferior del canal -36-, donde la pared cilíndrica externa -20- de la cubierta se interrumpe formando una abertura de descarga -37- cuyo borde posterior -37a- es adyacente a una zona de la pared cilíndrica -20- que representa una pendiente notable, de suerte que en el momento de su caída el grano es aplicado contra la aleta delantera del alveolo y cae muy exactamente en el instante en que el borde posterior -37a- de la abertura de descarga -37- es franqueado. Esto permite una localización muy precisa de los granos.
- 5.
10. La figura 4 representa una variante del disco distribuidor -8- que comprende, en lugar de una pieza única como en la figura 3, dos piezas que son, una de ellas un tabique -8a-, provisto de las aletas -24- en su periferia, y la otra un anillo -8b- que comprende las dos coronas de orificios -21- y -22-, y que se halla fijado mediante tornillería al tabique -8a-. Esta disposición tiene la ventaja de permitir elegir, para cada tipo de semilla, un anillo -8b- adaptado a la naturaleza y al calibre de los granos a distribuir.
- 15.
20. La figura 5 representa una variante del mecanismo distribuidor, en la cual la cubierta -B- ha sido suprimida, estando el espacio interior del cárter obturado por el tabique -41- de una rueda distribuidora -42- que substituye al disco plano -8- de las figuras 1 a 4. En la periferia del tabique -41- y en la cara interna del mismo se encuentran dispuestos los alveolos -23- que desfilan en el interior de una pared cilíndrica -43- formada en el cuerpo -A-, que reemplaza la pared cilíndrica -20- del ejemplo de la figura 1.
- 25.
30. En la figura 6 el canal de descenso -46- de los granos es más estrecho que en el ejemplo de la figura 1, y se halla delimitado por la pared interna cilíndrica -25- de la cu-



402697

- bierta y por una pared exterior -47-, dispuesta a una cierta distancia radial hacia el interior del borde del disco distribuidor -8-. La parte superior -47a- de la pared -47- está orientada verticalmente a fin de dejar los granos acoplarse en
5. los alveolos -49- y, en caso dado, soltarlos de los orificios -22- que se encuentran en depresión. Correlativamente, las aletas -48- que delimitan los alveolos -49- son más cortas que en las figuras 1 y 2, de suerte que en la parte ascendente del movimiento de los alveolos, las aletas no contribuyen a la retención de los granos, que es asegurada únicamente por la depresión ejercida en los orificios -21- de la corona exterior. El brazo deflector -32- queda radialmente al exterior de las aletas -48-, de forma que no tiene, necesariamente, la forma de una placa delgada como en los ejemplos precedentes.
- 10.
15. Los alveolos -21- y -22- de un par podrían estar ligeramente decalados circunferencialmente. Sería posible prever, en lugar de un par de alveolos, grupos de tres de ellos y que comprendieran un alveolo -22- situado sobre la corona interna, y dos alveolos -21-, más pequeños, situados lado a lado en la
20. corona exterior.
- El calibre de los orificios de aspiración -21- y -22- es determinado en función de la naturaleza y del calibre de los granos a distribuir. Es de notar que la distancia -g- que separa el extremo del borde de ataque -33- del brazo deflector -32-, del punto del orificio -22- que se encuentra más cerca del eje del distribuidor, puede ser considerado como independiente del calibre de los granos, y su valor puede ser, ventajosamente, igual a  $\frac{3}{4}$  del diámetro del orificio -22-.
- 25.
30. En la figura 7 el conducto de admisión de aire en depresión está provisto de una chimenea -61- cuyo extremo su-

402607



5. perior forma una cara plana -62-, abierta al medio exterior por un orificio -63- susceptible de ser obturado mediante una válvula orientable -64-, articulada alrededor de un saliente -66-, formado en un tornillo -67- que se encuentra atornillado en un orificio lateral -68-, adyacente a la chimenea.

10. Cuando la válvula -64- es cerrada como en la figura 8, la depresión que reina dentro del canal -27- es la que produce el generador de depresión, no representado. Cuando, por el contrario, la válvula -64- es abierta parcialmente como se representa en la figura 9, curso abajo de la chimenea, y por tanto en el canal -27-, se produce una disminución de la depresión, de suerte que la atracción producida en los orificios -21- y -22- de las coronas respectivas también es reducida, lo que hace posible la selección y la distribución uno a uno de granos ligeros, por ejemplo de remolacha, mientras que  
15. la depresión total, prevista para el tratamiento de los granos pesados, por ejemplo de maíz, haría inoperante el deflector -32- en relación con los granos ligeros.

20. En la figura 10 las posiciones relativas de los orificios de las dos coronas han sido invertidas con respecto a la disposición de las figuras 1 a 7, Los orificios -121- de la corona interna son sometidos a una depresión dentro del canal -127a- a partir del extremo inferior de éste, estando los orificios -122- de la corona externa sometidos a su vez a la depresión a causa del ensanchamiento de la parte -127a- del canal, en la región del brazo deflector -132- que se halla montado mediante pilarillos -131- sobre la cubierta -B- y cuyo borde activo -133- presenta, en el sentido -f- de la rotación del disco distribuidor -8-, una oblicuidad hacia fuera de suerte  
25. que corta la trayectoria de los orificios -121- de la corona  
30.

402607

14



interna, recubriendo ligeramente, su extremo delantero, los orificios -122- de la corona externa. El modo de actuación del brazo deflector -132- es idéntico al del brazo deflector -32- de las figuras 1 a 3.

5. En la figura 11 las coronas, interna de orificios -22- y exterior de orificios -21- se encuentran dispuestas como en las figuras 1 a 7, pero se ha previsto una corona intermedia, concéntrica con las otras dos, de orificios -70- que definen, dentro de cada uno de los alveolos -23-, un grupo de tres orificios dispuestos radialmente en línea. El borde activo -33- del brazo deflector -32- corta la trayectoria de los orificios -21- de la corona externa y de los orificios -70- de la corona intermedia, recubriendo ligeramente, su extremo delantero, los orificios -22- de la corona interna.
- 10.
15. Los granos que se presentan agrupados alrededor de los orificios -21- de la corona exterior, bajo el efecto de la depresión que reina en la parte -27a- del canal -27- sufren, como en las figuras 1 a 10, la acción del brazo deflector -32-. Cuando se trata de granos pesados, la transferencia radial llevada a cabo por el borde activo -33- no deja subsistir más que un solo grano retenido por atracción delante de los orificios -70- de la corona intermedia. No obstante, en el caso en que los granos sean ligeros, la acción del brazo deflector -32- puede ser insuficiente para eliminar, en el curso de la transferencia de la corona exterior a la intermedia, todos los granos excedentes, de suerte que en los alveolos -23- son retenidos, por ejemplo, dos granos -a- y -b- delante de los orificios -70-. El grano excedente -b- no es sometido de nuevo sino en el transcurso de la segunda transferencia, de la corona intermedia a la corona interna, al empuje radial del borde -33- y
- 20.
- 25.
- 30.



402697

a la acción de frenado por el grano -a-, y, escapando en gran medida a la atracción ejercida por los orificios -70- y -22-, se separa y cae, dejando solo el grano -a- frente al orificio -22-.

5. Se comprende que es posible combinar las dos soluciones correspondientes, respectivamente, a las figuras 7 a 9 y a la figura 11, es decir, prever un mecanismo distribuidor cuya rueda comprende tres coronas de orificios y cuyo conducto de depresión se halla provisto de la chimenea -61-.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Mecanismo distribuidor para máquinas sembradoras grano a grano, provistas de un cárter que comprende una parte de forma general circular y dentro de la cual está montado giratorio, alrededor de un eje horizontal, una rueda distribuidora, provista de orificios espaciados circunferencialmente y que están sometidos, en al menos una zona del desarrollo angular de la parte circular del cárter, a una depresión para la retención de los granos tomados de dicho cárter y destinados a ser depositados sobre el suelo a través de una abertura de descarga formada en la parte circular de dicho cárter, caracterizado por el hecho de que la rueda comprende dos coronas concéntricas de orificios, que definen grupos de orificios que comprenden un orificio de la primera corona y al menos un orificio de la segunda, y porque en la zona donde reina la depresión se ha previsto un brazo deflector fijo que barre la cara de la
- 15.
- 20.
- 25.



40269714



- rueda contra la cual son retenidos los granos y comprende un borde de perfil rectilíneo o ligeramente curvo, que corta la trayectoria de los orificios situados sobre la segunda corona y se extiende hasta la trayectoria de los orificios situados en la primera, dejando descubiertos al menos parcialmente estos orificios, cuya puesta en depresión comienza cerca del brazo deflector o en el lugar de éste, de suerte que un solo grano sea transferido por el brazo deflector, en cada grupo, al orificio de la primera corona.
- 5.
10.                   2.    Mecanismo distribuidor para máquinas sembradoras grano a grano, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que cada grupo de orificios constituye un par, dentro del cual los dos orificios se encuentran, de preferencia, en coincidencia radial.
15.                   3.    Mecanismo distribuidor para máquinas sembradoras grano a grano, según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el extremo delantero de la zona de depresión, considerado en el sentido de la rotación de la rueda, está situado a un nivel superior que el de la abertura de descarga, y se ha previsto, para la recepción individual de los granos en el punto donde cesa la depresión, alveolos situados radialmente en el lugar de los grupos respectivos de orificios.
- 20.
4.    Mecanismo distribuidor para máquinas sembradoras grano a grano, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que los alveolos están delimitados por aletas llevadas por la rueda distribuidora.
- 25.
5.    Mecanismo distribuidor para máquinas sembradoras grano a grano, según una de las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado por el hecho de que entre el extremo delantero de
- 30.



402697

14



la zona de depresión y la abertura de descarga, los alveolos están delimitados por dos paredes cilíndricas, una de las cuales, por lo menos, pertenece al cárter y define un canal de descenso para los granos.

5.                   6.    Mecanismo distribuidor para máquinas sembradoras grano a grano, según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que la pared cilíndrica interior que delimita los alveolos forma parte de la rueda distribuidora.
10.                   7.    Mecanismo distribuidor para máquinas sembradoras grano a grano, según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que la pared cilíndrica de radio mayor, que delimita los alveolos está a una cierta distancia radial hacia el interior de la periferia de la rueda distribuidora, estando las aletas retrasadas correlativamente con respecto a esta periferia.
15.                   8.    Mecanismo distribuidor para máquinas sembradoras grano a grano, según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que la pared cilíndrica exterior del cárter, que delimita el canal de descenso, coincide aproximadamente con la periferia de la rueda distribuidora y se prolonga hasta más allá de la abertura de descarga, de suerte que los alveolos realizan un efecto de captación de granos en la parte baja del receptáculo.
20.                   9.    Mecanismo distribuidor para máquinas sembradoras grano a grano, según una de las reivindicaciones 4 a 8, caracterizado por el hecho de que la rueda distribuidora está constituida por un disco, una de cuyas caras está vuelta hacia el canal de llegada, y la otra está provista de las aletas y comprende aberturas para el paso de los granos de una cara a la otra.
- 25.
- 30.



402607

14



10. Mecanismo distribuidor para máquinas sembradoras grano a grano, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el borde del brazo deflector es liso.
5. 11. Mecanismo distribuidor para máquinas sembradoras grano a grano, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la parte de la rueda distribuidora que comprende las dos coronas de orificios forma un anillo amovible.
10. 12. Mecanismo distribuidor para máquinas sembradoras grano a grano, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la primera corona de orificios está situada al interior de la segunda corona y el brazo deflector está montado sobre el cárter, fuera de la corona externa.
15. 13. Mecanismo distribuidor para máquinas sembradoras grano a grano, según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por el hecho de que la primera corona de orificios está situada exteriormente a la segunda corona y el brazo deflector está montado, correlativamente, en el cárter y dentro de la corona interna.
20. 14. Mecanismo distribuidor para máquinas sembradoras grano a grano, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de comprender una chimenea curso abajo del generador de depresión y que comunica con la zona de depresión del mecanismo, estando su orificio de salida provisto de una válvula obturadora regulable, que permite, tanto unir con la atmósfera la zona de depresión, para reducir la aspiración, como aislar de la atmósfera la zona de depresión, para mantener la aspiración al valor determinado por la salida
25. 30.



402697

del generador.

15. Mecanismo distribuidor para máquinas sembradoras grano a grano, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de estar prevista, entre
5. las coronas primera y segunda, una corona intermedia de orificios que define grupos de al menos tres orificios pertenecientes a las coronas respectivas, cortando el borde activo del brazo deflector las trayectorias de los orificios situados en las coronas segunda e intermedia, mientras que deja descubiertos,
10. al menos parcialmente, los orificios de la primera corona, empezando la puesta en depresión de los orificios de estas coronas primera e intermedia, a proximidad del brazo deflector o en la región de éste.

16. Mecanismo distribuidor para máquinas sembradoras grano a grano.
- 15.

La presente memoria descriptiva consta de diecinueve hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 14 de abril de 1972

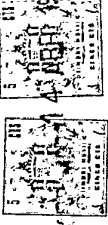
ATELIERS RIBOULEAU

p.a. J. PONTÉ

BP



402697



402697

FIG.1

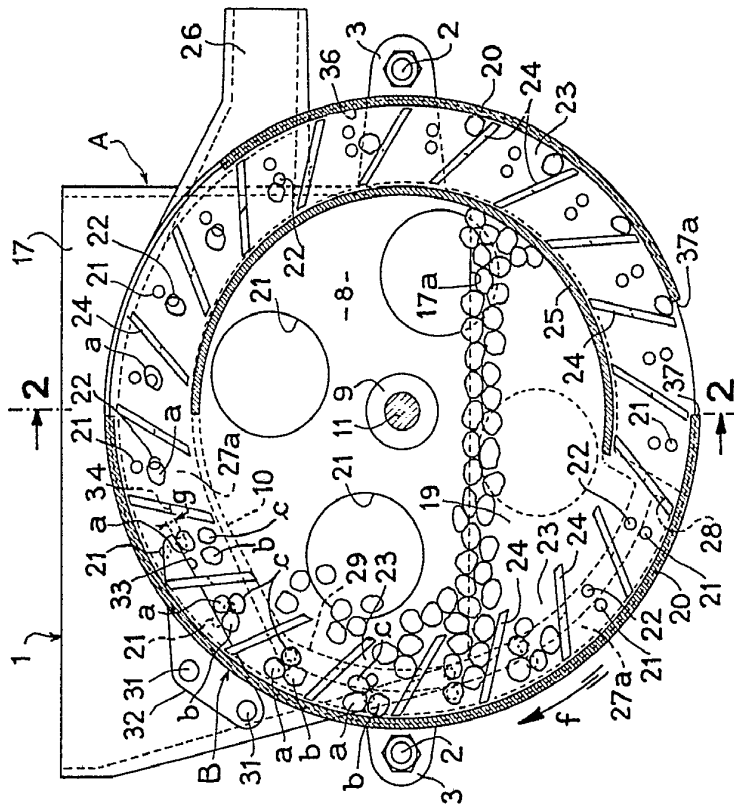
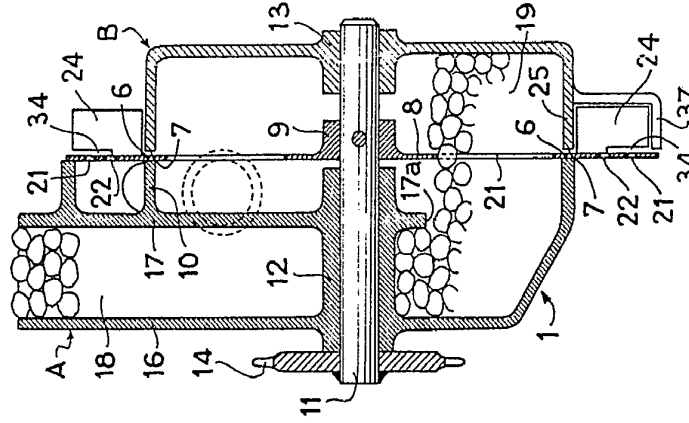


FIG.2



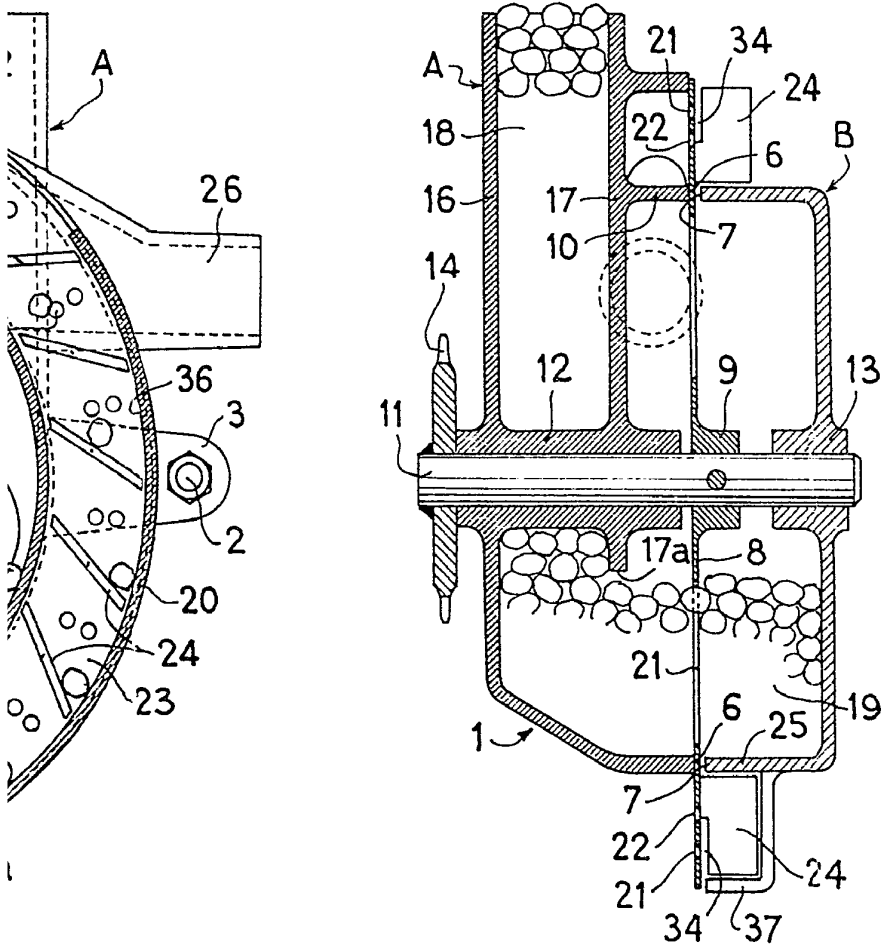
Barcelona, 14 de abril de 1972.  
p.a.





409607

FIG. 2

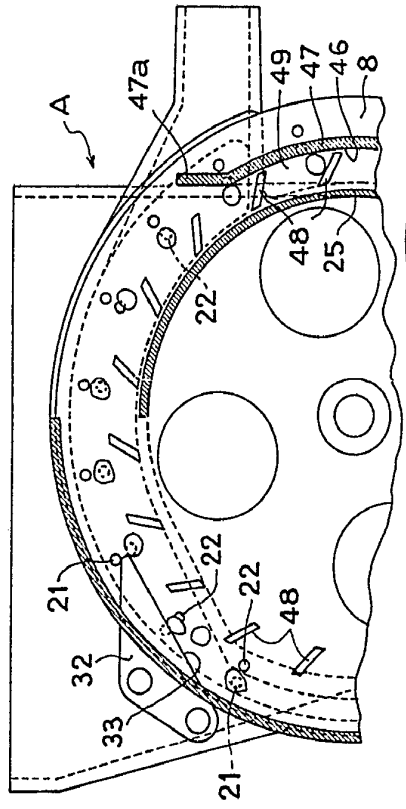
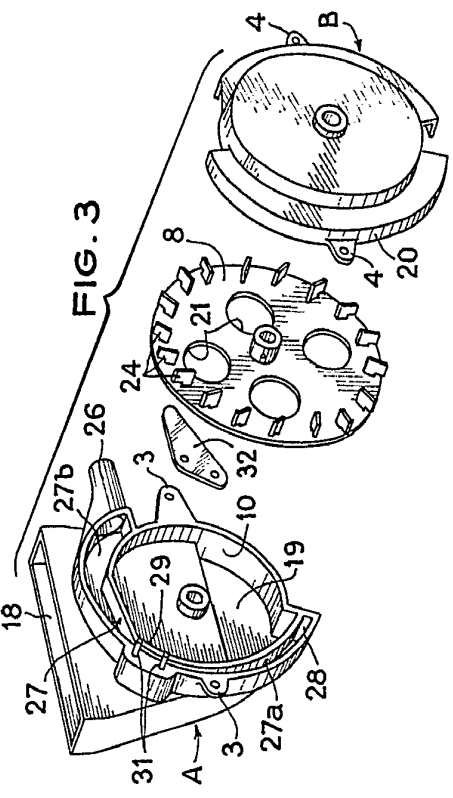
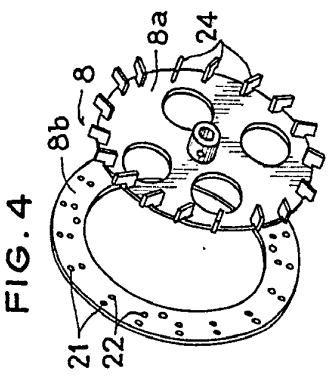
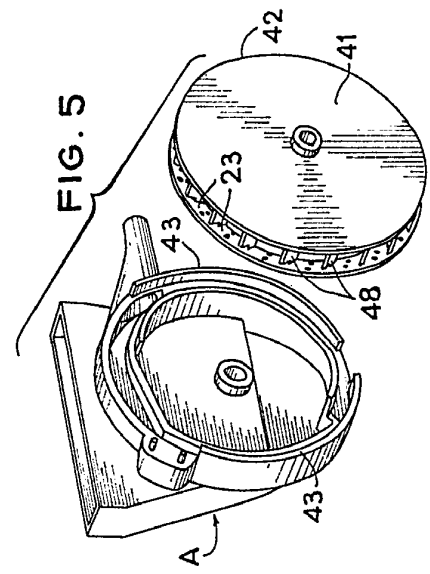


Barcelona, 14 de abril de 1972  
p.a.

14 45-3



402607



Barcelona, 14 de abril de 1972.  
p.e.

FIG. 4

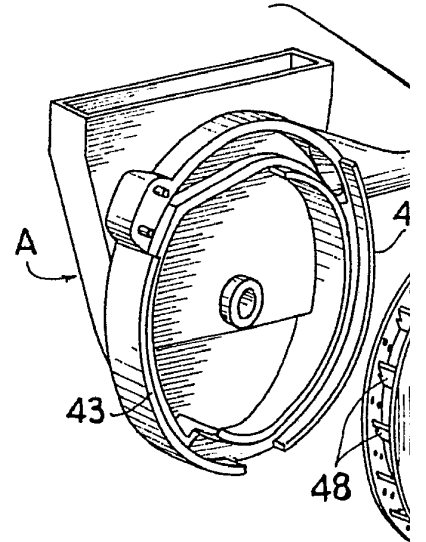
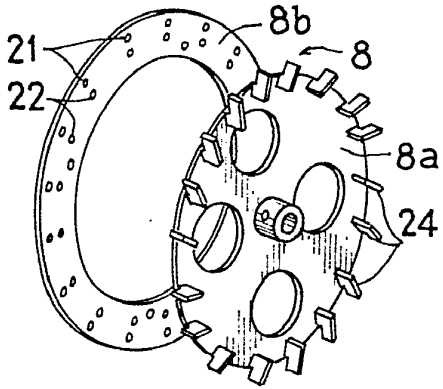
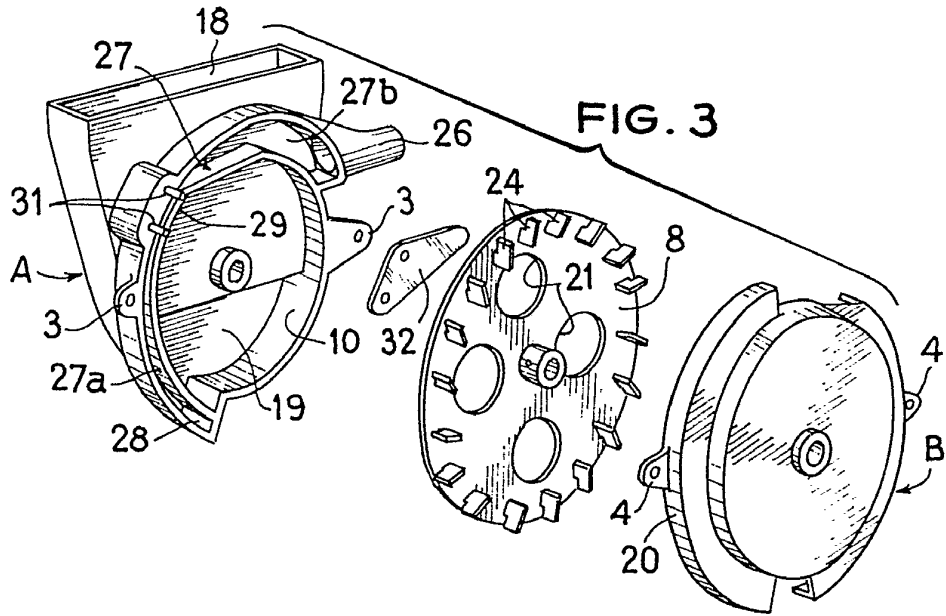
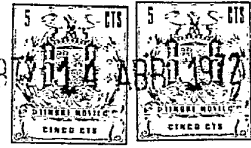


FIG. 3



2200014

14 - 3



402607

FIG. 5

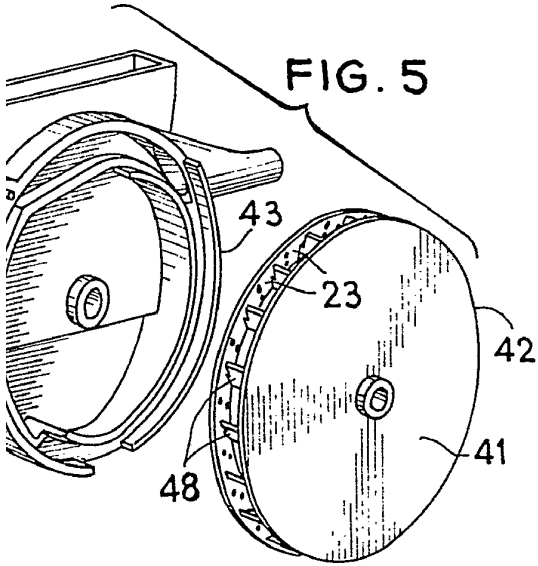
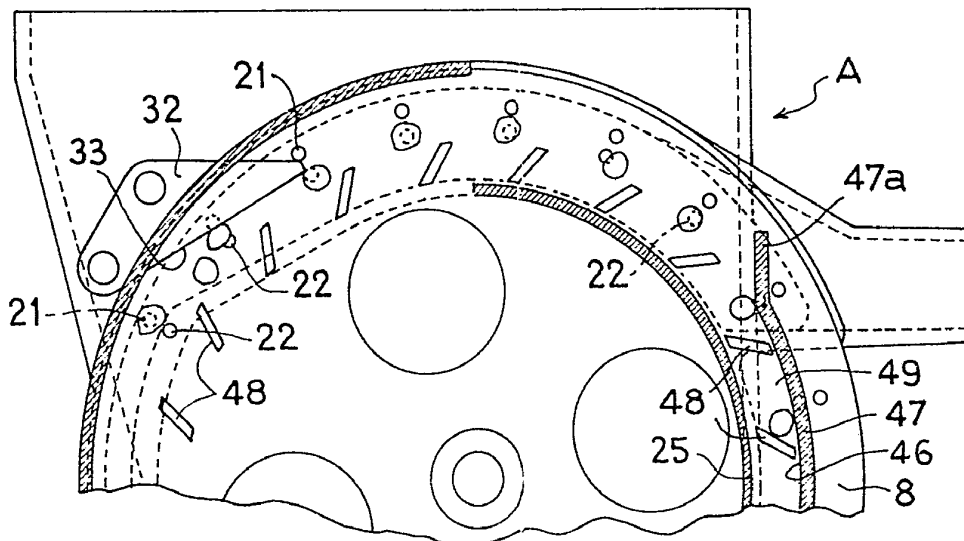
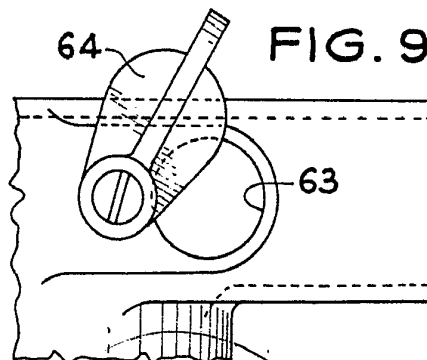
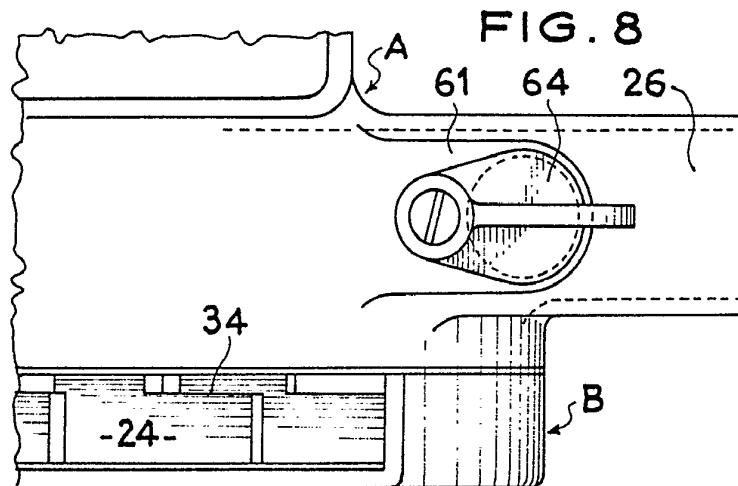
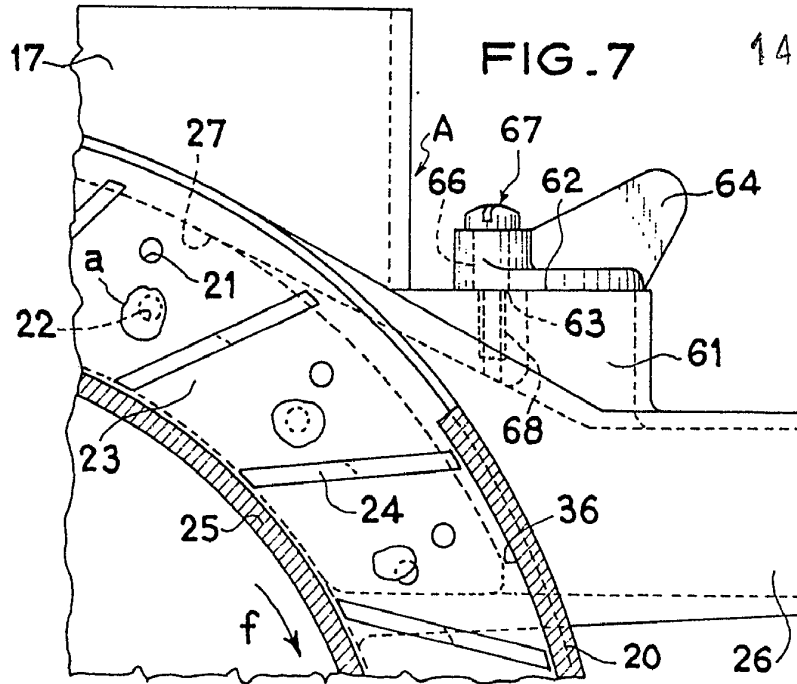


FIG. 6



Barcelona, 14 de abril de 1972  
p.a.



Barcelona, 14 de abril de 1972  
p.a.

22006/4

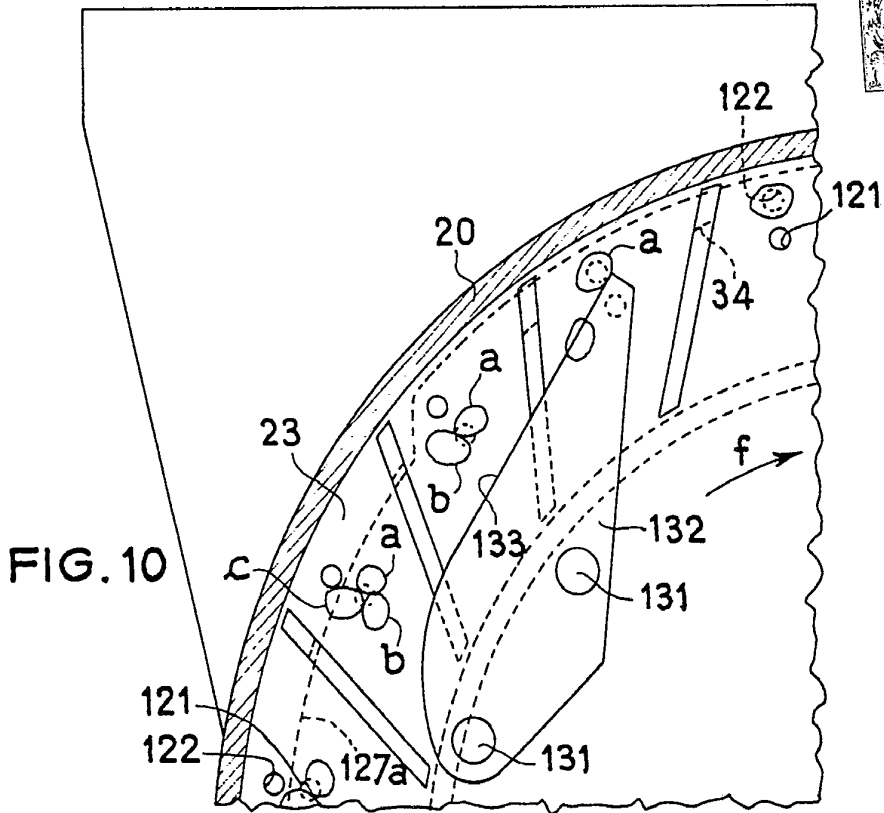


FIG. 10

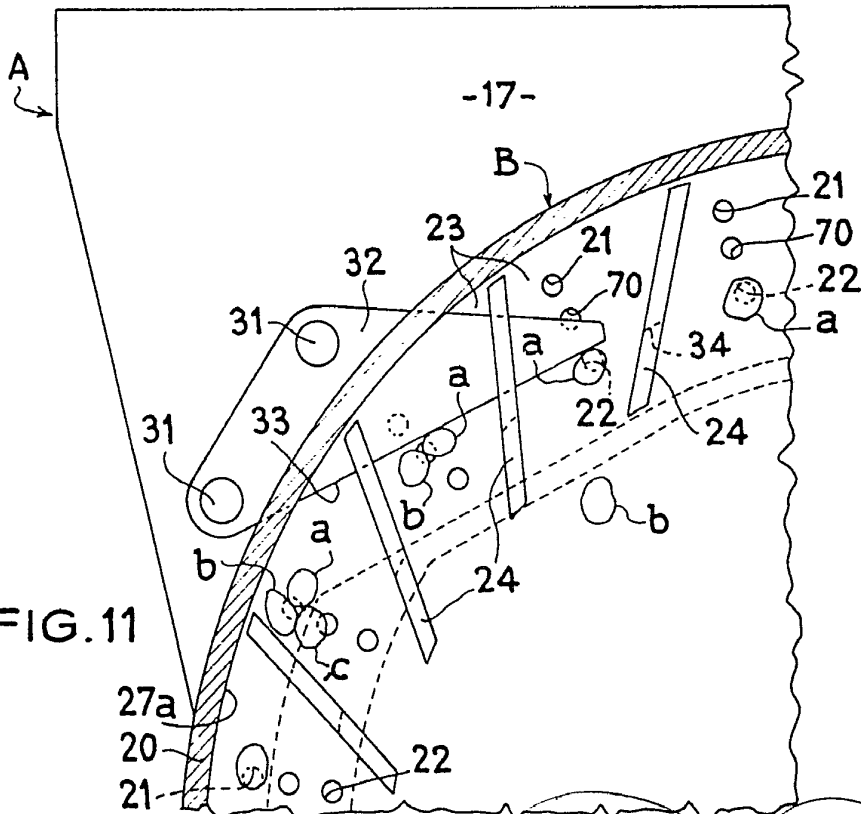


FIG. 11

Barcelona, 14 de abril de 1972  
p.a.

2200614