

413569



F.C. 12-II-75

413,569

PATENTE DE INVENCION

Int. Cl. B30B/A23N

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en prensas aglomeradas de alimentos para ganado.

.==.==.==.==.==.==.

Solicitante: D. CHARLY VINCENT BELLEFROID, de nacionalidad española, residente en León XIII, 28 ZARAGOZA.

.==.==.==.==.==.==.

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en prensas aglomeradoras de alimentos para ganado, del tipo que comprenden rodillos aglomeradores estacionarios y matriz giratoria.

5. En las prensas aglomeradoras del tipo indicado es

POOR QUALITY



preciso el cambio de matriz en conformidad con la variedad del producto a glomerar, que exige que sus hileras tengan un calibre adecuado.

5. Según la confección actual de estas prensas, el tiempo perdido en la operación de cambio de matriz es muy elevado debido a la complejidad de su sistema de montaje.

10. La presente invención tiene por objeto unos perfeccionamientos destinados a conseguir un montaje y desmontaje rápido y sencillo de la matriz, reduciendo al mínimo el tiempo improductivo de esta operación.

15. De acuerdo con la invención, a la matriz se le dota, en su borde interno, de una superficie axial cónica macho, mientras que en el borde externo del porta-matriz se prevé un alojamiento axial cónico hembra, de conicidad igual a la superficie de la referida matriz, destinado a servirle de asiento.

20. De esta forma se consigue un ensamblaje perfecto entre la matriz y porta-matriz, al penetrar aquella en ésta por medio de unas espigas radiales practicadas indistintamente en cualquiera de los dos elementos, cuyo deslizamiento sobre ranuras helicoidales ó inclinadas dispuestas en el elemento contrario, genera una fuerza axial, con una fuerza proporcional al par de trabajo de la máquina.

25. De éste modo, al introducir las espigas en las ranuras inclinadas, se obtiene una unión tipo bayoneta, originada por la inclinación de las citadas ranuras y el giro de la matriz sobre sus espigas radiales, contrario al de la marcha.

30. Para desmontar la matriz, es suficiente invertir el sentido de giro del motor, con lo que la matriz, ligeramente frenada por una pequeña cantidad de aglomerados lanzados entre

413569



- 3 -

la matriz y los rodillos, será expelida suavemente.

5. Para conseguir el grado máximo de solidaridad entre la matriz y su soporte antes de iniciar el funcionamiento del conjunto, se dispone de un tornillo de apriete y bloqueo roscado a la pared externa del porta-matriz con inclinación en sentido contrario al giro del conjunto, que atravesando dicha pared viene a apoyarse en un escalón ó asiento practicado en un punto de la matriz.

10. Este tornillo, en su función de apriete, hace girar a la matriz respecto al porta-matriz através del deslizamiento de las espigas sobre las ranuras inclinadas, hasta conseguir su apoyo dentro de la superficie cónica hembra. En su función de bloqueo impide la salida accidental de la matriz en el supuesto de un cambio de giro en sentido contrario al normal, habitualmente utilizado para desatasacar la máquina.

15. Con el ensamblaje así descrito se consigue, además, evitar deformaciones, grietas y rupturas prematuras en la matriz, en virtud del enérgico apoyo cónico en el asiento del porta-matriz.

20. No obstante, entendiendo que las superficies axiales enfrentadas entre matriz y porta-matriz son muy largas, y que después de cierto tiempo de inactividad de la máquina puede surgir la dificultad de desprendimiento por la sola acción del motor con marcha invertida, se ha dispuesto un canal anular practicada en la matriz ó porta-matriz indistintamente, conteniendo un anillo de material flexible destinado, no solo a reducir la superficie de roce, sino a impedir que partículas nocivas procedente de la alta presión a que se somete la mercancía a aglomerar, puedan penetrar entre las superficies de apoyo de la matriz y porta-matriz, constituyendo un obstáculo
- 25.
- 30.



en el momento de su separación.

5. Si la inactividad de la máquina ha sido muy prolongada, y los residuos de los aglomerados ofrecen mayor resistencia que la prevista en el caso anterior, la matriz está provista de unos tetones axiales que mergen de su cara anterior, destinados a montar sobre dos de ellos una llave de retención con un codo apoyado en otro punto fijo marginal a la matriz, de forma que al invertir el giro del motor, ésta queda retenida y por consiguiente impulsada hacia afuera, a través de las espigas y ranuras inclinadas mencionadas.

10. Las características y ventajas de la presente invención se comprenderán más fácilmente con la siguiente descripción hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra una forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo, y en los que:

15. La figura 1, representa una sección diámetral esquemática de una máquina de matriz giratoria, equipada de los dispositivos correspondientes a la invención.

20. La figura 2, es un corte frontal de la matriz y porta-matriz.

La figura 3, una sección por la línea A-B de la figura 2.

La figura 4, es un corte vertical en la que se muestra la matriz separada del porta-matriz.

25. La figura 5, un corte igual al anterior, con las espigas y ranuras invertidas.

30. Según se representa en la figura 1, el porta-matriz 1, presenta una superficie axial cónica hembra 2, alojando en su interior la superficie cónica macho 3, de la matriz 4, situación conseguida por el deslizamiento de las espigas 5, sobre

413569



- 5 -

las ranuras 6, practicadas ambas indistintamente en el portamatriz 1, ó matriz 4, dentro de la cual se aprecian los rodillos aglomeradores 7.

5. Esta disposición es sumamente interesante debido a que cuando la máquina trabaja a pleno esfuerzo, la matriz 4 está sometida a deformaciones radiales por efecto de la presión de los rodillos aglomeradores 7, sobre la materia a aglomerar en cuyo momento, el dispositivo descrito compuesto de espigas y ranuras inclinadas, proporcionan el apoyo enérgico necesario, convirtiendo el par en fuerza axial, y obligando a los conos a entrar uno dentro de otro, en proporción al esfuerzo requerido por la máquina.

10. Como puede verse también en la figura 1 y 2, se dota al conjunto de un tornillo de apriete y bloqueo 8, montado ligeramente inclinado, cuyo extremo apoyará en el asiento 9 de la matriz 4.

15. Al apretar el tornillo 8, sobre el asiento 9 de la matriz 4, ésta gira sobre sí misma en relación con el portamatriz 1, obligando a las espigas 5 a deslizarse sobre las ranuras 6, y provocando a la vez el movimiento axial que determina el acercamiento y apoyo de la superficie cónica 3, sobre la superficie cónica hembra 2. Este tornillo 8 de apriete, es a su vez tornillo de bloqueo al impedir el desplazamiento de la matriz 4, en el caso de una inversión de giro del motor, operación corriente utilizada para desatascar la máquina.

20. Volviendo a la figura 1, en la misma se aprecia una canal anular 10, que puede estar practicada en la superficie de la matriz 4 ó , portamatriz 1, indistintamente, que sirve para la disposición del anillo de estanquidad 10; el cual al mismo tiempo que disminuye la superficie de rozamiento entre
- 25.
- 30.



ambos elementos, impide la entrada de partículas entre los mismos facilitando con ello la operación de desprendimiento de la matriz 4.

5. En la figura 4 y 5, se muestra la posición en que quedará la matriz 4, cuando después de retirar el tornillo de bloqueo 8, de su asiento 9, se dá marcha atrás al motor, en cuyo momento el esfuerzo axial se invierte, y las espigas comienzan a deslizarse sobre las canales hasta expulsar la matriz.

10. Como puede verse en las figuras 1, 2, 4 y 5, de la cara anterior de la matriz 4, sobresalen unos tetones 11, que sirven para el montaje, sobre dos de ellos, de una llave 12, dotada de un codo posterior que apoya sobre un tope 13, montado al margen de la matriz 4, de modo que al dar marcha atrás al conjunto, la llave 12 así apoyada, impide el giro de la matriz 4, provocando su deslizamiento de las espigas 5 sobre las ranuras 6. De éste modo, si el desprendimiento por inercia  
15. no se produce debido al óxido formado por una inmovilidad muy prolongada, dicha llave 12 forzará el despegue de la matriz 4, y pasará a la posición mostrada en la figura 4 y 5.

20.

#### N O T A

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una PATENTE DE INVENCION por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS  
30. EN PRENSAS AGLOMERADORAS DE ALIMENTOS PARA GANADO; caracteri-

*M*

413569



- 7 -

zándose por lo siguiente:

5. 1.- Perfeccionamientos en prensas aglomeradoras de alimentos para ganado caracterizados porque la matriz se sujeta al porta-matriz por medio de espigas radiales cuyo deslizamiento en ranuras helicoidales ó inclinadas, genera una fuerza axial que se utiliza para apoyar una superficie cónica macho, parte de la matriz, sobre una superficie cónica hembra, parte del porta-matriz, con una fuerza proporcional al par de trabajo de la máquina.
10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las espigas radiales practicadas en la matriz y las ranuras helicoidales ó inclinadas en el porta-matriz, se pueden alternar entre ambos elementos o practicar las espigas en el porta-matriz y las ranuras en la matriz.
15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se dota al conjunto de un tornillo de apriete y/o bloqueo roscado a la pared externa del porta-matriz en posición inclinada hacia el sentido del giro del conjunto, atravesando dicha pared para apoyar en su escalón o asiento practicado en la matriz.
20. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque sobre la superficie axial interna de la matriz ó porta-matriz indistintamente, se forma un canal anular destinada a alojar un anillo de material flexible para impedir que partículas de aglomerados penetren en el interior de los conos, macho y hembra, de la matriz y porta-matriz.
25. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque de la cara anterior de la matriz emergen unos tetones axiales destinados al montaje, sobre dos ellos,
- 30.

A handwritten signature in dark ink, consisting of several stylized, overlapping loops.

413569



- 8 -

de una llave dotada de un codo posterior apoyado sobre un tope marginal a la matriz.

5. 6.- Perfeccionamientos en prensas aglomeradoras de alimentos para ganado, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

- 4 DIC. 1973

D. CHARLY VICENT BELLEFROID,

A. GONZALEZ ROLDAN Y CAJON

En p. Firmado: L. Garcia Forcadell



Charly Vincent Bellefroid

413569

FIG. 1.

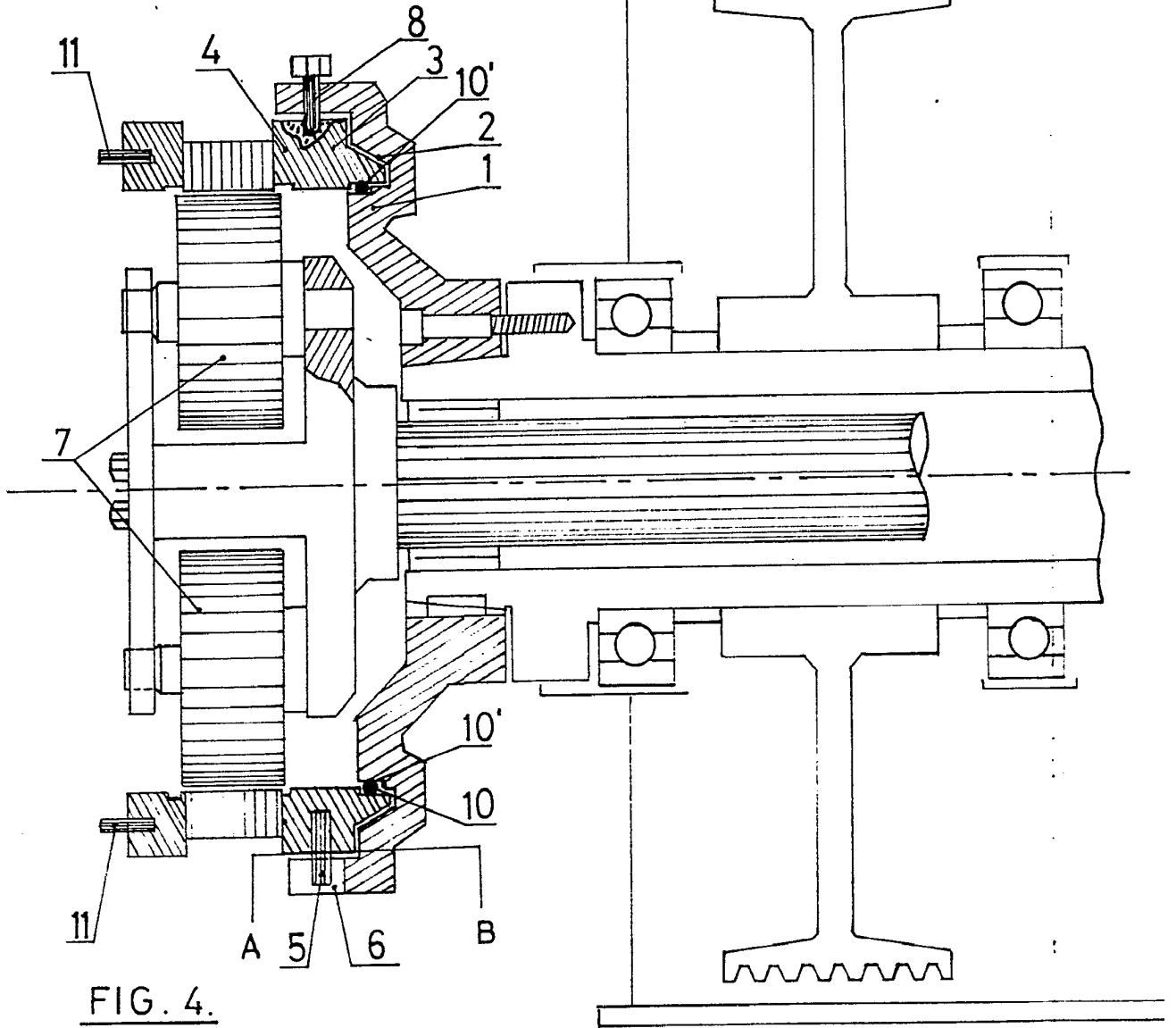
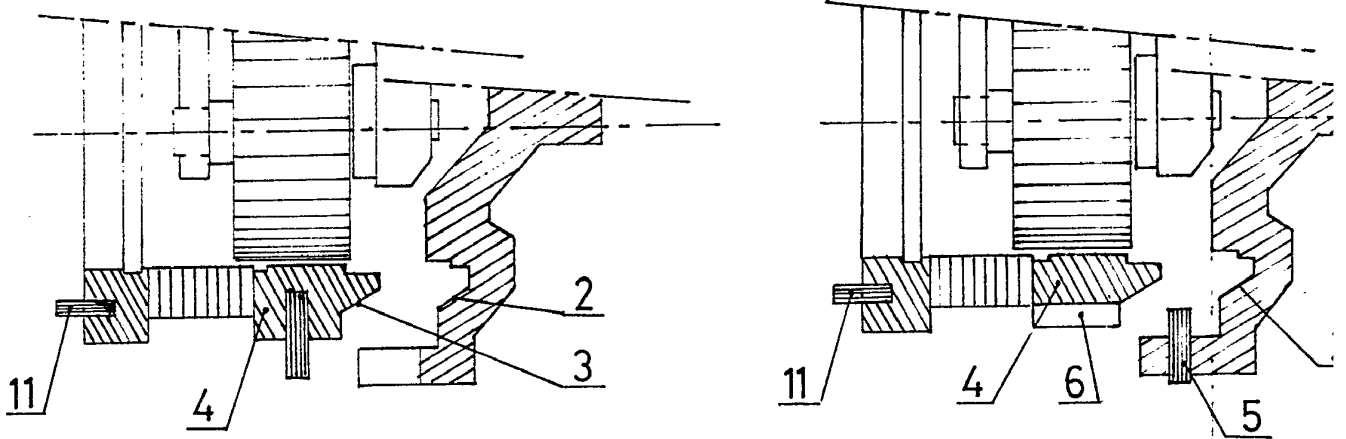


FIG. 4.



Escala variable



FIG. 2.

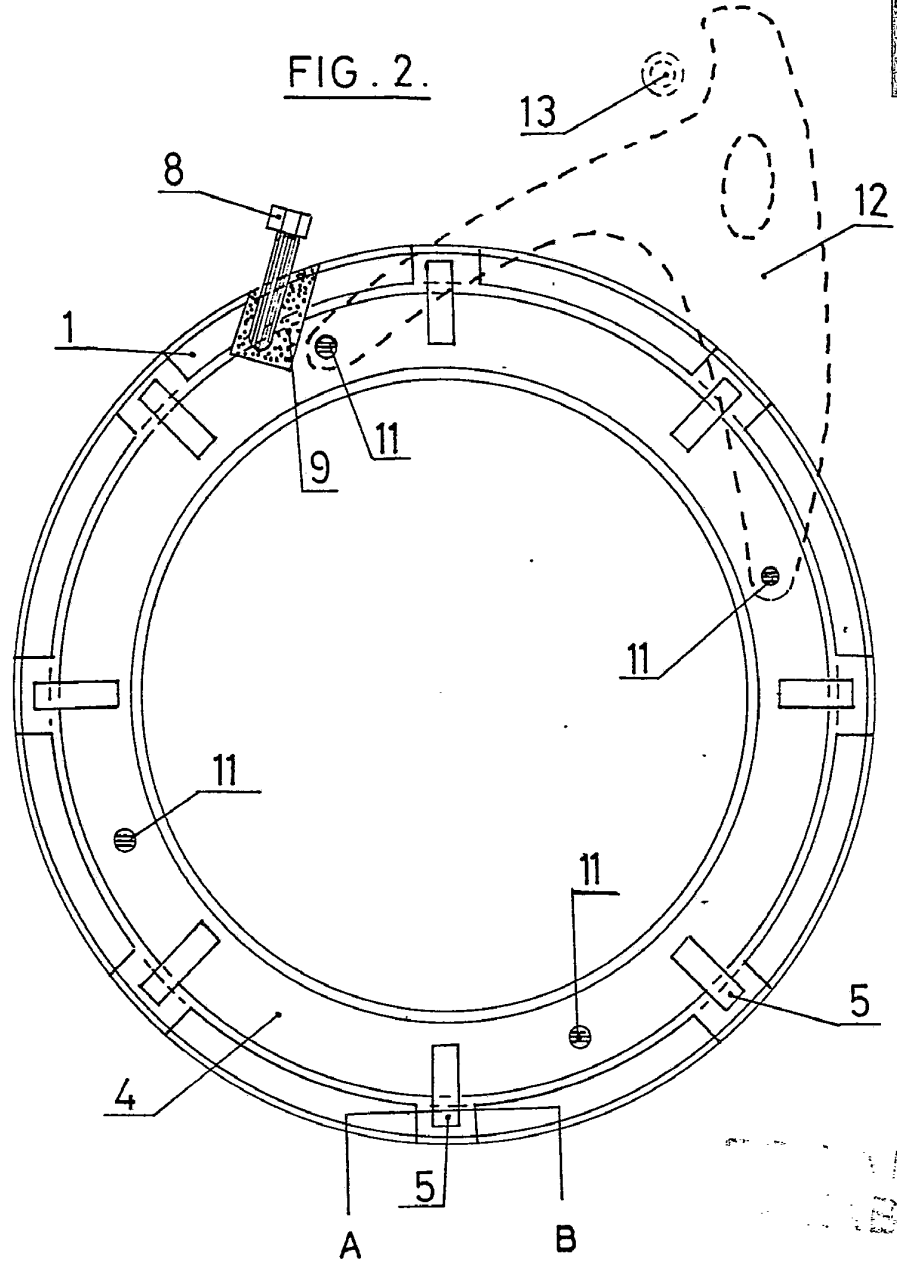


FIG. 5.

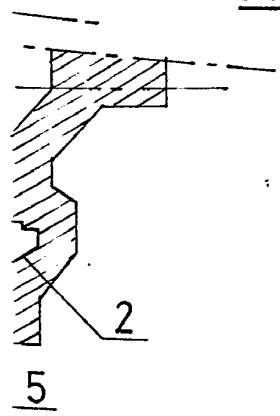
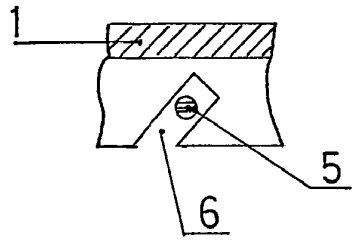


FIG. 3.



Madrid 4 DIC. 1973

J. GOMEZ ROJAS Y ROJAS  
P. p. Firmador: L. García Ferrández