



ES (10) A3
NUMERO 444924
FECHA DE PRESENTACION 5-2-1976



ESPAÑA

P.- 62.323
7509 13

PATENTE DE INTRODUCCION

| | |
|--|--|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A22B |
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO PARA ABRIR EN CANAL RESES SACRIFICADAS" Int. Cl.: A22B 5/20 | |
| 66 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION R.F.A., 2 de Mayo de 1974, Nº P 24 21 225.7 | |
| 71 SOLICITANTE (S) BANSS KG MASCHINENFABRIK | |
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE Industriestrasse, 3560 Biedenkopf/Lahn, República Federal Alemana | |
| 72 INVENTOR (ES) | |
| 73 TITULAR (ES) | |
| 74 REPRESENTANTE DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ | |



El invento concierne a un dispositivo para abrir en canal cuerpos de animales sacrificados, especialmente de animales de ganado vacuno, preferiblemente para emplearse en grandes instalaciones de matadero.

5 En general es usual, en grandes mataderos, llevar a cabo las etapas de trabajo individuales al efectuar el sacrificio desde la operación de desangrado hasta el des-
cuartizamiento a estado dispuesto para almacenamiento en
10 cámaras frigoríficas a lo largo de una pista de transporte en suspensión, de la que los cuerpos de animales son colgados con sus patas traseras en los denominados ganchos transportadores. Una meta en el desarrollo de medios técnicos para ello es la de poder realizar las etapas de trabajo individuales al mismo tiempo que se transportan ininterrumpidamente los cuerpos de los animales. Correspondientemente
15 ya se crearon máquinas desolladoras, que son dispuestas junto a la pista de suspensión de modo movible paralelamente a ésta, y que durante el proceso de desollamiento se mueven con el cuerpo de animal con la misma velocidad junto a la pista de suspensión.

20 También el destripamiento y los exámenes veterinarios se efectúan mientras prosigue el movimiento de los cuerpos de animales. La apertura en canal de los cuerpos de animales se efectúa hasta ahora o bien mediante útiles manejados con la mano durante el transporte ininterrumpido, o mediante un dispositivo mecánico estando colgados y quietos los cuerpos de los animales. Al efectuarse la apertura en canal mediante un dispositivo mecánico, los cuerpos de
25 animales son desviados del tramo de transporte de la pista de suspensión y, después de haberse efectuado la apertura
30



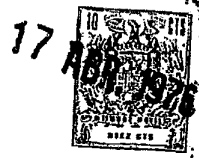
en canal en una vía secundaria, son introducidos de nuevo en el tramo de transporte.

5 Al efectuar la apertura en canal mediante útiles manejados con la mano, ciertamente no es necesario interrumpir el transporte de los cuerpos de animales en la pista de suspensión. No obstante, esto exige una elevada proporción de difícil trabajo manual. La apertura en canal mediante un dispositivo mecánico limita ciertamente de modo considerable las necesidades de personal. No obstante, a trueque de ello, hay que aceptar una interrupción en la corriente de transporte de los cuerpos de animales.

10 El invento está basado por lo tanto en la misión de proporcionar un dispositivo para abrir en canal cuerpos de animales sacrificados, especialmente de animales de ganado vacuno, en grandes instalaciones de matadero, en el cual se sustituya el trabajo manual por empleo de medios mecánicos y también se evite la desventaja de una interrupción del transporte de los cuerpos de animales.

15 La misión que constituye el fundamento del invento se basa en que los cuerpos de animales son transportados por sus patas traseras mediante ganchos transportadores a lo largo de un carril de pista de suspensión en estado colgante a través de la instalación de matadero, estando dispuesta sobre el carril de pista de suspensión una cadena de arrastre equipada con dedos de arrastre, la cual cadena es propulsada por un motor y cuyos dedos de arrastre desplazan a los ganchos transportadores a lo largo del carril de pista de suspensión.

20 Para resolver esta misión, el invento parte de un dispositivo mecánico que consta de una moto sierra dis-



5 puesta junto a un tramo de carril de pista de suspensión, la cual está dispuesta de modo susceptible de moverse hacia arriba y hacia abajo junto a un equipo de guía vertical y junto con este carril de guía es susceptible de moverse transversalmente a la dirección de transporte hacia el cuerpo de animal, y que abre en canal los cuerpos de animales desde arriba hacia abajo tras haber esparrancado previamente las patas traseras.

10 La misión establecida es resuelta, de acuerdo con el invento, haciendo que la moto-sierra juntamente con su sistema de propulsión y su equipo de guía, para el movimiento vertical y el movimiento dirigido hacia los cuerpos de animales, esté dispuesta de modo movable mecánicamente a lo largo de un sector del tramo de transporte junto a la pista de suspensión equipada con una cadena de arrastre sobre una pista de guía de modo paralelo a dicha pista de suspensión, estando dispuestos junto al armazón de sostén para la moto-sierra una espiga de leva susceptible de moverse en el campo de acción de la cadena de arrastre, y junto a la pista de guía un dispositivo de recuperación para el armazón de sostén.

15 Otra característica adicional del invento consiste en que junto al armazón de sostén para la moto-sierra a la altura de la zona de hombros del cuerpo de animal que ha de ser abierto en canal está dispuesto un par de brazos de sostén móviles uno hacia otro para retener fijamente el cuerpo de animal durante la apertura en canal y porque junto a la moto-sierra, por debajo de la hoja de sierra o del machete de sierra, se encuentran un par de listones de guía fijados rígidamente al brazo de la sierra, que soporta por

25

30



ambos lados a la espina dorsal del cuerpo de animal que ha de ser abierto en canal y que desliza hacia abajo junto a éste con la sierra.

Una mejora del invento consiste en que preferiblemente junto al carril de la pista de suspensión están previstos varios interruptores eléctricos, que han de ser accionados por los ganchos de guía que deslizan sobre el carril de la pista de suspensión, mediante los cuales interruptores se conectan los dispositivos de propulsión para realizar el proceso de apertura en canal y para arrastrar el dispositivo de apertura en canal con la cadena de arrastre, y porque junto al dispositivo de apertura en canal están previstos interruptores eléctricos, que han de ser accionados por sus piezas movidas sobre pistas de guía, mediante los cuales es desconectada la moto-sierra y son conectados los dispositivos de propulsión para abrir los brazos de sostén y para devolver a su posición original el dispositivo de apertura en canal.

El invento es explicado más aún en lo que sigue con detalles adicionales con ayuda de unos dibujos que lo reproducen a modo de ejemplo. En estos:

La figura 1 muestra una representación ligeramente esquematizada del dispositivo de apertura en canal visto en la dirección de movimiento de la pista de transporte;

La figura 2 muestra el mismo dispositivo visto desde un lado;

La figura 3 muestra el mismo dispositivo visto desde arriba;

La figura 4 muestra los brazos de sostén con su sistema de propulsión en representación a mayor escala vis-



to desde la dirección de movimiento de la pista de transporte; y

La figura 5 muestra los brazos de sostén con su sistema de propulsión visto desde arriba.

5 El dispositivo de apertura en canal consta en lo esencial de una instalación de sierra, un armazón en el cual está dispuesta la instalación de sierra y que es movido hacia arriba y hacia abajo, un sistema de sostén para sujetar fijamente los cuerpos de animales durante el proceso de apertura en canal, un equipo para arrastrar el dispositivo de apertura en canal durante el proceso de apertura en canal con la cadena de arrastre que transporta los cuerpos de animales, junto a la pista de transporte y un equipo para gobernar los transcurros de movimiento.

10 La instalación de sierra consta de una sierra circular 1, que está fijada mediante un brazo de sierra 2 a un patín de guía 3, que soporta también el motor de propulsión 4, con el cual está unida la sierra circular 1 mediante una cadena de propulsión 5.

15 El armazón, en el cual está dispuesta la instalación de sierra, consta de un bastidor de soporte 6 horizontal, tetragonal, con dos travesaños de guía 6a, 6b, que se encuentran paralelamente entre sí transversalmente a la dirección de transporte de la pista de suspensión en el plano del bastidor de soporte 6, sobre los cuales están dispuestos de modo móvil sendos manguitos de guía 6c, 6d. Junto al extremo enfrenteado a la pista de suspensión de cada manguito de guía 6c ó 6d está fijado un travesaño de soporte 7a, 7b dispuesto verticalmente hacia abajo, mientras que junto al extremo opuesto de cada man-

20

25

30



guito de guía 6c ó 6d está dispuesto un carril de guía 8a, 8b para el patín de guía 3 de la instalación de sierra, a saber de manera tal que forma un ángulo agudo con el travesaño de soporte 7a ó 7b dispuesto junto al mismo manguito de guía 6c ó 6d.

5

Para guiar la instalación de sierra 1 a 5 junto a los carriles de guía 8a, 8b junto a una horquilla 9, que une entre sí a los travesaños de soporte 7a, 7b y los carriles de guía 8a, 8b, está dispuesto un impulsor de cilindro 10, que soporta a la instalación de sierra a través de un aparejo de cable 11.

10

El dispositivo de sostén para sujetar fijamente los cuerpos de animales 12 consiste en un par de brazos de sostén 13, 13a, que están unidos entre sí con cierre de fuerzas alrededor de dos ejes 14, 14a verticales y paralelos a través de arcos dentados 15, 15a que engranan entre sí y están apoyados uno contra otro de modo movable en la horquilla 9. El movimiento de los brazos de sostén 13, 13a se efectúa mediante un impulsor de cilindro 16 dispuesto también junto a la horquilla 9. Para fijar los cuerpos de animales 12 durante el proceso de apertura en canal sirve además un par de listones de guía 17 fijados rígidamente al brazo de sierra 2 por debajo de la sierra circular 1, que soportan por ambos lados la espina dorsal del cuerpo de animal que ha de ser abierto en canal, y deslizan hacia abajo con la sierra junto a éste.

15

20

25

El equipo para arrastrar el dispositivo de apertura en canal con la cadena de arrastre consta de dos carriles directores 19, 19a dispuestos paralelamente al carril

30



de la pista de suspensión 18, y de un perno de leva 23 unido con el bastidor de soporte 6, susceptible de ser desplazado mediante un cilindro de medio de presión 20 transversalmente a la dirección de transporte de la pista de suspensión en el campo de acción de los dedos de arrastre 21 de una cadena de arrastre 22 dispuesta sobre el carril de la pista de suspensión 18. Para la recuperación del dispositivo de apertura en canal después de haber terminado el proceso de apertura en canal está dispuesto fijamente junto a un punto fijo por encima de los carriles directores 19, 19a, un impulsor de cilindro 25 cuya biela está unida con el bastidor de soporte 6.

Para el movimiento de la instalación de sierra transversalmente a la pista de suspensión está dispuesto sobre el bastidor de sostén de la instalación de sierra un impulsor de cilindro 26, cuya biela se aplica en el lado longitudinal del bastidor de soporte 6 alejado de la pista de suspensión.

Los transcurros de movimiento del dispositivo de apertura en canal son gobernados mediante un equipo eléctrico. El equipo de mando está caracterizado en lo esencial por la disposición de una serie de interruptores eléctricos.

Junto al carril de la pista de suspensión 18, sobre el cual deslizan los ganchos transportadores 24 que soportan a los cuerpos de animales 12, están dispuestos en primer lugar dos interruptores de aproximación 27, 28, a saber en una distancia entre ellos que corresponde a la distancia de los ganchos transportadores 24, 24a en la posición de desparrancamiento.

Estos dos interruptores de aproximación 27, 28,



5 tienen la misión de garantizar que el dispositivo de apertura en canal no pueda ser puesto en marcha inadvertidamente por un gancho transportador vacío, sino que sólo pueda serlo cuando un cuerpo de animal con las patas traseras desparrancadas llegue al puesto de apertura en canal. Tan pronto como dos ganchos transportadores 24, 24a pasan simultáneamente frente a los interruptores de aproximación 27, 28 - lo cual puede ocurrir solamente cuando los ganchos transportadores son movidos sobre el carril de la pista de suspensión 18 a una distancia correspondiente a la posición de desparrancamiento -, son accionados los interruptores de aproximación y se produce el estado del dispositivo de apertura en canal en disposición para la iniciación de los transcurros de movimiento. Con el fin de garantizar que el movimiento de la instalación de sierra sea iniciado sólo cuando un cuerpo de animal se encuentre exactamente con su centro longitudinal frente a la sierra 1, detrás del segundo interruptor de aproximación 28 está dispuesto un interruptor de contactos 29. El proceso de apertura en canal, por lo tanto, sólo puede ser iniciado por el accionamiento de otros interruptores cuando 1) un cuerpo de animal con las patas traseras desparrancadas ha llegado al puesto de apertura en canal y 2) el cuerpo de animal se encuentra exactamente frente a la sierra con su centro longitudinal. Detrás del interruptor de contactos 29 está dispuesto otro interruptor de aproximación 30, cuyo accionamiento inicia los siguientes transcurros de movimiento para la realización de la apertura en canal de un cuerpo de animal. El impulsor de cilindro 20 situado junto al bastidor del soporte 6 es extendido y por consiguiente una espiga de leva

10

15

20

25

30



23a es desplazada en el campo de acción de los dedos de
arrastre 21; lo cual produce un arrastre de todo el dispo-
sitivo de apertura en canal con la cadena de arrastre 22;
el impulsor de cilindro 26 es extendido para que de este
5 modo la instalación de sierra que se encuentra en su posi-
ción extrema superior se mueva con su sistema de sostén so-
bre los travesaños de guía 6a, 6b en dirección hacia los
cuerpos de animales; el impulsor de cilindro 16 es extendi-
do y por consiguiente se cierran los brazos de sostén 13,
10 13a; el motor 4 de la instalación de sierra es conectado;
el impulsor de cilindro 10 es extendido y de este modo la
instalación de sierra es hecha descender mediante el apare-
jo de cable 1 junto a los carriles de guía 8, 8a. Mientras
tanto, la sierra 1 abre en canal al cuerpo de animal 12,
15 mientras que todo el dispositivo de apertura en canal se
mueve conjuntamente, de modo paralelo a la pista de suspen-
sión 18, por aplicación de la espiga de leva 23 en la ca-
dena de arrastre 22, y el impulsor de cilindro 25 es inser-
tado por encima de los carriles directores 19, 19a.

20 Junto al impulsor de cilindro 10 que mueve hacia
arriba y hacia abajo a la instalación de sierra 1 hasta 5
junto a los carriles de guía 8a, 8b, está dispuesto un in-
terruptor de aproximación 31. Este es accionado por la ins-
talación de sierra que se mueve hacia abajo, cuando ésta
25 última ha recorrido aproximadamente dos tercios de su cami-
no desde arriba hacia abajo. De este modo se provoca el mo-
vimiento de retorno del impulsor de cilindro 16 para abrir
los brazos de sostén 13, 13a. Esto es necesario para que la
sierra 1 no quede sujeta en el cuerpo de animal bajo la pre-
30 sión de los brazos de sostén 13, 13a tan pronto como aquél



haya alcanzado esta zona.

5 Junto al extremo inferior de los carriles de guía 8a, 8b se encuentra un interruptor de contactos 32, que es accionado por la instalación de sierra que se aproxima por abajo. El accionamiento del interruptor de contactos 32 inicia los otros movimientos de retroceso del dispositivo de apertura en canal tras haberse terminado el proceso de apertura en canal, a saber: el motor 4 es desconectado; el impulsor de cilindro 26 es retraído y de este modo la instalación de sierra 1 hasta 5 es movida junto a su sistema de sostén sobre los travesaños de guía 6a, 6b a la posición de partida alejándose del cuerpo de animal; el impulsor de cilindro 20 situado junto al bastidor de soporte 6 es retraído y de este modo la espiga de leva 23 es sacada del campo de acción de la cadena de arrastre 23; el impulsor de cilindro 10 dispuesto junto al extremo inferior de los carriles de guía 8a, 8b es retraído y de este modo la instalación de sierra 1 hasta 5 es elevada a la posición de partida mediante el aparejo de cable 11; el impulsor de cilindro 25 es extendido por encima de los carriles directores 19, 19a y de este modo todo el dispositivo de apertura en canal es desplazado de retorno nuevamente a la posición de partida.

25 El impulsor de cilindro 25 para recuperar el dispositivo de apertura en canal no es puesto en marcha, sin embargo, directamente por el interruptor de contactos 32. El impulsor de cilindro 25 es extendido sólo cuando hubo sido accionado un interruptor de aproximación dispuesto junto al impulsor de cilindro 20 al retrotraer la espiga de leva 23, y ha sido accionado otro interruptor de contac-

30



tos 34 incorporado como elemento de seguridad dispuesto de-
trás del interruptor de aproximación 33.

5

REIVINDICACIONES

10

Los puntos de invención propia no nueva, pero
no establecida, practicada ni divulgada en España, que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Introducción, por DIEZ Años, son los que se recogen
en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Dispositivo para abrir en canal reses sacri-
ficadas, especialmente de animales de ganado vacuno, colga-
dos de un carril de pista de suspensión mediante ganchos
transportadores por las patas traseras, movidos en avance
mediante una cadena de arrastre, el cual consiste en una
moto-sierra dispuesta junto a un tramo de carril de pista
de suspensión, que está dispuesto de modo movable hacia
arriba y hacia abajo junto a un equipo de guía vertical y
susceptible de moverse en común con este equipo de guía de
modo transversal a la dirección de transporte de la pista
de suspensión hacia el cuerpo del animal, y la cual abre en
canal desde arriba hacia abajo los cuerpos de animales des-
pués de haber desparrancado previamente las patas traseras,
caracterizado porque la moto-sierra (1) en común con su.

20

25

30



5 sistema de propulsión (4) y sus equipos de guía está dis-
puesto de modo movable tanto para el movimiento vertical
como también para el movimiento orientado hacia la pista
de suspensión junto a la pista de suspensión sobre carri-
les de guía (19, 19a) paralelamente a la pista de suspen-
sión (18) sobre un sector de tramo, estando dispuestos
junto al armazón de sostén para la instalación de sierra
(1 hasta 5) una espiga de leva (23) desplazable en el campo
de acción de la cadena de arrastre (22) y, junto a los ca-
rri-
10 riles de guía (19, 19a), un dispositivo de recuperación,
preferiblemente un impulsor de cilindro (25) para el ar-
mazón de sostén de la instalación de sierra (1 a 5).

15 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª,
caracterizado porque junto al armazón de sostén para la
instalación de sierra (1 hasta 5) a la altura de la zona
de hombros del cuerpo de animal (12) que ha de ser abierto
en canal se encuentran un par de brazos de sostén (13, 13a)
movibles uno hacia el otro, para sostener fijamente el cuer-
po de animal (12) durante la operación de apertura en ca-
20 nal, y porque junto a la instalación de sierra (1 hasta 5)
por debajo de la sierra (1) se encuentran un par de listo-
nes de guía (17) fijados rígidamente al brazo de sierra
(2), que soporta por ambos lados a la espina dorsal del
cuerpo de animal que ha de ser abierto en canal y desliza-
25 n hacia abajo junto a éste durante el proceso de apertura en
canal.

30 3ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª
y 2ª, caracterizado porque están previstos preferiblemente
junto al carril de la pista de suspensión (18) varios in-
terruptores eléctricos (27, 28, 29, 30) que han de ser



17 ABR 1976
REPUBLICA ARGENTINA
SECRETARÍA DE ESTADO
MATERIA DE

5
10
15
20
25
30
CMA.

accionados por los ganchos transportadores (24) que deslizan sobre el carril de la pista de suspensión (18), por los cuales son conectados los dispositivos de propulsión para la realización del proceso de apertura en canal y para arrastrar el dispositivo de apertura en canal con la cadena de arrastre, y porque junto al dispositivo de apertura en canal están previstos interruptores eléctricos (31, 32, 33, 34) que han de ser accionados por sus partes movidas sobre pistas de guía, por los cuales es desconectada la moto-sierra y son conectados los dispositivos de propulsión para abrir los brazos de sostén (13, 13a) y para devolver el dispositivo de apertura en canal a la posición de partida.

4º.- Dispositivo para abrir en canal reses sacrificadas.

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

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

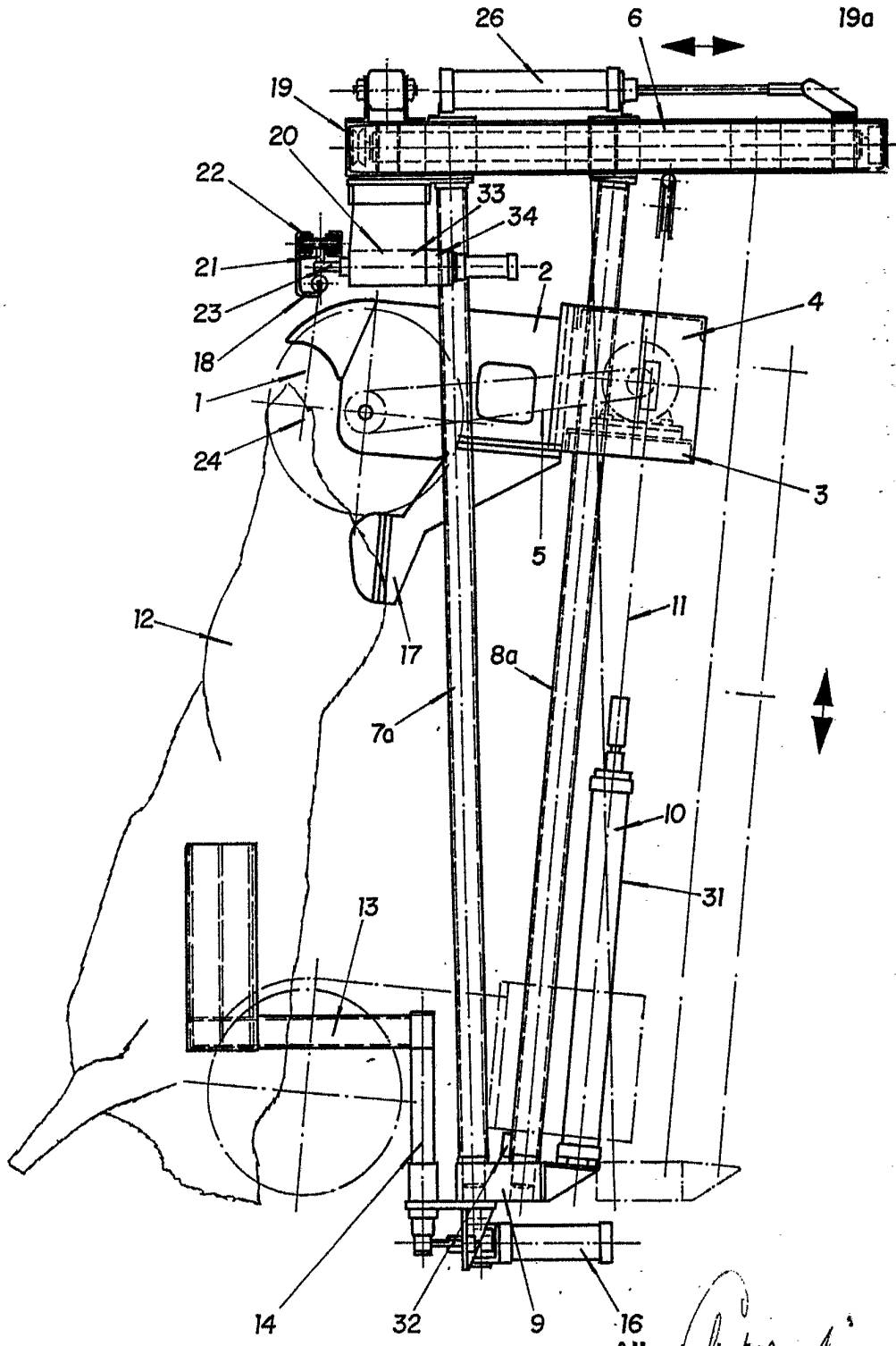
Madrid, 17 ABR. 1976

P.A. ANDER *[Signature]*
Por Poder *[Signature]*

[Signature]



Fig. 1



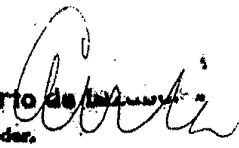
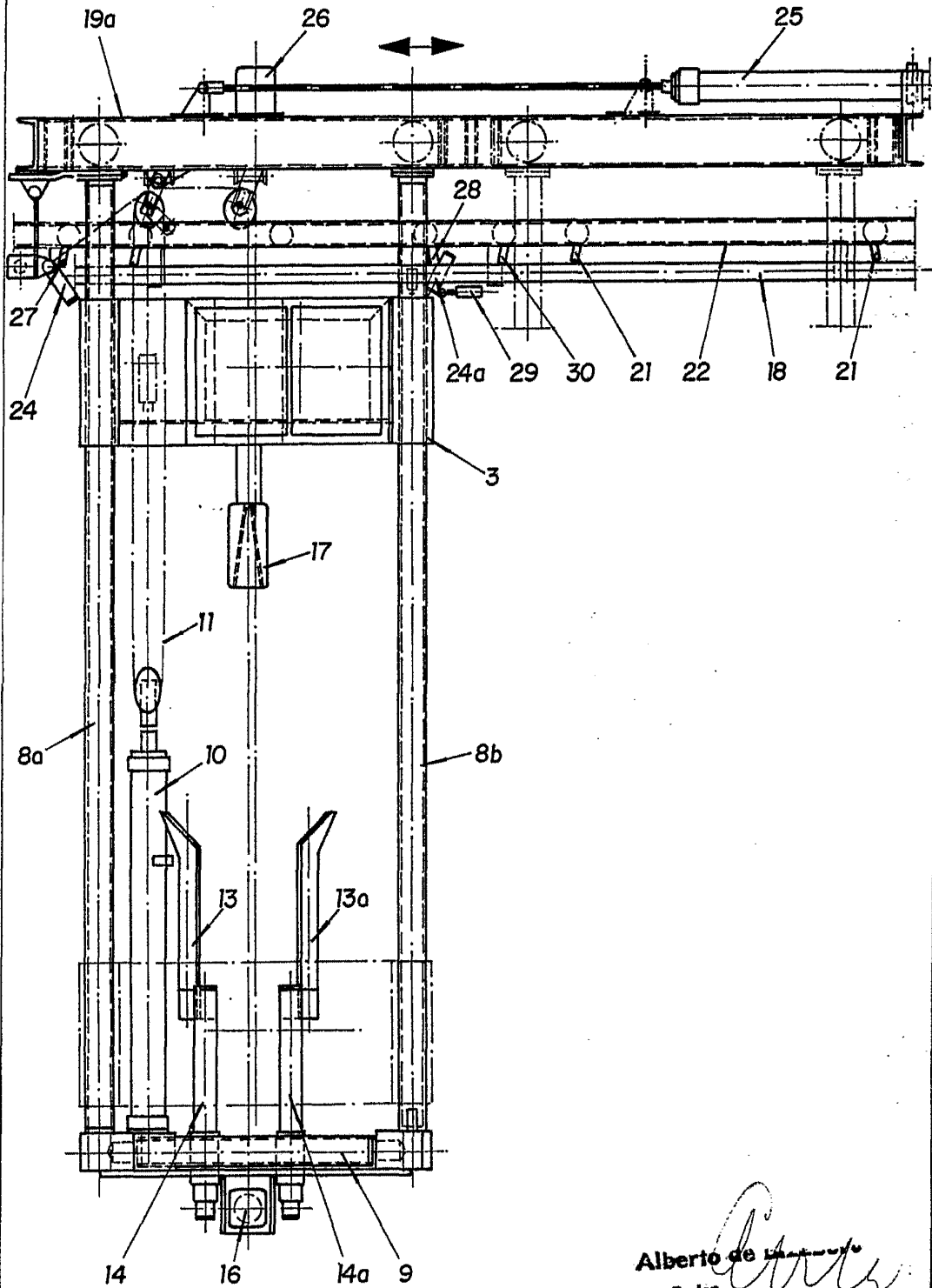

 Alberto de ...
 Por Feder.



Fig. 2

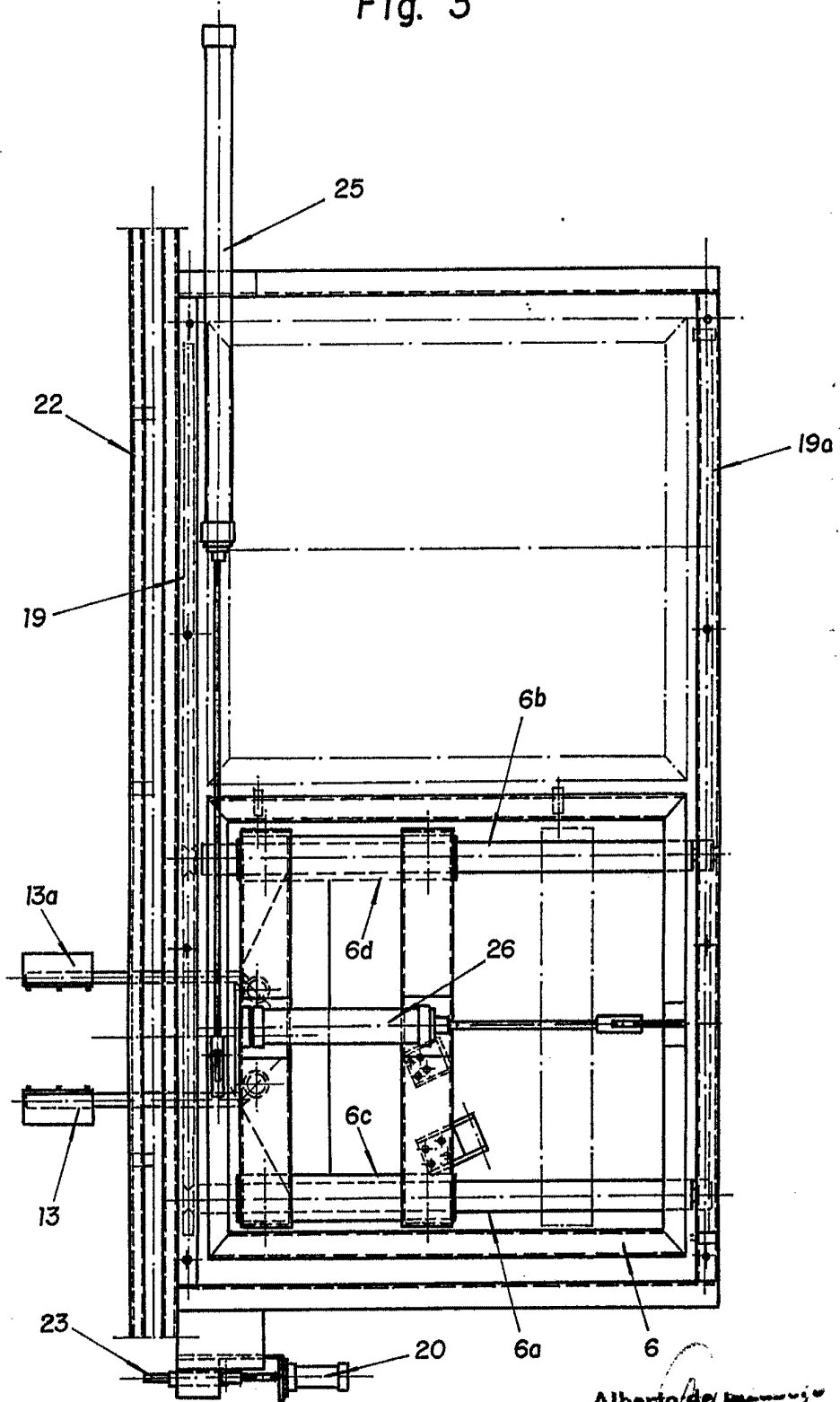


Alberto de *Arturo*
Por Poder.

P. 6232

17 APR 1920

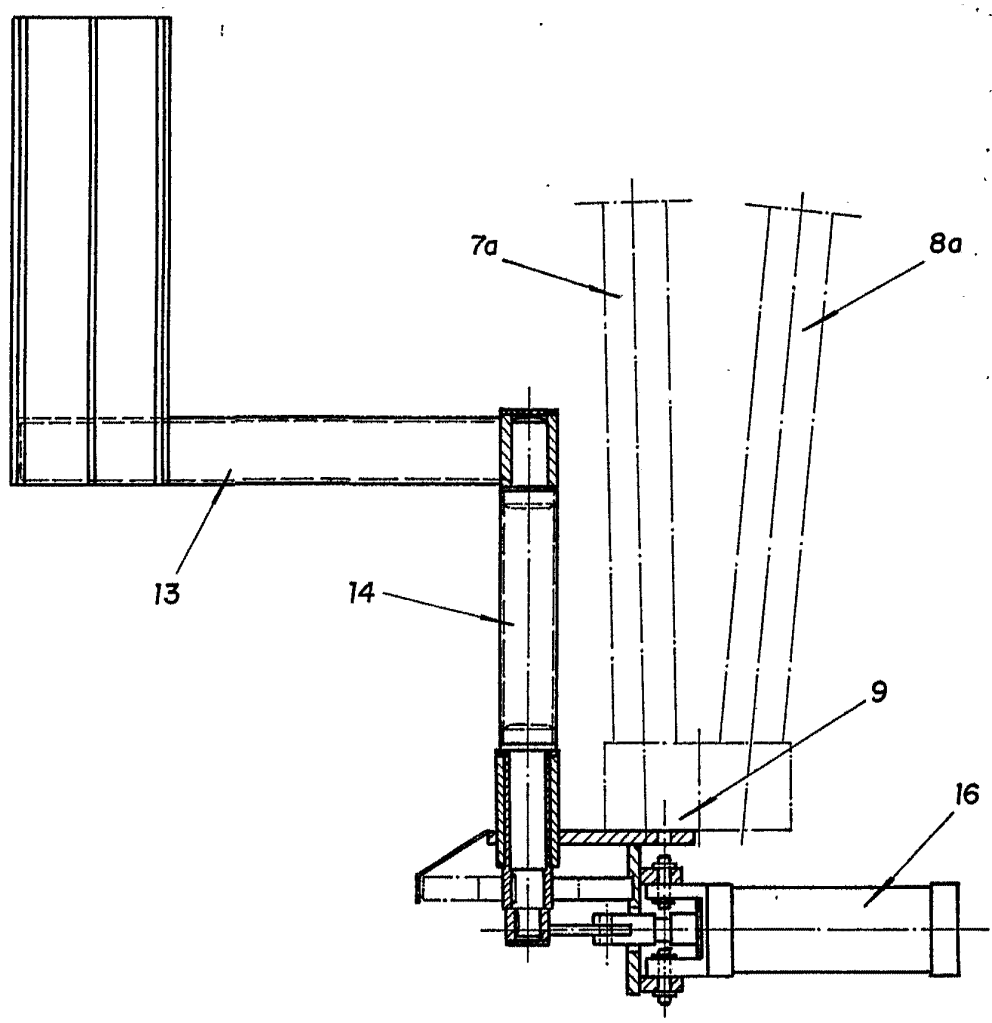
Fig. 3



Alberio de *[Signature]*
Por Pedro *[Signature]*

R. 623:
177 APR 1917
OFFICE OF THE
COMMISSIONER OF PATENTS

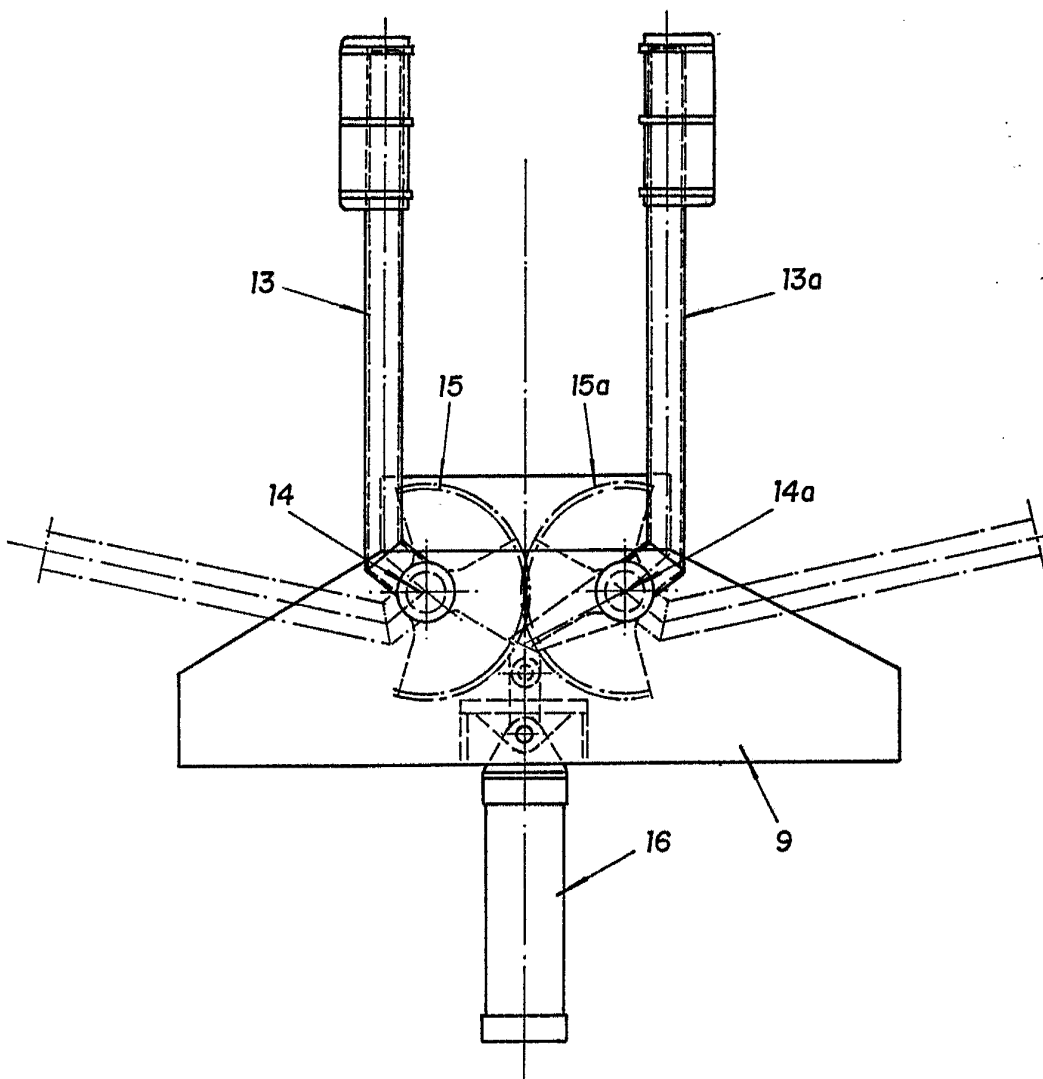
Fig. 4



Alberto de Bizzuro
Per Poder.



Fig. 5



Alberto de *[Signature]*
Por Poder.