

AA/br
EX-SW.



402441

402441

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

PRESTOPACK SOPMASKINER AB

entidad sueca, domiciliada en Villa
Lindesholm, Brottbby, Suecia, relativa a:

"MAQUINA PARA RECOGER BASURA Y OTROS DES-
PERDICIOS"

= = = = =

Inventor: Hans Malmborg

Prioridad: Solicitud de patente en Suecia
nº 4296/71 de fecha 2 Abril 1971.



Ine. Cla. B65F, EOMF

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	_____
SUBCLASE	_____

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una máquina para recoger basura doméstica y otros desperdicios, del tipo que comprende por lo menos un recipiente abierto por arriba, preferente

5. mente dos recipientes o una pluralidad de los mismos, dispuestos sobre una base y que presentá un mecanismo situado en la posición de reposo por encima de las partes superiores del borde de los recipientes y soportado por un bastidor vertical, que puede ser accionado manualmente o por la basura que cae

10. dentro de un recipiente y concretamente para el fin de producir después de dicho accionamiento mediante una fuerza vertical una compresión de la basura en el recipiente, y que retorna a continuación a la posición de reposo mencionada. Las máquinas de esta clase encuentran campos de aplicación cada vez

15. más amplios, y en la literatura de las patentes existen ilustraciones y descripciones de una pluralidad de modos de ejecución para fines diversos. En principio se puede decir que las máquinas conocidas adolecen de tres inconvenientes substanciales, particularmente aquellas máquinas destinadas a su colocación

20. en locales de basura especialmente en edificios más antiguos, y que deben recibir la basura que baja a través de un conducto de caída. Las máquinas conocidas ocupan en parte mucho espacio y frecuentemente solo pueden alojarse con dificultades. Especialmente el conocido dispositivo cilíndrico que

402441



5. ejecuta la necesaria compresión de la basura, requiere siempre una altura relativamente grande, que se hace tanto mayor cuanto más fuerza de presión se desea. En lo que respecta al precio, estas máquinas resultan relativamente caras. Finalmente, la oferta de tales máquinas existentes en el mercado es demasiado grande, lo cual no es particularmente favorable para los fabricantes ni para los clientes. - - - - -

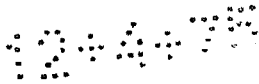
10. La invención se plantea el problema de eliminar todos los inconvenientes arriba mencionados y de crear por consiguiente una máquina que pueda adaptarse con pocas modificaciones, que no sean caras, a todos los fines desde la vivienda unifamiliar hasta el rascacielos con todas sus viviendas, y que sea además muy recomendable para bancos, oficinas e industrias, o sea una máquina universal. - - - - -

15. Con conocimiento cierto de la situación de la técnica, la invención está caracterizada porque la disposición para la compresión de la basura comprende una pluralidad de articulaciones rígidas unidas entre sí de modo articulado, en donde un extremo libre de las articulaciones está unido a una placa o similar dispuesta substancialmente en sentido horizontal, para el contacto directo o indirecto con la basura en un recipiente, y en donde el otro extremo libre de las articulaciones actúa conjuntamente con una fuente motriz a través de órganos para el accionamiento del mecanismo en una o en otra dirección vertical. - - - - -

20.

25.

Debido a que las articulaciones articuladas se utili



402441

30 MAR 1972



5. zan del modo indicado, se obtiene una construcción a modo de tijera del mecanismo de compresión, la cual permite una altura total de la máquina que es substancialmente inferior a lo que se consideraba posible hasta ahora. Desde el punto de vista del precio y del entretenimiento, la construcción a modo de tijera resulta también notablemente más favorable que las disposiciones de compresión conocidas. - - - - -

10. Preferentemente se instala una construcción a modo de tijera con dos brazos, con lo cual se obtiene un alto rendimiento del ciclo de compresión. - - - - -

15. Según otra característica de la invención, un eje provisto de rosca está alojado en dos piezas laterales y accionado a través de una transmisión por la fuente motriz, la cual es un motor eléctrico, y además este eje lleva una tuerca de transporte, la cual está unida a su vez con uno de los extremos de la disposición a modo de tijera. Mediante la utilización de un motor eléctrico como fuente motriz se puede obtener fácilmente cualquiera relación de compresión deseada, escogiendo la potencia de motor que se considere como la más adecuada. Con el fin de explicar la invención, se describe de talladamente a continuación, a la luz de dos ejemplos de ejecución que se muestran en los dibujos adjuntos. También se revelan otros detalles de la invención. - - - - -

20. La figura 1 muestra un primer ejemplo de ejecución de la nueva máquina para recoger basura. - - - - -

25.

402441



La figura 2 muestra un segundo ejemplos de ejecución de la máquina según la figura 1. - - - - -

5. En las figuras se han designado por las mismas referencias los detalles que son idénticos. Hay que señalar, además, que la nueva máquina puede utilizarse tanto en aquellos locales, en los que la basura cae a través de un conducto de caída en un recipiente de la máquina, como también en aquellos casos en los que se echa la basura de modo manual directamente al recipiente. Por consiguiente, la máquina según la

10. invención puede equiparse también con órganos de por sí conocidos, no representados en las figuras, accionándose dichos órganos por la basura que cae e iniciando de este modo el ciclo de compresión. - - - - -

15. En la figura 1 se ha designado por 10 una plataforma giratoria por etapas en la dirección de la flecha A por la acción de una fuente motriz no representada en la misma. Por

20. 11 se ha esbozado una pluralidad de recipientes abiertos por arriba destinados para recoger basura. Columnas 12 verticales y una unión transversal 13 superior forman un bastidor. Esta unión transversal 13 lleva un mecanismo para la compresión de la basura en el recipiente situado en dicho momento debajo, describiéndose dicho mecanismo más detalladamente a continuación. - - - - -

25. Dos piezas laterales 14, 15 están unidas a una pieza longitudinal 16. Entre las piezas laterales 14, 15 se encuentra alojado de modo rotatorio un eje 17 provisto de una

402441

30



rosca, el cual puede ser accionado a través de una transmisión 18, 19 por un motor 20 eléctrico. El eje 17 está provisto de una tuerca 21 de transporte, la cual, cuando se cierra el circuito de corriente hacia el motor 20, se mueve a lo largo del eje 17 hacia el lado izquierdo de la figura. - - - -

5. Además de la pieza longitudinal 16, se encuentra también montado de modo fijo un elemento 22 entre las piezas laterales 14, 15, y el elemento 22 tiene salientes 23, 24 angulares situados a una determinada distancia entre sí, entre los cuales se encuentra fijada una barra 25. Esta barra 25 lleva diferentes topes 25a, 25b, los cuales pueden desplazarse a lo largo de la barra 25. La función y el objeto de estas levas de tope se explica más adelante. El mecanismo mismo, cuyo objeto es ejecutar una compresión de la basura en el recipiente, comprende una pluralidad de articulaciones rígidas unidas entre sí de modo articulable, cuyas dimensiones dependen, entre otras cosas, de la fuerza de prensado deseada. Según el ejemplo de ejecución, estas articulaciones 26 forman una construcción a modo de tijera de dos brazos. La parte superior izquierda de la tijera de dos brazos mostrada en la figura 1 está fijada en el punto fijo 27, mientras que la otra, mostrada en la figura 1 como la parte derecha, está fijada a la tuerca 21 de transporte. La parte superior de la construcción a modo de tijera de dos brazos lleva microrruptores para su accionamiento conjunto con los topes 25a, 25b. La parte inferior de la disposición a modo de tijera actúa conjuntamente con por ejemplo un elemento 29 circular, cuyo objeto

402441



es entrar en contacto directo o indirecto con la basura, El elemento 29 puede presentar naturalmente cualquier forma po-
 testativa, y sus dimensiones dependerán del tamaño de la aber-
 tura del recipiente correspondiente, así como de la clase de
 5. basura que deberá comprimirse. Se entiende por lo tanto que
 cuando se cierra el circuito de corriente hacia el motor 20,
 la tuerca 21 de transporte se trasladará hacia la izquierda
 en la figura 1. Como quiera que uno de los extremos de la
 disposición a modo de tijera está unida a la tuerca de trans-
 10. porte, hará descender el mecanismo de tijera hacia abajo, pe-
 netrando en el recipiente, el cual se encuentra de modo apro-
 ximado justamente debajo del mecanismo de compresión. Los to-
 pes 25a, 25b y los interruptores 28a, 28b que actúan conjunta-
 mente con los mismos, sirven como órganos de limitación para
 15. la disposición a modo de tijera en su posición de trabajo má-
 ximo o en su posición de reposo. Es ventajoso montar además
 otras topes e interruptores, con el fin de obtener una señal
 automática de uno de estos recipientes que ya está lleno de
 basura prensada. La posición de reposo se desprende, además,
 20. de la figura 1, y puede verse igualmente en la misma que la
 placa 29 se encuentra directamente por encima del borde 30 del
 recipiente 11. - - - - -

El modo de ejecución de la invención representado
 en la figura 2 se diferencia en principio del modo de ejecu-
 25. ción de la figura 1, porque su mecanismo de compresión es tam-
 bién móvil en el plano horizontal en relación con un recipien-
 te fijo. Tal como se desprende de la descripción anterior, en
 la disposición según la figura 1 los recipientes son móviles,

402441 30



mientras que el mecanismo de compresión está dispuesto de modo estacionario. Según la figura 2, se utiliza en esta ejecución un solo recipiente para la basura, el cual está esbozado mediante líneas de trazos y puntos y designado por 110. En

5. un bastidor rectangular 111, 112, 113, 114, 115, 116, las columnas verticales 111, 115 y 112, 116 está unidas entre sí por un perfil 117 y 118 en U, cuyas partes abiertas están encarradas entre sí hacia dentro. Un travesaño 119 lleva piezas 120 y 121 dirigidas en sentido transversal, en las que se han dispuesto rodillos 122, 123 giratorios. La construcción 119 - 123

10. forma un carro móvil, el cual está alojado en las ranuras de los respectivos perfiles 117, 118 en U. El travesaño 119 lleva por su parte el mecanismo según la figura 1 para la compresión de la basura y conjuntamente con el carro 119 - 123 queda

15. formada una unidad móvil en plano horizontal, como se verá por las manifestaciones que siguen. Como quiera que el mecanismo de compresión según la figura 2 es idéntico al de la figura 1, no es necesario repetir aquí la descripción del mismo. - - - -

Un eje 124 provisto de rosca está alojado en 125 y

20. puede ser accionado por un motor 126 eléctrico a través de los órganos de transmisión 127, 128. Una tuerca 129 de transporte está soportada por el eje 124, y está además unida al travesaño 119, estando comprendido este último, tal como se ha mencionado ya, en la disposición a modo de carro. Un saliente 130, dirigido desde el perfil 117 en U hacia abajo, lleva un micro-

25. rruptor 131 de corriente. Otro microrruptor 132 de corriente es soportado por la parte 115 del bastidor. Estos dos interrup

402441

30



tores 131, 132 son accionados por un tope 133, el cual está
unido a la tuerca 129 de transporte. Transversalmente a tra-
vés del mecanismo de compresión y por encima del mismo se en-
cuentra una tapa 132 de protección, que para favorecer la cla-
5. ridad de la construcción solamente está esbozada por sus con-
tornos en el dibujo. La tapa descansa suelta sobre la parte
superior del perfil 117 y 118 en U, y el extremo delantero de
la tapa 134 está fijado en 135 en un extremo de un muelle 137.
10. dispuesto en el interior de un tubo 136 hendido por debajo. El
otro extremo del muelle 137 está fijado firmemente en 138. La
parte inferior de la tapa lleva un tope 139 dirigido hacia aba-
jo para su acción conjunta con el travesaño 119. - - - - -

En la posición mostrada por líneas de trazo continuo,
el mecanismo de compresión se encuentra en posición de repo-
15. so por encima del borde superior del recipiente 110. Cuando
se cierra el circuito de corriente hacia el motor 126, el ca-
rro 119 - 123 se mueve hacia el lado izquierdo en la figura
2 por la acción de la tuerca 129 de transporte. Cuando se ha
alcanzado una posición predeterminada, es decir, una posición
20. en la que la disposición de compresión se encuentra de modo
aproximado justamente por encima del recipiente 110, el inte-
rruptor 131 de corriente es accionado por el tope 133 y el ca-
rro se detiene. Al mismo tiempo que se efectúa este movimien-
to de transporte, la tapa 134 es arrastrada debido al tope
25. 139, pero el movimiento de la tapa no es sincrónico con el mo-
vimiento del carro debido al muelle 137, sino que tiene un de-
terminado retardo a causa de la tensión del muelle. En la posi

402441 30



- ción adoptada por la tapa en su punto máximo hacia la izquierda en la figura 2 (pero no señalada en dicha figura), la tapa funciona como una especie de dispositivo de paro transitorio contra la entrada de más basura en el recipiente durante el período de tiempo en que tiene lugar el ciclo de compresión descrito, y también puede utilizarse para cortar la eventual basura que se encuentra encima del recipiente. En la figura 2 se ha esbozado mediante líneas de trazos y puntos la posición de prensado del mecanismo de compresión dentro del recipiente 110. Después de terminar la compresión, el mecanismo de prensado retorna a su posición de reposo por encima del borde superior del recipiente 110. Cuando se ha alcanzado esta posición, el circuito de corriente hacia el motor 126 correspondiente al movimiento horizontal del carro y al mecanismo de compresiones es cerrado automáticamente mediante órganos no representados en la figura, y la unidad vuelve a su posición inicial, arrastrando con ella la tapa 134 de protección. En los dos modos de ejecución descritos, el mecanismo de compresión no describe un movimiento totalmente vertical, lo cual debe atribuirse a que un extremo superior de la disposición a modo de tijera está fijada a un elemento inmóvil de la máquina, lo cual lleva consigo cierto desplazamiento angular relativo respecto al plano horizontal cuando trabaja la tuerca 21 de transporte. Si se desea un movimiento totalmente recto, el eje provisto de rosca puede estar configurado de tal manera que una mitad del mismo lleva rosca a izquierdas y la otra mitad lleva rosca a derechas. En un caso así se utilizan dos tuercas de transporte, trabajando cada una de ellas con el extre
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

4024410



5. mo superior respectivo de la disposición a modo de tijera. En los ejemplos mostrados y descritos, el eje de accionamiento de la disposición de compresión corresponde a un motor eléctrico, pero se entiende sin más que para el técnico es fácil utilizar otras fuentes motrices. En estos casos, sin embargo, hay que combinar la disposición a modo de tijera con órganos de transmisión adecuados. El eje 17 provisto de rosca puede sustituirse por ejemplo por otro elemento adecuado. - - - - -

10. Por consiguiente no debe considerarse que la invención está limitada a los ejemplos mostrados en los dibujos y explicados en la descripción, sino que puede variarse dentro del marco de las reivindicaciones. - - - - -

N O T A

15. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1.- Máquina para recoger basura y otros desperdicios que comprende por lo menos un recipiente abierto por arriba, preferentemente dos recipientes o una pluralidad de los mismos, dispuestos encima de una base, y que presenta un mecanismo situado en la posición de reposo por encima de las partes superiores del borde de los recipientes y soportado por un bastidor vertical, que puede ser accionado manualmente o por la basura que cae dentro de un recipiente y concretamente para el fin de producir después de dicho accionamiento median

25.

mfe

402441



te una fuerza vertical una compresión de la basura en el recipiente y que retorna a continuación a la posición de reposo mencionada, caracterizada porque el mecanismo para la compresión de la basura comprende una pluralidad de articulaciones

5. (26) rígidas unidas entre sí de modo articulado, porque un extremo libre de un sistema de articulaciones de este tipo está unido a una placa (29), situada substancialmente en sentido horizontal, o a un elemento similar para el contacto directo o indirecto con la basura en un recipiente (11, 110), y porque

10. el otro extremo libre del sistema de articulaciones actúa conjuntamente con una fuente motriz (20) a través de órganos (17, 18, 19) para el accionamiento del mecanismo en la una o en la otra dirección vertical. - - - - -

2.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el mecanismo para la compresión de la basura es una

15. disposición a modo de tijera de dos brazos, en donde un extremo libre superior está unido a un elemento (27) fijo de la máquina, mientras que el otro extremo superior está unido a un órgano (21) movable en sentido horizontal. - - - - -

3.- Máquina según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque un eje (17) provisto de una rosca, alojado en dos piezas laterales (14, 15), es accionado a través de una

20. transmisión (18, 19) por la fuente motriz, la cual es un motor (20) eléctrico, y porque el mencionado eje lleva una tuerca

25. (21) de transporte que está unida a su vez con uno de los extremos de la disposición a modo de tijera. - - - - -

MLC

402441



4.- Máquina según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque presenta un número de topes (25a, 25b) los cuales pueden accionar órganos (28a, 28b) de interrupción de corriente, estando unidos dichos órganos eléctricamente con la fuente motriz (20) y dispuestos de tal manera que forman interruptores de limitación para el movimiento vertical en la dirección del movimiento en cuestión de la disposición a modo de tijera. - - - - -

5.- Máquina según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la disposición a modo de tijera para la compresión de la basura en el recipiente es soportada por un carro (119 - 123) desplazable en el plano horizontal por una fuente motriz (126). - - - - -

6.- Máquina según la reivindicación 5, caracterizada porque las ruedas (122, 123) del carro (119 - 123) están alojadas en partes (117, 118) de bastidor en forma de U, y porque el carro está unido a un eje provisto de rosca a través de una tuerca (129) de transporte, estando alojado dicho eje en un saliente (125) y accionado a través de una transmisión (127) por la fuente motriz, la cual es un motor (126) eléctrico. - - - - -

7.- Máquina según las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizada porque una tapa (134) de protección está soportada sobre el bastidor (117, 118) y sometida a la carga de un muelle (137) ajustable en cuanto a la tensión del mismo. - - - - -

MCE

40244130



8.- Máquina según la reivindicación 7, caracterizada porque un extremo del muelle (137) se encuentra firmemente fijado en un saliente (138) y porque la tapa presenta un tope (139) dirigido hacia abajo, que en el movimiento del carro (119 - 123) hacia adelante está en contacto con el travesaño (119) que soporta la disposición a modo de tijera. - - - - -

9.- Máquina según la reivindicación 6, caracterizada porque presenta un tope (133) que actúa conjuntamente con los órganos (131, 132) de interrupción de corriente, con el fin de detener el carro (119 - 123) y con ello la disposición de prensado en determinadas posiciones externas determinadas de antemano. - - - - -

10.- "MAQUINA PARA RECOGER BASURA Y OTROS DESPERDICIOS". - - - - -

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 30 MAR. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

Carboner

Por Poder
Firmado: J. Carboner

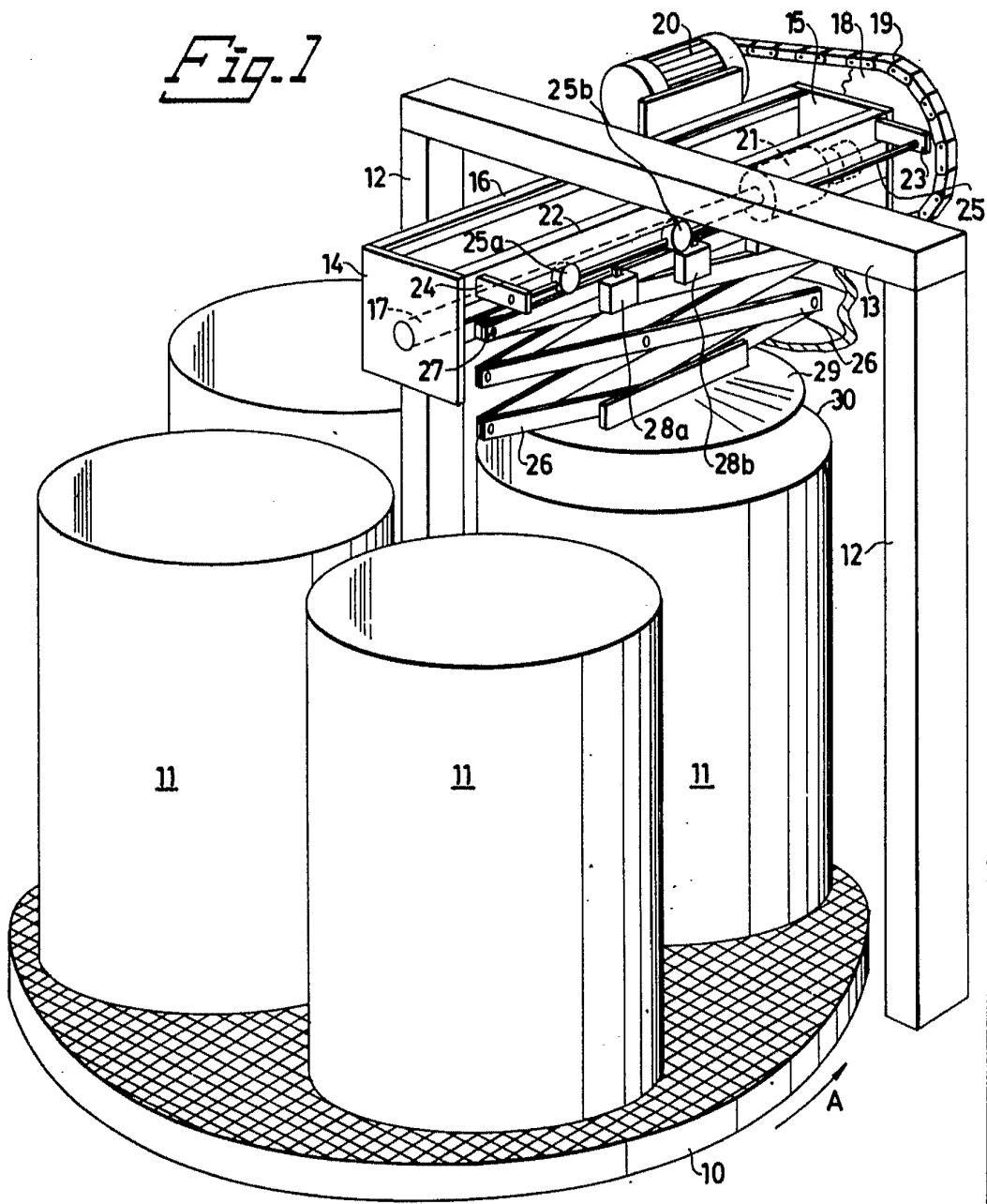
mpm

mpm.

402661



Fig. 1



BARCELONA, 20 MAR 1977
C.A. M. CURIEL SUÑOL

Cartonen

Per Feder
Fundido J. ...

402 661

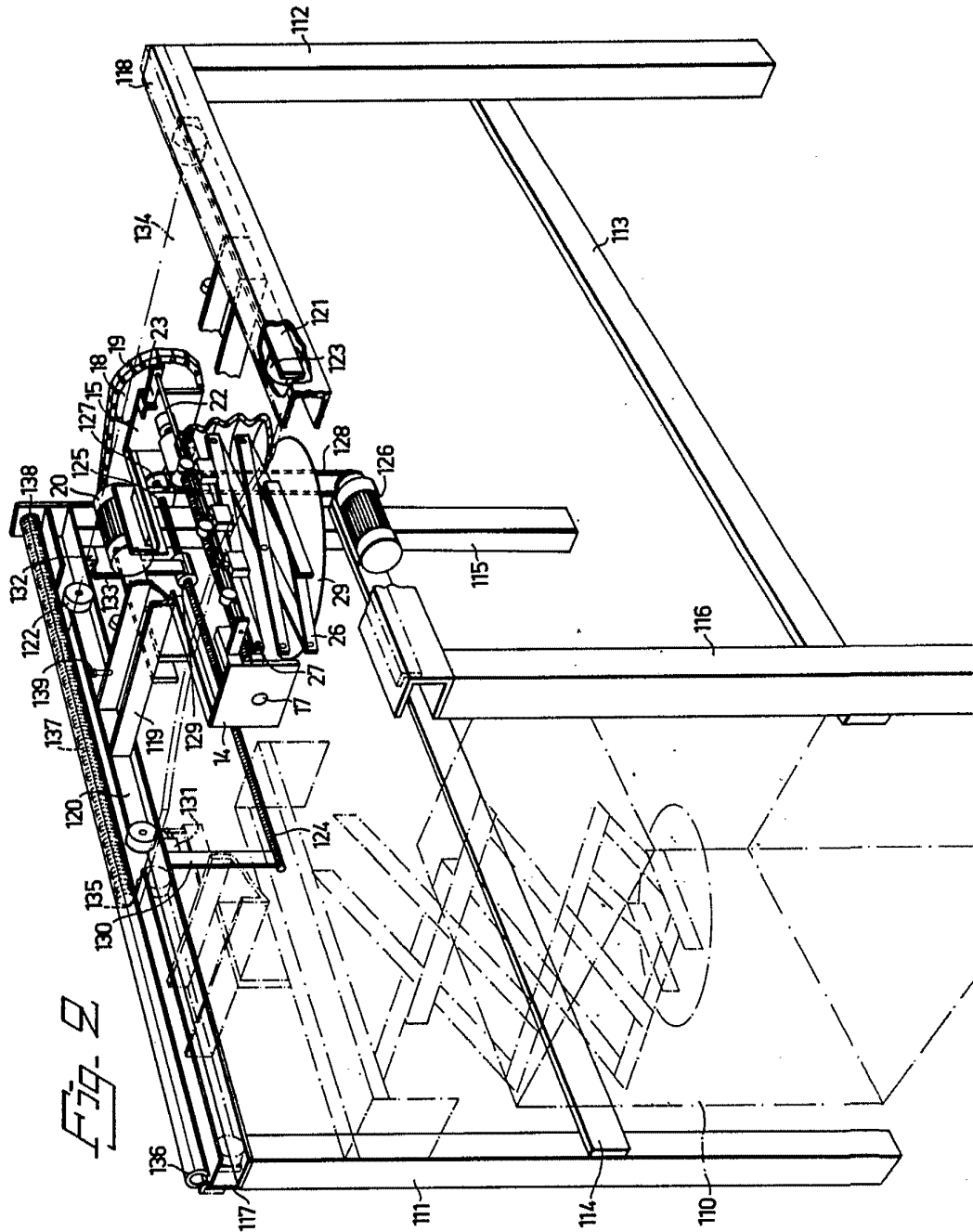


Fig. 2

BREVET

1962

Carlson

Per Foder
Firmado: J. Carlsson