



351042

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"DISPOSITIVO DE CARGA CONTINUA O DISCONTINUA DE PRODUCTOS  
EN UN CAJON DEPOSITO FIJO O MOVIL"

-----

Solicitante: D. Fernand REY, de nacionalidad francesa,  
domiciliado en 2, rue Antoine Roucher. --  
PARIS (Francia).

-----

Inventor: EL SOLICITANTE.

-----



5. La invención se refiere a la carga continua ó discontinua de un cajón depósito fijo ó móvil de productos sólidos, pastosos, semi-líquidos, pulverulentos ó heterogéneos, de residuos urbanos, industriales, comerciales, tales como basuras domésticas, detritos, y desperdicios de toda índole.

10. La invención tiene por objeto efectuar el trabajo exigido en las mejores condiciones posibles de rendimiento y rapidez reduciendo el entretenimiento al mínimo. Permite además la fácil adaptación de equipos herméticos llegado el caso con utilización de contenedores, -

15. Los dispositivos conocidos de cajones, con paleta única ó múltiple ó con ruedas, presentan problemas de guiamento, estanqueidad y desgaste de las piezas de frotamiento. La capacidad disponible de la tolva se ve limitada así como la velocidad de absorción y la compresión de los productos cargados. Por último, no se logra una posibilidad de carga capaz de absorber varios miles de litros por minuto. Los mecanismos ó los motores en movimiento son generadores de ruidos muy perjudiciales para la buena ejecución del trabajo.

20. La presente invención evita las dificultades antes indicadas presentando un dispositivo de carga que no precisa ni guías especiales, ni estanqueidades, ni funcionamiento de piezas mecánicas frágiles.

25. El vaciado de los receptáculos se efectúa bien por basculamiento del cajón, ó bien por desplazamiento de su pared delantera hacia su pared trasera, y los aparatos utilizados para la carga se utilizan preferentemente para la apertura de la pared trasera permitiendo así el vaciado del receptáculo.

30.

28 FEB



La característica esencial del dispositivo de carga de acuerdo con la invención consiste en que el órgano de carga está constituido por un rastrillo con clavijas, agujas, ó púas de forma y dimensión apropiadas suspendido en la parte -

5. alta de una tolva de carga y animado de un movimiento continuo ó discontinuo en circuito cerrado que asegura una inmersión -

10. del rastrillo en las materias que recubren la tolva, luego un desplazamiento de este rastrillo hacia el cajón para empujar en él los productos a cargar, con elevación del rastrillo hacia el fin de la carrera de empuje para su retorno a la posición alta que permite la repetición del ciclo de carga.

Según una característica complementaria importante de la invención, las clavijas, agujas, ó púas se introducen -

15. hacia el final de su movimiento de empuje entre las púas de un peine fijo ó móvil formando deflector en la entrada del cajón y que asegura el cizallamiento y la compresión de los productos mientras que la elevación del rastrillo a través del -

peine asegura la limpieza del rastrillo y del peine uno por otro.

El mando del dispositivo está asegurado bien por gatos utilizables para la elevación de la puerta, bien por un -

20. motor hidráulico, ó bien por cualquier otro sistema. En el caso de tratarse de un motor hidráulico, su movimiento se transmite preferentemente por medio de cadenas y ruedas dentadas -

25. a unos juegos de bielas laterales de los que está suspendido el rastrillo, y la elevación de la puerta se efectúa entonces por medio de dos gatos laterales independientes del mando del dispositivo de carga.

La amplitud del movimiento del rastrillo puede aumentarse por medio de un desplazamiento rotativo de las púas del

30. rastrillo con relación al soporte del mismo. Para ello el conjunto de las púas puede estar articulado con el soporte del rastrillo suspendido de unas bielas laterales y este conjunto --

28 FEB 1951  
10 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

de púas puede ser accionado por cualquier medio independiente del rastrillo.

Para permitir comprender perfectamente la invención, se describirán seguidamente unos ejemplos de ejecución de la misma sin carácter limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

5.

La figura 1 es una vista en perspectiva con corte parcial de la parte trasera de una caja equipada con un rastrillo accionado por gatos;

10.

Las figuras 2 a 6 muestran esquemáticamente, en secciones verticales longitudinales, fases sucesivas de un movimiento en circuito cerrado del rastrillo de acuerdo con la figura anterior;

15.

La figura 7 es una vista esquemática que muestra la apertura de la puerta de la caja por la acción de gatos laterales de accionamiento del rastrillo;

La figura 8 es una vista en detalle que muestra un ejemplo de enclavamiento manual de la puerta trasera de la caja en posición de cierre;

20.

La figura 9 es una sección de la pared de soporte de un eje de suspensión flotante del rastrillo;

La figura 10 es una vista de lado exterior correspondiente a la figura 9;

25.

La figura 11 es una vista en perspectiva con corte parcial de la parte trasera de una caja equipada con un rastrillo accionado por un motor hidráulico;

La figura 12 es una vista en perspectiva que muestra una variante del mando representado en la figura 11;

30.

Las figuras 13 y 14 son esquemas de las varian-



tes anteriores indicando las cinemáticas del rastrillo obtenido por distintas disposiciones de los emplazamientos de los ejes alrededor de los cuales pivotan las bielas;

5. La figura 15 es una vista en perspectiva con corte parcial de un mando de rastrillo por un gato central;

Las figuras 16 a 19 muestran diferentes posiciones límite del rastrillo y de sus bielas laterales de suspensión en el mando según la figura 15; y

10. La figura 20 es una vista en perspectiva general de una caja con mando de la puerta trasera por medio de gatos independientes del mando de carga.

15. El dispositivo de carga, representado en las figuras 1 a 6, comprende una serie de púas paralelas solidarias de un árbol transversal 2 y que se extienden hacia abajo. Este árbol 2, destinado a moverse en circuito cerrado en el interior de la tolva de carga, lleva en cada uno de sus extremos una púa análoga 3 pero prolongada por encima del árbol 2 para articularse por su extremo superior con un eje de pivotamiento 4 portado por una biela oscilante 5. Esta biela 5 está suspendida de un eje 6 portado por la pared lateral 7 que puede ser una pared lateral de la puerta trasera de la caja. El árbol 2 puede pivotar a su vez, en cada uno de sus extremos, por una prolongación lateral 8 más allá de la púa extrema 3 sobre el extremo de una biela giratoria 9 dispuesta debajo de la biela oscilante 5 y suspendida de un eje 10, portado por la pared 7. Los ejes 6 y 10 son flotantes, es decir que están montados de manera flexible sobre la pared 7 y más adelante se describirá un ejemplo de tal montaje flexible.

20.

25.

30.



En cada uno de sus extremos, el árbol 2 atraviesa un manguito 11 portado por el vástago 12 de un gato hidráulico cuyo cuerpo 13 está suspendido de un eje fijo 14 portado por la pared 15 del cajón o caja delante de la puerta.

5. Aunque se haya podido exagerar ligeramente la longitud de la biela 9 en la figura 1, para mayor claridad del dibujo, se comprenderá que la maniobra apropiada de los gatos 13 permite imponer al árbol 2 un movimiento circular -- alrededor de los ejes 10 y que este árbol se verá sometido
10. al mismo tiempo a un movimiento de oscilación impuesto por las bielas 5 que inclinan más ó menos las púas 3 así como el conjunto de las púas 1 solidarias con el árbol 2, de manera que los extremos inferiores de las púas 1-3 describan unos circuitos cerrados cuya forma general elíptica ó circular --
15. dependerá de las disposiciones relativas de los dos juegos de bielas 5-9 y de sus longitudes.

- En el ejemplo representado, las dos paredes laterales 7 están reforzadas por una barra 16 en el interior de un árbol hueco 160 que lleva unas púas 17 que se alter--
20. nan en dirección transversal con las púas 1 y 3 para formar un peine a través del cual pueden elevarse las púas 1 y 3 -- al final del movimiento de empuje del rastrillo. El ejemplo representado permite la movilidad de las púas 17 por oscila--
25. ción del árbol 160 por la acción de los gatos laterales 161 suspendidos de las paredes 7 y enganchados con las púas extremas 17 por unas bridas 162.

- Cuando las bielas 9 son verticales y están orientadas hacia arriba, el árbol 2 se halla en su posición más alta como puede verse en la figura 2, y las púas 1 y 3 despejan completamente la parte baja de la tolva de recepción
- 30.



- de la basura que se ha previsto entre las paredes 7, cuyo fondo, indicado por 18, se une con el fondo 19 del cajón 20. En las figuras 2 a 6, se ha indicado por 21 el plano de unión de la puerta trasera 22 de la caja con el cajón 20 y se ha indicado esquemáticamente por 23 un tabique transversal de la puerta trasera por encima de la barra 16. Se comprenderá que el cilindro del gato pivota angular y libremente en un plano vertical a través de dos pasos 23a previstos a ambos lados del tabique 23. Si los gatos rechazan las bielas inferiores 9 a partir de la posición de la figura 2, el árbol 2 describe un arco de círculo hacia la parte posterior alrededor de los ejes 10, si las bielas 5 tienen aproximadamente la disposición representada, estas bielas descenderán ligeramente hacia la parte posterior reteniendo sin embargo hacia la parte delantera los extremos superiores de las púas 3 que se desplazarán menos hacia atrás que el árbol 2, lo que impondrá a las púas 1 y 3 una oscilación que las inclinará hacia atrás mientras se introducen en los desperdicios vertidos en la tolva, penetrando en éstos desperdicios hacia la parte posterior de la tolva como puede verse en la figura 3. En el curso de esta fase de inmersión, el dispositivo móvil ejerce una acción de precompresión sobre los desperdicios voluminosos y comprimibles, tales como jaulas, cajas de cartón, etc.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

La continuación del movimiento de rotación de las bielas 6 por la acción adecuada de los gatos tiene por objeto bajar seguidamente las púas volviéndolas hacia adelante de manera que sus extremos inferiores --

30.



- describan un arco descendente próximo al fondo 18 y la figura 4 muestra una posición que precede ligeramente a la posición más baja, habiéndose aproximado las púas a una dirección vertical porque los extremos superiores de las púas 3 han sido retenidos hacia la parte posterior por la acción de las bielas 5. El rastrillo efectúa un barrido del fondo de la tolva pero sin frotamiento alguno del dispositivo móvil contra el fondo y las paredes de la tolva.
5. La continuación de la rotación de las bielas 9 a partir de la posición de la figura 4 eleva las púas 1-3 volviéndolas hacia atrás, mientras que estas púas se inclinan hacia adelante debido a la retención hacia atrás ejercida por las bielas 5 sobre sus extremos superiores de manera que el rastrillo llegue a la posición de la figura 5 en la que las materias empujadas han sido rechazadas dentro del cajón con fuerte compresión de estas materias por el efecto de su paso por debajo del peine de las púas 17 y de la reacción de las materias ya cargadas. Las púas 17 hacen las veces de deflector para hacer que penetren las materias hacia el interior del cajón por debajo de estas púas 17 permitiéndoles elevarse seguidamente dentro del cajón y ser retenidas detrás de estas púas a las que se da una inclinación apropiada por medio del gato 161. Estas púas 17 ejercen igualmente un efecto de cizallamiento sobre los productos que son impulsados entre ellas. Se observará que la inclinación de las púas hacia adelante favorece la compresión de los desperdicios en el interior del cajón. El movimiento de inclinación de las púas 17 puede estar mandado antes ó durante el mando del rastrillo.
10. A partir de la posición de la figura 5, las púas
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- del rastrillo continúan avanzando elevándose cuando las --  
bielas 9 prosiguen su rotación por la acción de los gatos  
y llegan así a su posición extrema anterior representada --  
en la figura 6, en la que se introducen a través del pei--  
ne 17. Elevándose a través de este peine, las púas móviles  
5. quedan limpias de los desperdicios que se encontraban en--  
tre ellas, mientras que las púas 17 del peine fijo ó móvil  
son limpiadas por las púas 1-3 del rastrillo.
- La continuación de la rotación de las bielas 9  
10. eleva aún más las púas móviles a partir de la posición de  
la figura 6 mientras que el árbol 2 comienza a desplazarse  
hacia atrás elevándose al mismo tiempo. En el curso de es-  
te movimiento de retroceso y de elevación del árbol 2, se  
elevan las bielas 5 reteniendo hacia adelante los extremos  
15. superiores de las púas 3, de modo que las púas móviles os-  
cilen hacia una posición vertical desplazándose hacia atrás  
para volver a la posición inicial de la figura 2 en la --  
que están listas para efectuar una nueva inmersión en la -  
parte posterior de la tolva repitiendo el ciclo de funcio-  
20. namiento que acaba de ser descrito.
- El funcionamiento se efectúa sin frotamiento --  
alguno de los órganos móviles contra partes fijas en el se-  
no de la masa de desperdicios, no poniéndose las púas móvi-  
les en contacto con el fondo de la tolva; no se precisa --  
25. estanqueidad alguna entre los órganos de impulsión y la --  
tolva. Por otra parte, los esfuerzos mecánicos se ven redu-  
cidos por el montaje flotante de los ejes 6 y 10 que permi-  
ten una cierta variación angular de la dirección del árbol  
2. Este montaje flotante permite limitar todo esfuerzo ---  
30. susceptible de producir deformaciones tanto del dispositivo



5. móvil como de la tolva receptora. El paso de los puntos - muertos por las bielas 9 accionadas por sus gatos puede - obtenerse gracias a un cierto desplazamiento entre las -- bielas 9 de ambos lados y se ve facilitado por el montaje flotante de los ejes 6 y 10.

10. La puerta trasera puede ser enclavada en su base, como puede verse en la figura 8, por medio de ganchos laterales 24 pivotantes sobre un eje 25 de la puerta para engancharse por su pico sobre un eje 26 en la base del cajón. La maniobra de cada gancho lateral puede estar mandada manualmente por una palanca acodada 27 pivotante sobre un eje 28 de la puerta y provista de un brazo 29 articulado en 30 con un balancín 31, a su vez articulado en 32 -- con el talón del gancho 24. El mando manual de este dispositivo puede ser sustituido por un mando hidráulico, neumático ó eléctrico.

15. Con referencia a la figura 7, para asegurar la apertura de la puerta trasera por la acción de los mismos gatos 12-13, se inmoviliza el dispositivo móvil por un --

20. eje amovible y temporal 33 dispuesto manualmente debajo -- de cada biela 9 y delante de ella; luego, después de haber desenclavado la puerta por la apertura de los ganchos 24, se accionan los gatos para rechazar las bielas 9 que arrastran entonces la puerta haciéndola pivotar alrededor

25. del eje 34 por el que está articulada la misma con el cajón en su extremo superior. El mando de alimentación de -- estos gatos puede efectuarse por cualquier medio adecuado. El eje 33 puede introducirse a través de un cojinete previsto con tal objeto en cada una de las paredes laterales

30. 7 pero se puede prever un eje 33 a cada lado. El mando --



manual del eje 33 puede ser substituído por un mando hidráulico, neumático ó eléctrico que asegura igualmente el desenclavamiento de la puerta.

5. El vaciado de la caja puede hacerse por basculamiento ó por traslación de una pared delantera móvil 35 accionada por un gato 36 como se ha representado esquemáticamente en la figura 7.

10. Las figuras 9 y 10, dan un ejemplo de montaje flotante aplicable a los ejes 6 y 10 y representado para un eje 10 que atraviesa una abertura alargada 37 - formada en la pared 7 para ser soportado exteriormente por el ojo de una ballesta 38 cuyo extremo opuesto está empotrado entre dos escuadras 39 fijadas con la cara exterior de la pared 7. Aunque se haya representado un --  
15. montaje elástico en una dirección vertical, si se juzga útil se podrá prever en otra dirección ó incluso adop--  
20. tar un montaje que asegure una elasticidad en cualquier dirección de un plano vertical longitudinal. Evidente--  
mente se podrían realizar también otros montajes flotan--  
tes.

25. En la forma de ejecución representada en la figura 11, el rastrillo está constituído por una serie de púas 40, sensiblemente semejantes a las púas 1 de la figura 1, y solidarias de un árbol 41 que está montado de manera giratoria en sus extremos en unos manguitos --  
30. tubulares 42 fijados con los extremos libres de las bie--  
las superiores 43 que pueden pivotar libremente alrededor de ejes fijos 44 solidarios de las paredes 45 latera--  
les de la puerta trasera de la caja. Sobre cada manguito 42 se articula un extremo de una biela lateral 46 ---

28 FEB



cuyo otro extremo se articula sobre un eje 47 portado en el extremo de una biela lateral motriz 48 que gira en un movimiento de rotación continuo comunicado por un árbol giratorio 49 solidario de la biela 48.

5. El movimiento en circuito cerrado del rastrillo se obtiene por la rotación continua de las bielas motrices 48 que son accionadas por un motor hidráulico 50 alojado centralmente encima de la puerta trasera de la caja. La transmisión del movimiento del motor hidráulico a las bielas laterales motrices 48 se obtiene por unas cadenas laterales 51 que pasan sobre unas ruedas dentadas 52 fijadas en el extremo de los árboles 49 y sobre unas ruedas dentadas 53 fijadas en los extremos de un árbol transversal 54 montado en la proximidad del motor hidráulico 50. Una rueda 55, fijada en el centro del árbol 54, está unida por una cadena 15. 56 con una rueda dentada 57 fijada en el extremo del árbol de salida del motor hidráulico 50.

20. En este ejemplo, el mecanismo de transmisión se encuentra totalmente fuera de contacto de los productos de la tolva, las cadenas 51 y las ruedas 52 se encuentran sobre la cara externa de las paredes 45, mientras que el árbol 54, la cadena 56 y las ruedas 55 y 57 están alojadas a un nivel muy elevado.

25. Según una variante, se podría prever el arrastre de los árboles 49 de las bielas motrices 48 por una toma directa del motor hidráulico situado en la parte inferior de la puerta trasera de la caja.

30. El mecanismo de mando del movimiento en circuito cerrado del rastrillo que comprende los juegos de bielas 43 y 48 permite hacer variar la cinemática de la carrera del rastrillo haciendo variar la longitud de las bielas, el em-

28 FEB.



- plazamiento de los ejes 44 y 49 alrededor de los cuales giran las bielas, etc. como lo muestran las figuras 11, 12, 13 y 14. En las figura 11, se ha supuesto que la -- disposición de las bielas 43 les hace pivotar en un movimiento continuo alrededor de su respectivo eje 44, de modo que la cinemática del rastrillo determine entonces un circuito elíptico de gran eje vertical que puede resultar ventajoso cuando se desea reducir el debatimiento del rastrillo en el sentido longitudinal. En las figu--
5. ras 12 a 14, se ha supuesto por el contrario que las -- bielas 43 tienen un movimiento oscilante extendiéndose sobre un ángulo  $\zeta$  y el circuito de los extremos inferiores de las púas del rastrillo es una elipse de gran eje aproximadamente horizontal.
10. Para aumentar la capacidad de arrastre de los productos por el rastrillo, es previsto un dispositivo de accionamiento auxiliar de las púas 40 del rastrillo que provoca entonces un desplazamiento suplementario de las púas cuando el rastrillo está en su posición baja de inmersión en los productos de la tolva. Este disposi--
15. tivo comprende un gato hidráulico 60 cuyo cilindro está articulado en 61 sobre la biela 46, y cuya varilla está articulada en el extremo de una palanca 62 fijada sobre el árbol 41 portador de las púas 40 del rastrillo. El --
20. accionamiento de los gatos 60 provoca la rotación del -- árbol 41 en los manguitos 42. Se observará que, cuando la varilla del pistón 60 está totalmente oculta como se ve en la figura 11, las púas 40 se encuentran alineadas con las bielas laterales 46, mientras que la salida de
25. la varilla del pistón provoca el pivotamiento de las --
- 30.

28 FEB 1949



púas 40 hacia el exterior de la caja:

5. Cuando se sumerge el rastrillo en los productos de la tolva, se acciona los gatos 50 que elevan las púas 40. Al final de la inmersión del rastrillo, las púas 40 se separan al máximo del plano de las bielas laterales 46. Cuando, por el efecto de la rotación de las bielas 48 y 43, se vuelve el rastrillo hacia atrás, las varillas de los gatos 60 vuelven a entrar progresivamente de manera que cuando se encuentra el rastrillo en la proximidad de la entrada del cajón, las púas 40 estén alineadas con las bielas laterales 46.

10. Además con el fin de provocar un cizallamiento de los productos así como una limpieza de las púas 63 que forman en este caso un peine fijo a la entrada del cajón se puede disponer además en el fondo 64 de la tolva y en la proximidad de la entrada del cajón otro juego de púas 15. fijas 65 que se alternan con las púas 40 para retener los productos en la entrada del cajón cuando se levantan las púas 40 después de haber impulsado los productos en dicho cajón, sino obstante parece necesaria esta retención complementaria de los productos.

20. En la forma de ejecución representada en la figura 15 el rastrillo está compuesto por púas 69 semejantes a las descritas anteriormente, montadas sobre por lo menos uno de los dos árboles 70-71 dispuestos según un mismo eje común. Cada uno de éstos árboles forma un conjunto unido con el conjunto próximo por un travesaño 72 que está dispuesto bastante debajo del eje del árbol 70 y cuyos extremos son solidarios con las púas adyacentes de los dos árboles 70-71. Sobre este travesaño se articula una -

25.

30.



varilla 73 de un pistón central de mando 79.

- El extremo exterior de cada uno de los árboles 70-71 está unido con un extremo de una biela 74 sobre la que puede girar libremente el árbol. Sobre cada una de las bielas 74 se ha previsto un saliente 75 utilizado como medio de parada para un tope 76 situado sobre la parte superior de la púa 69 adyacente. El otro extremo de cada biela 74 pivota sobre la pared lateral 45 de la caja alrededor de un eje fijo 80. La amplitud del movimiento de la biela 74 alrededor del eje fijo 80 está determinada por dos topes 77-78 soldados sobre la pared lateral 45 de la caja, dando así las dos posiciones límite del movimiento de la biela.
- 5.
- 10.

- El movimiento en circuito cerrado en cuatro tiempos del rastrillo está mandado por el gato 79 provisto de inversores - apropiados. Las figuras 16 y 17 muestran las posiciones límite de las bielas 74 y del rastrillo al comienzo y al final del primer tiempo durante el cual las bielas 74, en contacto con los topes inferiores 78, pivotan alrededor del punto fijo 80 hasta su contacto con el tope superior 77, mientras que las púas 69 han pivotado primeramente alrededor del punto de rotación 81 por la tracción de un gato 79 en el punto 72 hasta que el tope 76 esté en contacto con el saliente 75 y luego han arrastrado las bielas 74. La inversión de la acción del gato (posición de la figura 17), determina el segundo tiempo en el curso del cual las púas 69 del rastrillo son rechazadas contra la biela 74 (figura 18), después de lo cual las bielas 74 son arrastradas en el curso del tercer tiempo de su posición alta a su posición -
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



baja para volver finalmente a ponerse en contacto con el tope inferior 78 (figura 19) al final del tercer tiempo. La continuación del empuje del gato 79 separa entonces - las púas 69 de las bielas 74 de modo que éstas púas 69 -  
5. comienzen a barrer el fondo de la tolva. Cuando las púas 69 han llegado de nuevo a una posición sensiblemente ---- vertical, es decir cuando el tope 76 se pone en contacto con el saliente 75 al final del cuarto tiempo, como se - ha representado en la figura 16, la acción del gato se -  
10. invierte de nuevo y se repite nuevamente el ciclo del movimiento.

Esta forma de ejecución particularmente simple y económica, se adapta particularmente bien a los aparatos de volumen reducido, imponiendo el mando al rastrillo una amplitud de movimiento importante con relación -  
15. al ángulo de rotación de las bielas 74 relativamente reducida.

Para dar una vista general del conjunto de -- una realización según uno de los ejemplos citados anteriormente, la figura 20 representa una caja cuyo dispositivo de carga corresponde, a título de ejemplo, al de la figura 11. Se observará que la elevación de la puerta --  
20. trasera se efectúa por medio de dos gatos laterales 66 - articulados en 67 en un punto del chasis de la caja y en 68 en la parte superior de la puerta trasera. Además se ha dispuesto una plataforma 58 para transportar a los --  
25. obreros que deben seguir a la caja, pudiendo mantenerse éstos igualmente en la barra 59 situada a una altura conveniente para no obstruir el vertido de los diversos ---  
30. productos a cargar.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la Legislación vigente, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO DE CARGA CONTINUA O DISCONTINUA DE PRODUCTOS EN UN CAJON DEPOSITO FIJO O MOVIL", - con Prioridad de Demanda de Patente en Francia número PV 97.081 de fecha 1º de marzo de 1.967, según las características esenciales de las siguientes:

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

10. 1ª.- Dispositivo de carga continua ó discontinua de productos en un cajón depósito fijo ó móvil, constituido por un elemento de carga móvil en una tolva de carga fijada con dicho cajón, caracterizado porque este elemento de carga móvil es un rastrillo con clavijas, agujas ó púas de forma y dimensiones apropiadas suspendido en la parte alta del cajón y animado, en el interior de la tolva de recepción -- de los productos, de un movimiento continuo en circuito cerrado que asegura una inmersión del rastrillo en los productos que ocupan la tolva, y luego un desplazamiento de este rastrillo hacia el cajón para rechazar dentro de él los productos a cargar, con elevación del rastrillo hacia el final de la carrera de empuje para su retorno a la posición alta que permite la repetición del ciclo de carga.

25. 2ª.- Dispositivo de carga continua ó discontinua de productos en un cajón depósito fijo ó móvil, según la reivindicación 1ª, en el que las clavijas, las agujas ó las púas del rastrillo se introducen hacia el final de su movimiento de empuje entre las púas de un peine fijo ó móvil -- formando deflector a la entrada del cajón y asegurando el cizallamiento y la compresión de los productos mientras -- que la elevación de las púas del rastrillo a través del --



peine asegura la limpieza del rastrillo y del peine uno - por otro.

5. 3ª.- Dispositivo de carga continúa ó disconti--  
nua de productos en un cajón depósito fijo ó móvil, según  
la reivindicación 1ª, ó 2ª, en el que una serie de púas -  
fijas están dispuestas en el fondo de la tolva de carga ,  
delante del cajón depósito.

10. 4ª.- Dispositivo de carga continúa ó disconti--  
nua de productos en un cajón depósito fijo ó móvil, según  
las reivindicaciones 1ª ó 2, en el que el rastrillo está  
mandado al menos por una gato lateral enganchado con di--  
cho rastrillo que está suspendido de unas bielas pivotan--  
tes alrededor de ejes flotantes montados de manera flexi--  
ble sobre las paredes laterales de la tolva de recepción  
15. habiéndose elegido las bielas de suspensión para imponer  
al rastrillo el movimiento según el circuito deseado.

20. 5ª.- Dispositivo de carga continúa ó disconti--  
nua de productos en un cajón depósito fijo ó móvil, según  
la reivindicación 4ª, en el que el rastrillo está suspen--  
dido por cada uno de sus extremos de una biela giratoria  
accionada por un gato y de una biela oscilante que retie--  
ne el extremo de dicho rastrillo en uno ú otro sentido pa--  
ra inclinar los extremos inferiores de sus púas hacia la  
parte posterior en el curso de la inmersión del rastrillo  
25. y hacia delante al final de su carrera de impulsión y en  
el curso de la elevación del rastrillo.

30. 6ª.- Dispositivo de carga continúa ó disconti--  
nua de productos en un cajón depósito fijo ó móvil, según  
las reivindicaciones 1 ó 2, en el que el rastrillo está --  
suspendido en cada extremo de una biela oscilante cuyo --



movimiento se efectúa según un arco de círculo predeter-  
minado, entre posiciones límite fijadas por topes bajo  
la acción de un gato central que impone al rastrillo --  
una oscilación complementaria.

5.                   7ª.- Dispositivo de carga continua ó disconti-  
nua de productos en un cajón depósito fijo ó móvil, se-  
gún la reivindicación 6ª, en el que el gato se apoya --  
en el punto situado entre dos púas adyacentes en un pun-  
to más bajo que el eje soporte de dichas púas.

10.                   8ª.- Dispositivo de carga continua ó disconti-  
nua de productos en un cajón depósito fijo ó móvil, se-  
gún la reivindicación 1ª, en el que las púas del rastril-  
lo están sometidas a un desplazamiento relativo con re-  
lación al soporte del rastrillo describiendo un circui-  
to cerrado.

15.                   9ª.- Dispositivo de carga continua ó disconti-  
nua de productos en un cajón depósito fijo ó móvil, se-  
gún la reivindicación 8ª, en el que el movimiento rela-  
tivo de las púas del rastrillo se efectúa por medio de  
20.                   gatos hidráulicos independientes del dispositivo de man-  
do del movimiento continuo del soporte del rastrillo --  
en circuito cerrado y tiene lugar en el curso de la fa-  
se de introducción del rastrillo en los productos de la  
tolva.

25.                   10ª.- Dispositivo de carga continua ó disconti-  
nua de productos en un cajón depósito fijo ó móvil, se-  
gún la reivindicación 1ª, en el que el arrastre del ras-  
trillo se efectúa por medio de un motor hidráulico alo-  
jado en la parte superior de la tolva, y unido por unos  
30.                   juegos de cadenas sin fin y de ruedas dentadas dispues-

28 FEB.



tas en el exterior de la tolva de recepción de los productos, con unas bielas laterales interiores, unidas con los extremos del rastrillo.

5. 11ª.- Dispositivo de carga continua ó discontinua de productos en un cajón depósito fijo ó móvil, según la reivindicación 4ª, en el que los gatos laterales están suspendidos del cajón y se utilizan al mismo tiempo para el mando del rastrillo y para el mando de la apertura de la puerta trasera por medio del rastrillo, previamente inmovilizado con relación a la puerta trasera.

10. 12ª.- Dispositivo de carga continua ó discontinua de productos en un cajón depósito fijo ó móvil, en el que la elevación de la puerta trasera de la caja se efectúa por medio de gatos laterales dispuestos en el exterior del cajón y que se apoyan sobre éste.

15. 13ª.- "DISPOSITIVO DE CARGA CONTINUA O DISCONTINUA DE PRODUCTOS EN UN CAJON DEPOSITO FIJO O MOVIL".

20. Según queda sustancialmente descrito en la

...///...

28 FEB



presente Memoria descriptiva, que consta de veinte --  
hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada  
de dibujos.

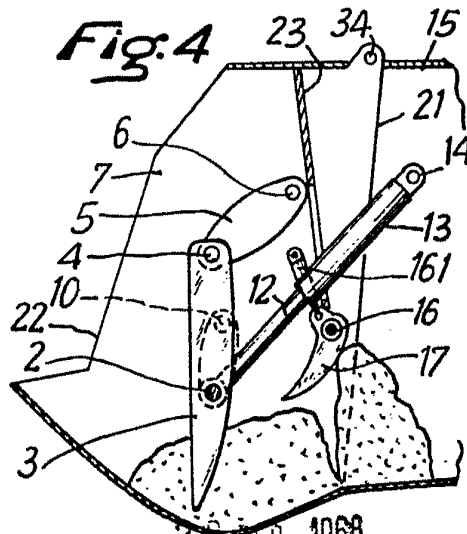
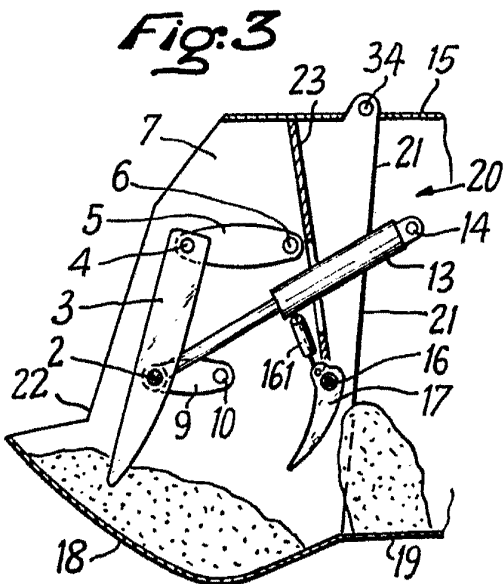
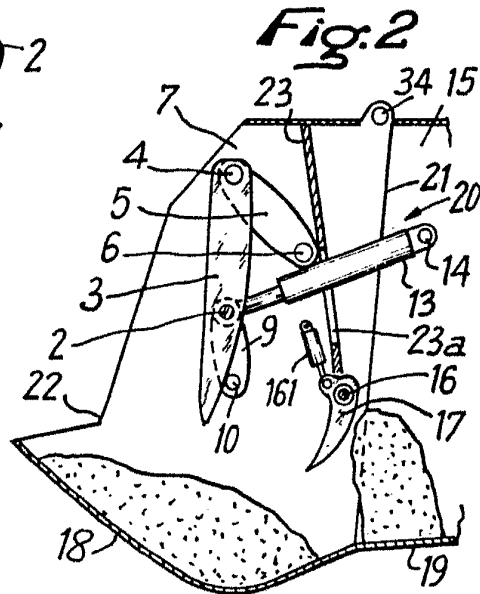
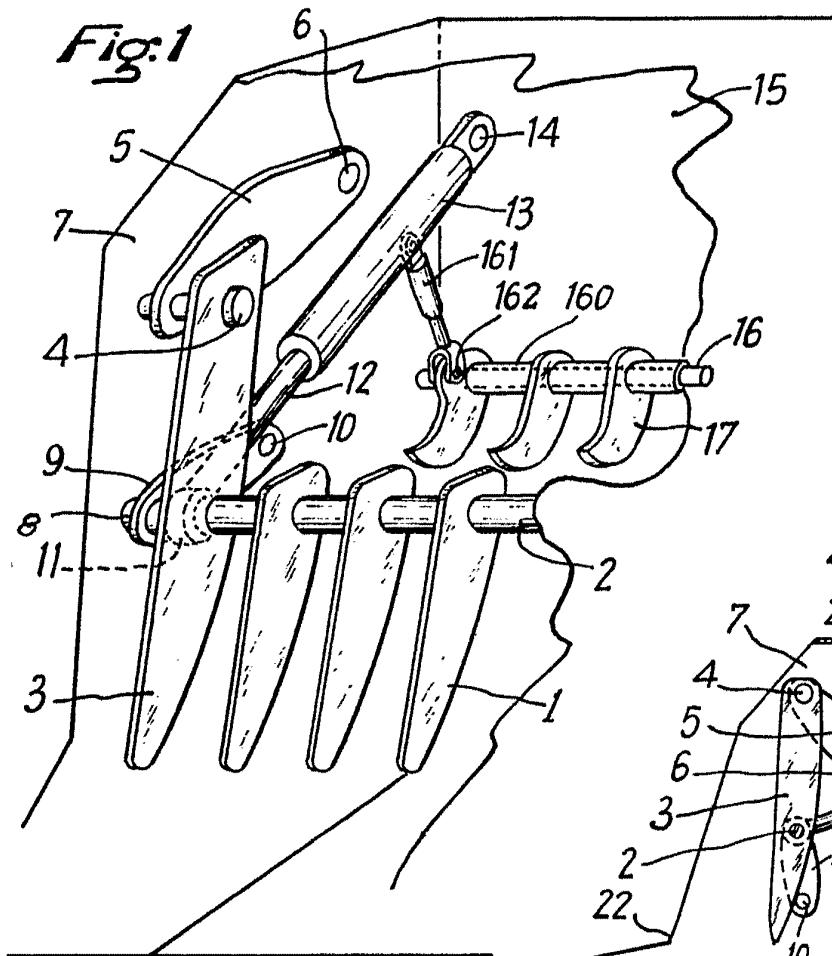
Madrid, 28 febrero 1.968

D. Fernand REY

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

FONDA M. Dolores Jorquera



Escala variable

Madrid, 28 FEB. 1968  
 FERNAND REY  
 FRANCISCO GARCIA CARRERIZO



Fig:5

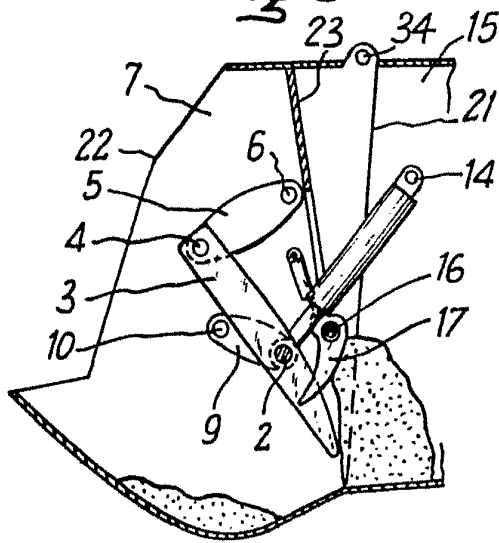


Fig:6

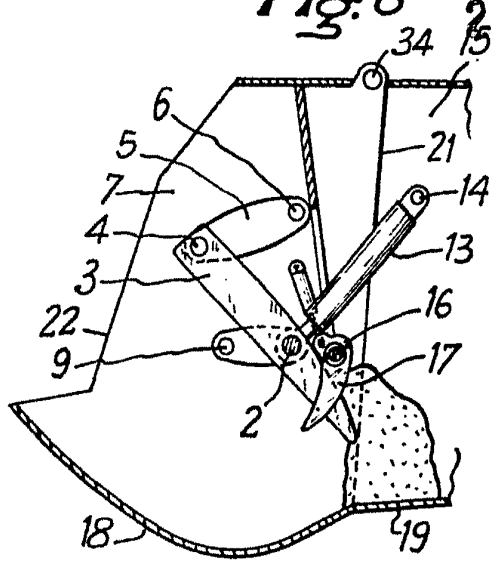


Fig:7

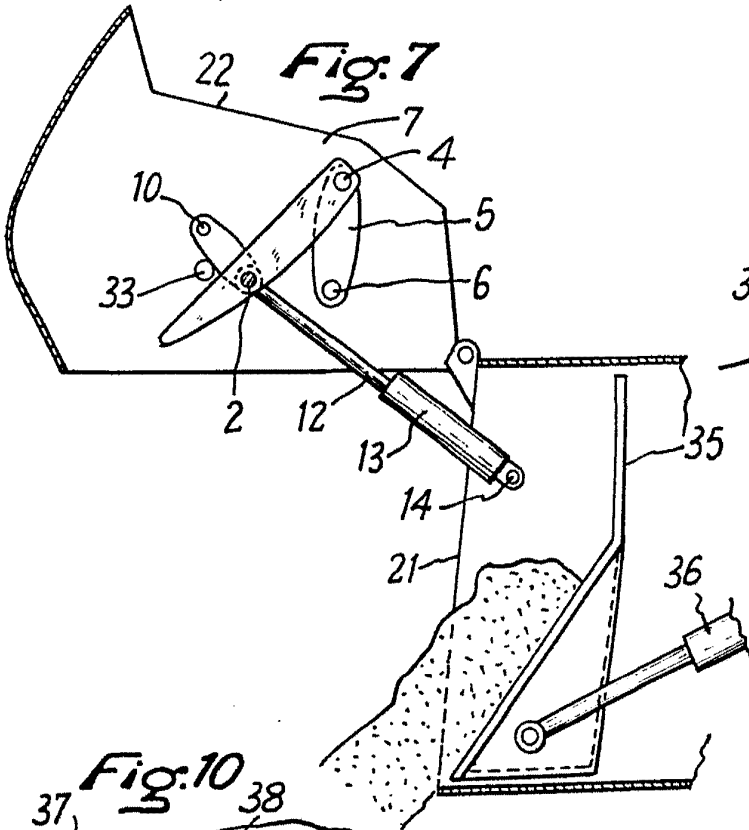


Fig:8

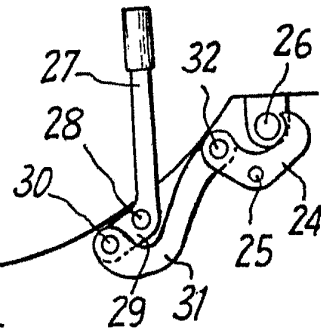


Fig:9

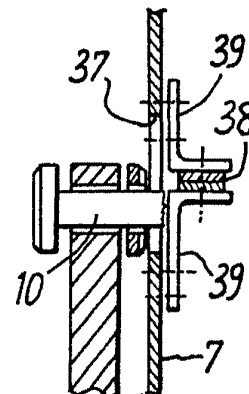
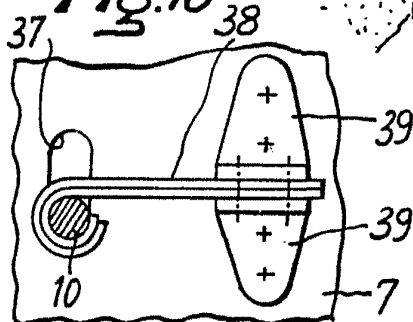


Fig:10



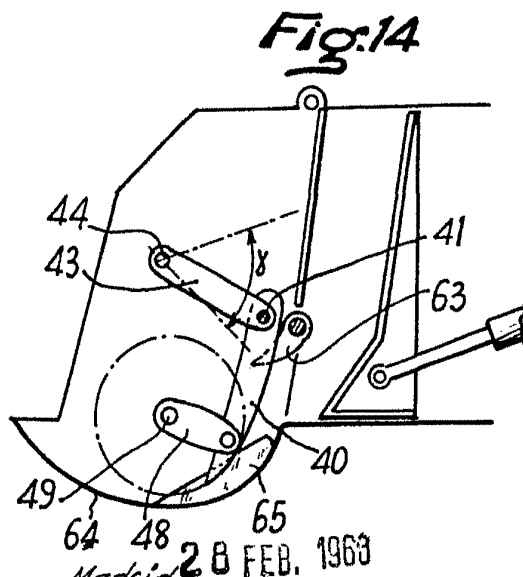
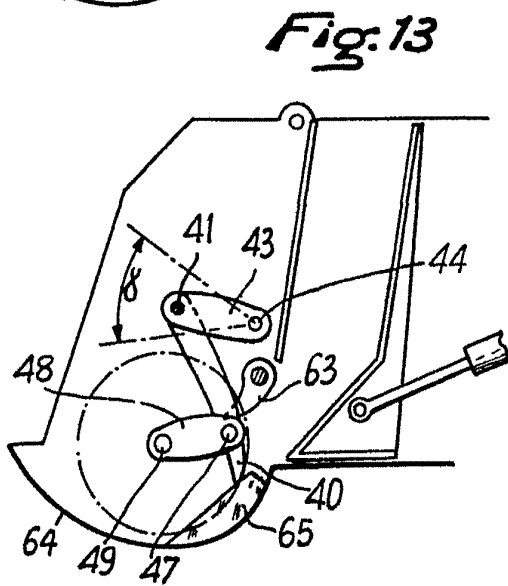
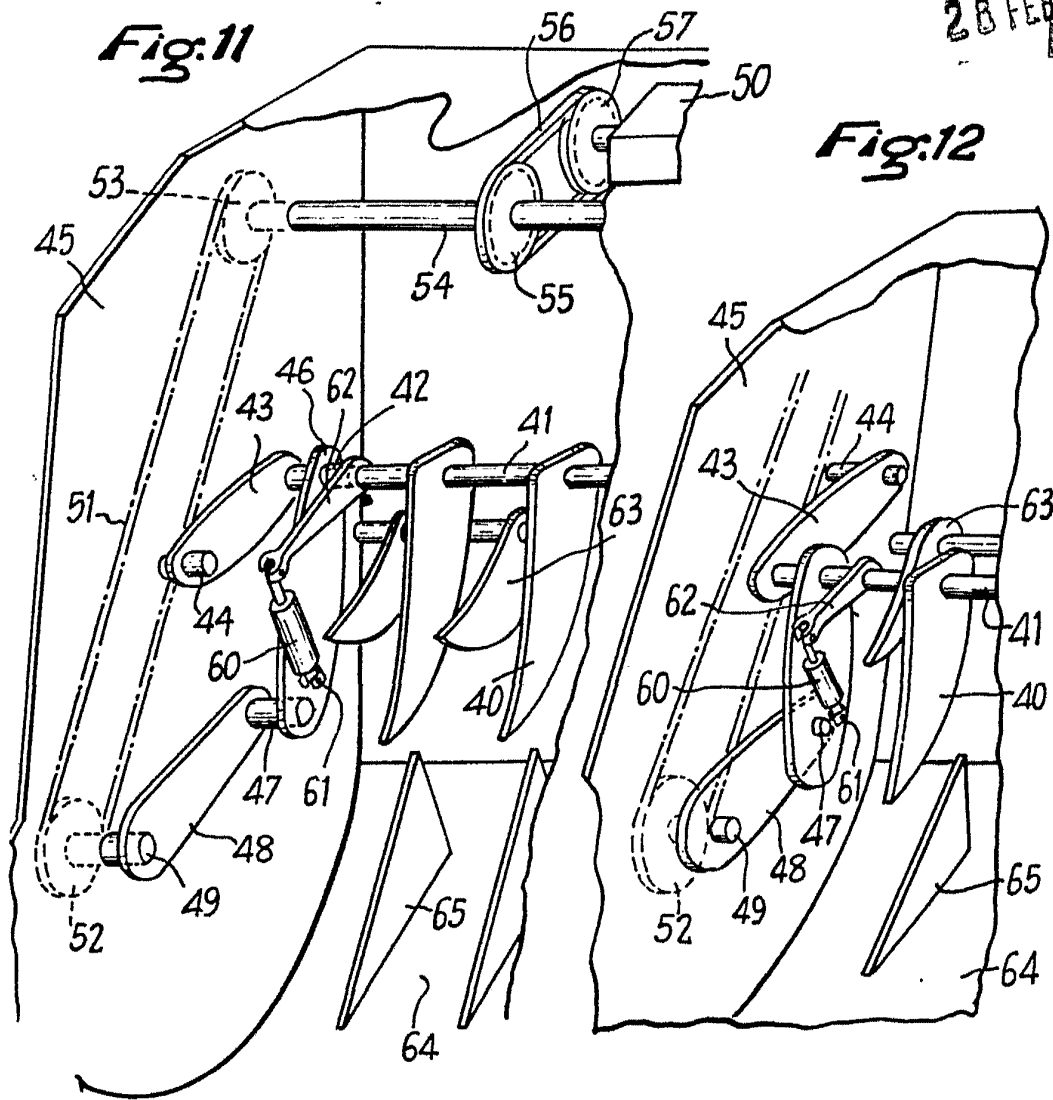
Escala variable

Madrid. 28 FEB. 1968  
FERNAND REY  
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.

*Handwritten signature or initials.*



28 FEB



Escala variable

28 FEB. 1963  
Madrid

FERNAND REY  
FERNANDO GARCIA CARRERIZO

*Handwritten signature*



Fig.15

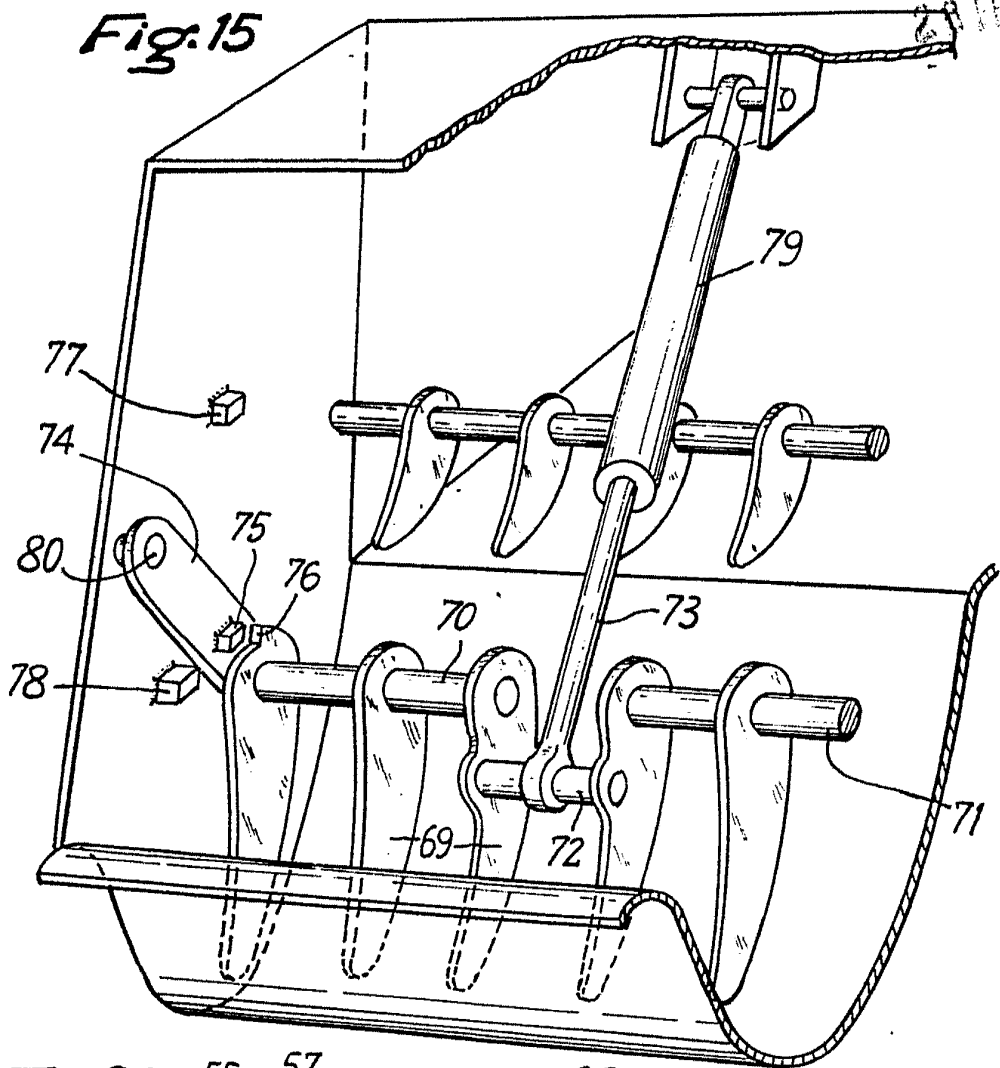
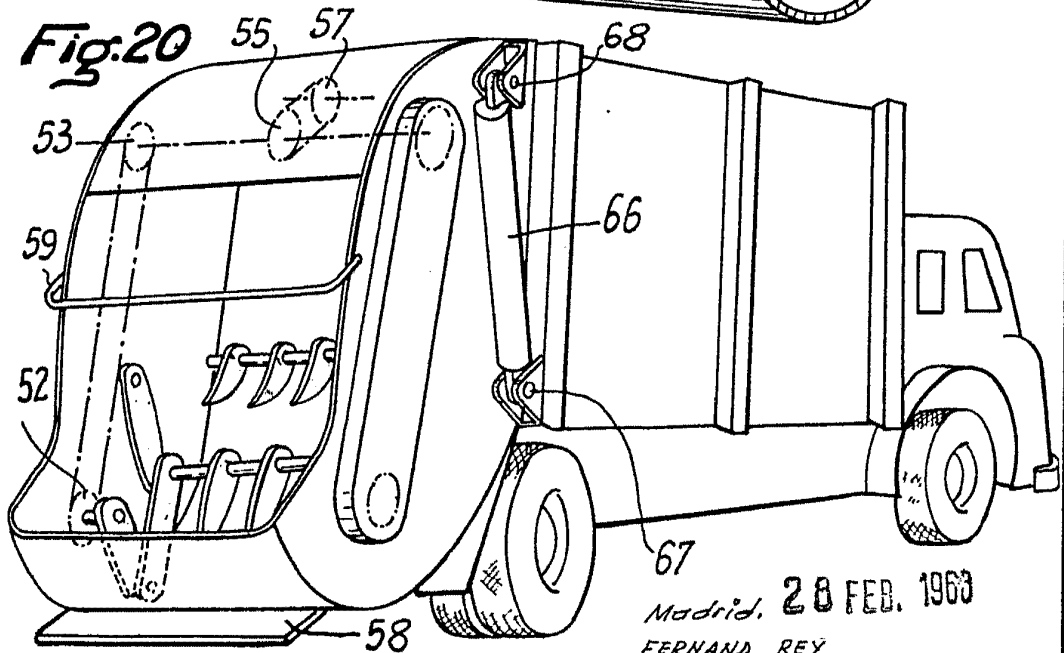


Fig.20



Escala variable

Madrid, 28 FEB. 1963  
FERNAND REY  
FRANCISCO GARCIA CAPRERIZO  
P. E.



Fig:16

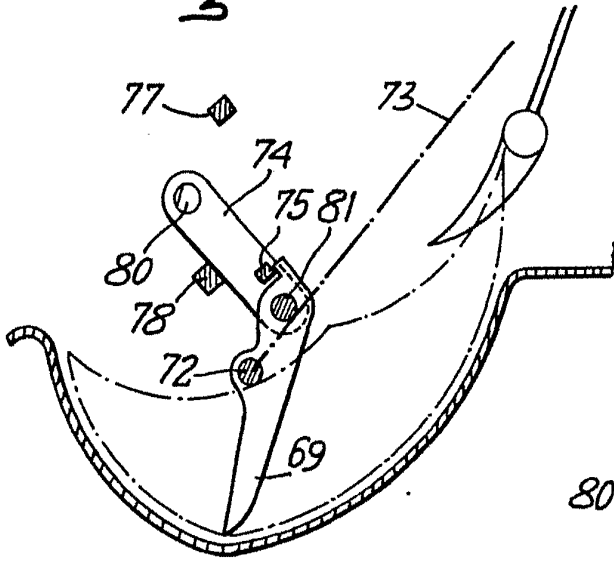


Fig:17

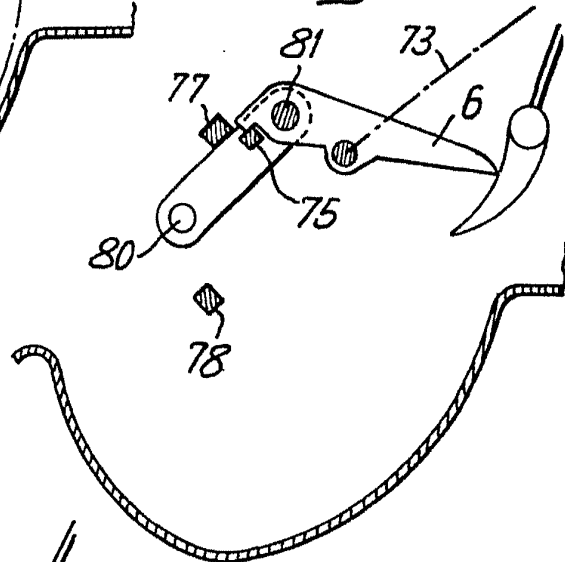


Fig:18

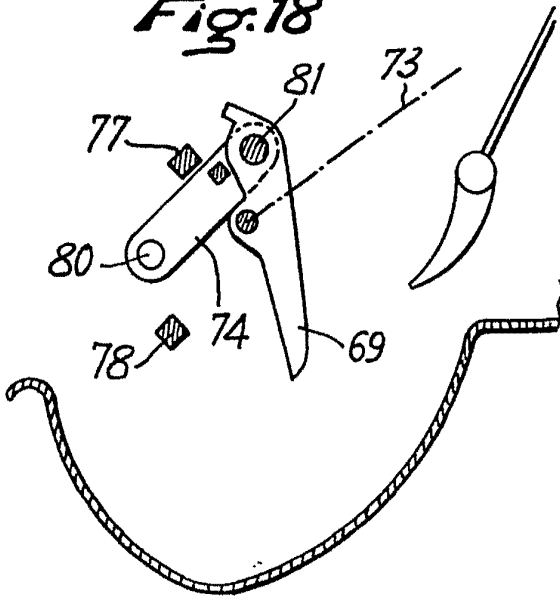
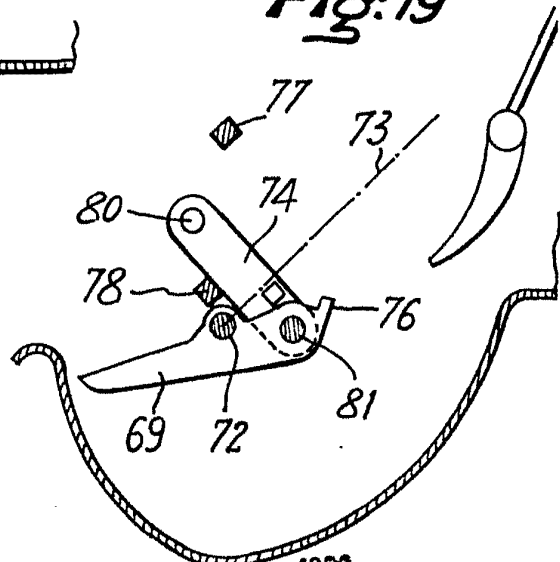


Fig:19



Escala variable

Madrid, 29 FEB. 1960  
FERNAND REY  
P. FRANCISCO GARCIA CARRERIZO  
E.T.C.

*Handwritten signature or mark*