

•53369

23



M O D E L O
D E
U T I L I D A D

para "VEHÍCULO PARA EL TRANSPORTE DE BASURAS PROVISTO DE DISPOSITIVO PARA VACIAR BIDONES", a favor de OFFICINE VIBERTI, S.p.A., residente en TURIN (Italia), Corso Peschiera 251.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad tiene por objeto un vehículo para el transporte de basuras, del tipo completamente cerrado, provisto de dispositivo para vaciar bidones.

5. La invención tiene el objeto de proporcionar un vehículo de este tipo, en el cual, cuando el operario ha depositado el bidón que contiene la basura sobre un soporte a propósito, todas las operaciones sucesivas de vaciado del bidón se realizan automáticamente sin que él tenga que intervenir más, excepto para accionar palancas de mando dispuestas para este fin.

10.



23
•53369

5. Un segundo objeto del invento es el de proporcionar un vehículo del tipo especificado, en el cual el material después de haber sido vaciado en una tolva a propósito, es empujado hacia el recipiente propiamente dicho para aumentar la capacidad de transporte del vehículo.

10. Un objeto ulterior del invento es el de proporcionar un vehículo del tipo indicado en el que la basura, desde el momento en que es cargada en el bidón, queda substraída al contacto del aire hasta el momento en que el vehículo es descargado.

15. La característica esencial del vehículo según el invento, consiste en el hecho de que éste comprende un recipiente para la basura, una tolva de carga dispuesta en la extremidad posterior del recipiente, un dispositivo para vaciar los bidones cooperante con oportunas boquillas antipolvo y montado sobre dicha tolva, y medios para la transferencia del material de la tolva al recipiente y para el empuje del material en éste último.

20. El invento es descrito con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1, representa esquemáticamente el vehículo según el invento;

25. las figuras 2 a 5, representan la tolva y una parte del recipiente, con una pared lateral retirada y con el dispositivo de transferencia del material de la tolva al recipiente en diversas posiciones de trabajo.

la figura 6, representa el dispositivo para el vaciado de los bidones a través de la boquilla antipolvo;

30. la figura 7, representa en dos posiciones el soporte del bidón, y

la figura 8, representa el dispositivo destinado a



53369

producir la apertura de la tapa del bidón y de la boquilla antipolvo.

El vehículo, en el caso ilustrado un auto-camión, comprende un bastidor 50 sobre el que está montado el recipiente 51; éste último está articulado sobre la extremidad posterior y puede oscilar hacia atrás bajo el mando de cilindros hidráulicos oportunos (no representados en el dibujo) para la descarga del material.

En la extremidad posterior del recipiente está articulada en la parte superior una tolva 52 que lleva el dispositivo de vaciado de los bidones, el cual será descrito a continuación. En la parte posterior del recipiente está aplicado un dispositivo para la transferencia del material de la tolva al recipiente y para empujar dicho material en el recipiente propiamente dicho.

Este dispositivo comprende una pala 53 articulada en 54 a la extremidad de brazos 55, cuya extremidad opuesta está articulada en 56 a los lados de la tolva.

A la pala está articulada en 57 una pareja de cilindros hidráulicos 58 cuyo vástago está articulado en 58a al recipiente. Las articulaciones 54 de la pala a los brazos 55 son mandadas mediante cilindros hidráulicos 59 articulados sobre el recipiente.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente: durante el vaciado del bidón la pala ocupa la posición representada en la figura 2; efectuada la operación de vaciado entran en funcionamiento los cilindros hidráulicos 58 los cuales provocan la oscilación de la pala alrededor de los pernos 54 hasta llevarla a contacto con el fondo de la tolva, figura 3. En este punto, mientras los cilindros 58 permanecen extendidos, los ci-



•53369

5. lindros 59 empujan la pala hacia abajo hasta que los rodillos 60 giratorios sobre las extremidades del eje de articulación de la pala a los cilindros 58 entran en acanaladuras laterales a propósito 61, figura 4; luego los cilindros 58 y 59 son contraídos de modo que la pala, guiada mediante rodillos en las acanaladuras en forma de S 61, se desplaza hacia arriba transfiriendo el material al recipiente y apretándolo en él. ✓

La tolva queda, así, vaciada y lista para recibir más material.

10. Para el vaciado del recipiente, la tolva es hecha oscilar hacia arriba y el recipiente es hecho oscilar hacia atrás a fin de hacer resbalar el material sobre el fondo del mismo.

Ahora se describirá el dispositivo para el vaciado de los bidones en la tolva.

15. La tolva es provista de una bota 2 en la cual puede oscilar la cubierta 3 en forma de sector de cilindro alrededor de un eje horizontal 4.

Con 5 se ha indicado el soporte de los bidones, el cual está provisto de un estribo 9 giratorio en 10 con un segundo estribo 11 fijo al cuerpo del bidón.

20. La tapa 8 está provista de un órgano de empuñadura 12 fijado a ella, cuya función será descrita a continuación.

25. Sobre el bidón están fijados, además, estribos 13 de soporte de un perno 14 que se inserta en un sostén 15 fijado al soporte 5 y que sirve para asegurar la estabilidad del bidón.

El soporte 5 es solidario de una chapa 16 sobre la que está articulado en 17 el vástago 18 de un cilindro hidráulico 19 oscilante en 20 sobre la estructura del camión.

30. En la figura 7, se ha representado dos de las posicio-

•53369



nes que puede ocupar el soporte 5 de los bidones cuando es desplazado por el cilindro hidráulico 18, 19.

En la cubierta 3 está fijada una boquilla antipolvo 21 sobre la que está articulado un portillo 22; tal como se ha dicho, la cubierta 3 puede oscilar libremente alrededor del árbol 4.

Cuando el aro 23 del bidón 7, en el curso de la oscilación de éste, se aplica contra la boquilla 21, ésta última oscila junto con la cubierta 3 alrededor del árbol 4 y la cubierta, tal como está ilustrado claramente en la figura 6, es introducida dentro del camión.

El dispositivo para producir la apertura de la cubierta 8 del bidón y del portillo 22 comprende, tal como se ilustra mejor en la figura 8, un brazo fijo 24 sobre el que está articulada en 25 una extremidad de una varilla 26 cuya extremidad opuesta está articulada en 27 a una palanca angular 28 giratoria en 29 sobre un estribo 30 fijado al lado de la cubierta.

En el segundo brazo, 28a de la palanca angular 28 está articulada en 31 la extremidad de un segundo tirante 32 cuyo extremo opuesto está articulado en 33 a un brazo en forma de gancho 34 articulado en 35 sobre el estribo 36 solidario del portillo 22.

El brazo 28a de la palanca angular 28 puede oscilar entre dos topos 37 y 38 que lleva el portillo 22.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente:

Cuando, bajo la acción del cilindro hidráulico 19, el soporte 5 es hecho oscilar alrededor del eje 4 la primera parte de la oscilación se efectúa libremente hasta el instante en que el borde o aro 23 de que está provisto el bidón 7 se encuentran la boquilla 21 solidaria de la cubierta 3; en es-



•53369

5. te punto la boquilla y el estribo empiezan a desplazarse junto con el bidón. En consecuencia de esta oscilación, el tirante 26 oscila alrededor del perno 25 con respecto al brazo 24; como que el perno 25 es excéntrico con respecto al árbol 4, esta oscilación, como es evidente del dibujo, produce una oscilación de la palanca 28 con respecto al soporte 30 y, consiguientemente, por medio del tirante 32, una oscilación del brazo en forma de gancho 34 de manera que lo lleva a la posición indicada en trazos con 34 en la figura 6; en esta posición, el 10. brazo en forma de gancho empuja el estribo 12 de la tapa 8 del bidón, por lo cual, desde este punto en adelante, la oscilación del portillo 22 y de la tapa 8 puede efectuarse simultáneamente; en este momento, el brazo 28a de la palanca 28 encuentra el tope 37 del portillo 22 por lo cual, actuando sobre éste 15. provoca la oscilación del portillo 22 y con él la de la tapa 8 del bidón, hasta llevar a ambos a la posición representada a la derecha en la figura 6.

20. Como que el acoplamiento del bidón con la boquilla de la cubierta es un acoplamiento del tipo frontal, es decir, tal que produce la oscilación en un sentido, pero es incapaz de producir la oscilación en el opuesto, se ha previsto medios representados en la figura 7, los cuales están destinados a hacer solidarios el soporte 5 del bidón y la cubierta 3 después de efectuado el acoplamiento frontal del aro 23 del bidón con dicha boquilla. Estos medios comprenden un gancho 40, oscilante 25. alrededor de un perno 41 fijado al brazo 5, y solidario de un soporte 42 que lleva una rodela 43 que coopera con una leva 44. Esta última es fijada sobre el árbol 4, el cual a su vez es fijo con respecto al camión.

30. En un lado de la cubierta 3 se ha previsto un perno 45



23 M

•53369

destinado a cooperar con un gancho 40; éste último es mantenido en la posición ilustrada en la figura 7, mediante el resorte 46.

5.

La leva 44 está dispuesta de tal modo y tiene una forma tal que cuando el aro 23 del bidón 7 ha entrado en contacto con la boquilla 21, la rodela 43 del soporte 42 sube por un plano inclinado de la leva y produce una oscilación del gancho 40 tal que lo acopla con el perno 45; dada la disposición y la forma de la leva, este acoplamiento se mantiene durante todo el periodo de oscilación de ida y vuelta del bidón al interior del camión, de modo que en el movimiento de retorno la boquilla 21 y la cubierta 3 unida a ella, permanecen solidarios hasta un instante antes del abandono de dicha boquilla por parte del aro 23; en este instante el gancho 40 abandona el perno 45 y el soporte puede bajar hasta la posición de descarga del bidón vacío y de carga de otro bidón lleno.

10.

15.

20.

La invención en su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle a la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse con los medios y aparatos más adecuados, por quedar todo ello comprendido dentro el espíritu de las reivindicaciones.

= . =



N O T A

•53369

Descrito el objeto y utilidad de la invención, se declara nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridad italiana nº 55,025 del 20 de Abril de 1955.

5. 1. Vehículo para el transporte de basuras, caracterizado porque comprende un recipiente para la basura, una tolva de carga dispuesta en la extremidad posterior del recipiente, un dispositivo para vaciar los bidones, cooperante con una oportuna boquilla antipolvo y montado sobre dicha tolva, y dispositivos para transferir el material de la tolva al recipiente, y para empujar dicho material en el último.
10. 2. Vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque la tolva está articulada sobre el borde superior de la extremidad posterior del recipiente, y el recipiente es oscilante alrededor de un eje posterior.
15. 3. Vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque los dispositivos para transferir el material de la tolva al recipiente comprenden una pala articulada en la extremidad de dos brazos oscilantes, dispuestos a los lados de la tolva, a lo menos un cilindro hidráulico que actúa sobre la pala, a lo menos un segundo cilindro hidráulico que actúa sobre la articulación de la pala a los brazos y un circuito hidráulico de mando que actúa de modo que produce primero la extensión del primer cilindro para llevar la pala en contacto con la pared posterior de la tolva, luego la extensión del segundo cilindro
20. para bajar la pala casi a contacto con el fondo de la tolva,
- 25.

•53369

23



la contracción sucesiva y simultánea de los dos cilindros para producir el desplazamiento de la pala en contacto con el fondo de la tolva, para efectuar la transferencia del material de la tolva al recipiente.

5.

4. Vehículo según la reivindicación 3, caracterizado porque se ha previsto, en los lados de la tolva, dispositivos de guía de los bordes de la pala durante su desplazamiento para la transferencia del material de la tolva al recipiente.

10.

5. Vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque los dispositivos para el vaciado de los bidones comprenden un soporte para el bidón, oscilante alrededor de un eje horizontal, dispositivos para producir la oscilación de dicho soporte, una cubierta sobresaliente de una boquilla de introducción del material giratoria alrededor del mismo eje de oscilación del soporte del bidón, y solidaria a dicha boquilla, siendo, ésta última, cerrable mediante un portillo oscilante con respecto de la cubierta, siendo producida la oscilación de dicha cubierta por el bidón cuando éste se aplica, en el curso de su oscilación, contra la boquilla de la cubierta, y dispositivos para producir la apertura simultánea del portillo y de la tapa del bidón durante la oscilación de la cubierta.

15.

20.

6. Vehículo según la reivindicación 5, caracterizado porque los medios para producir la oscilación del soporte del bidón están constituidos por un cilindro hidráulico.

25.

7. Vehículo según la reivindicación 5, caracterizado porque los dispositivos para producir la apertura simultánea del portillo y de la tapa del bidón comprenden un tirante articulado a una extremidad en un punto fijo excéntrico con respecto del eje de oscilación del soporte del bidón, y por la otra extremidad a un extremo de una palanca articulada a un

30.



53369

5.

estribo fijo a la cubierta y articulada por la otra extremidad a un segundo tirante que manda un brazo provisto de un gancho articulado al portillo y apto para articularse con la tapa del bidón, y dispositivos para producir el acoplamiento de la palanca con el portillo después que el brazo en forma de gancho se ha acoplado con la tapa del bidón para producir la oscilación simultánea del portillo y de la tapa del bidón.

10.

8. Vehículo según la reivindicación 7, caracterizado porque los dispositivos para producir el acoplamiento de la palanca con el portillo después de que el brazo en forma de gancho se ha acoplado con la tapa del bidón, están constituidos por un tope fijado a dicho portillo, contra el cual se aplica dicha palanca después que el brazo en forma de gancho se ha acoplado con la tapa del bidón para producir la oscilación simultánea del portillo y de la tapa del bidón.

15.

9. Vehículo según la reivindicación 5, caracterizado porque comprende dispositivos de acoplamiento del soporte del bidón con la boquilla de la cubierta, destinados a producir el retorno de la boquilla junto con el soporte, incluyendo a lo menos un gancho articulado al soporte del bidón y mandado por un soporte solidario con el mismo y cooperante con una leva fija de tal forma y dispuesta de tal modo que, después del acoplamiento del bidón con la boquilla de la cubierta, el gancho es hecho oscilar y se acopla con un pasador previsto en la cubierta de modo que hace solidarios el soporte y la cubierta, habiéndose previsto además dispositivos elásticos destinados a mantener el soporte aplicado contra la leva.

20.

25.

10. Vehículo para el transporte de basuras provisto de dispositivo para vaciar bidones.

30.

Según se describe y reivindica en la presente memoria



23

• 53369

descriptiva, que consta de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de cuatro láminas de dibujos.

Madrid, a 23 de Marzo de 1956

OFFICINE VIBERTI, S.p.A.

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES

P.P.

5.

Fig. 1

•53369

23

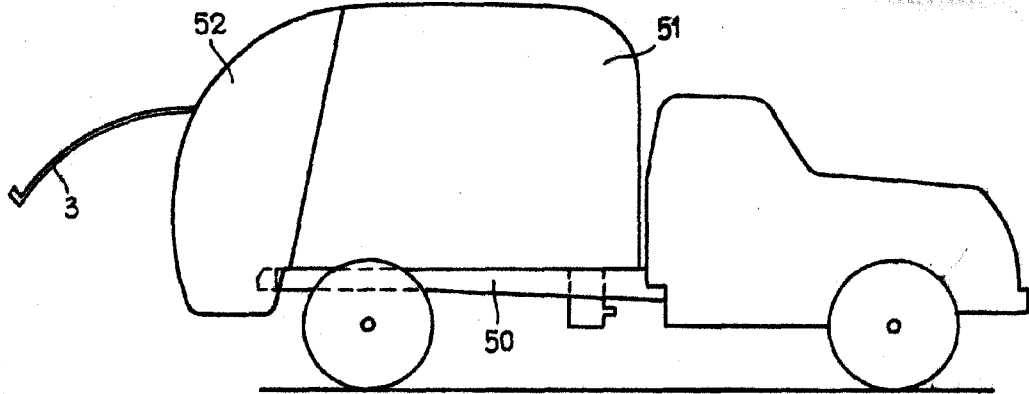


Fig. 2

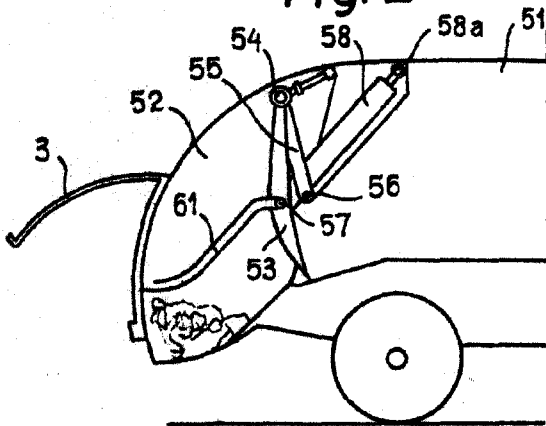


Fig. 3

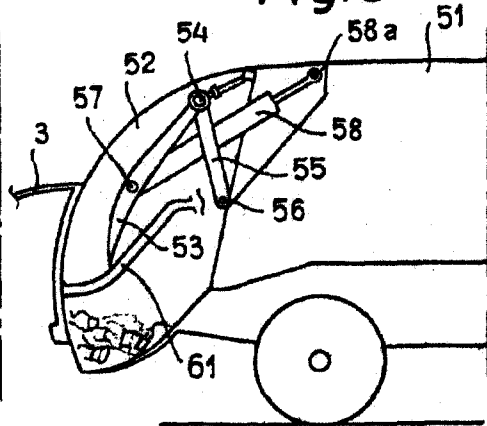


Fig. 4

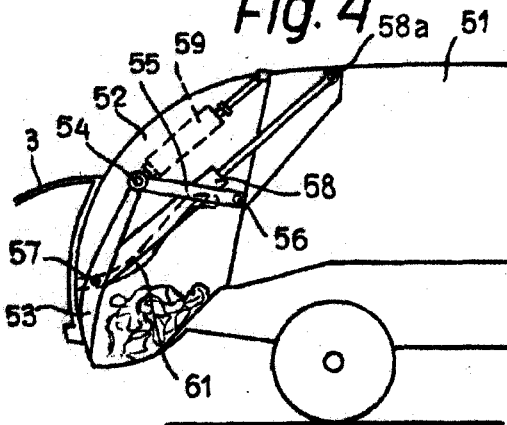
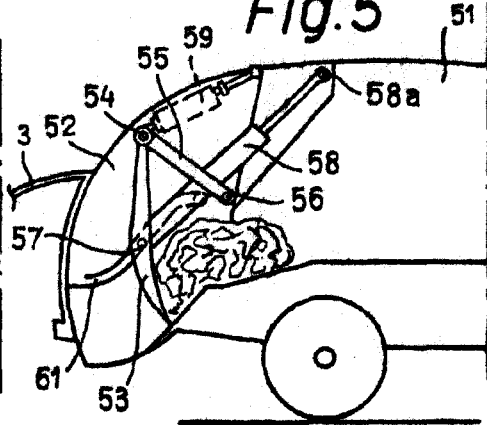


Fig. 5



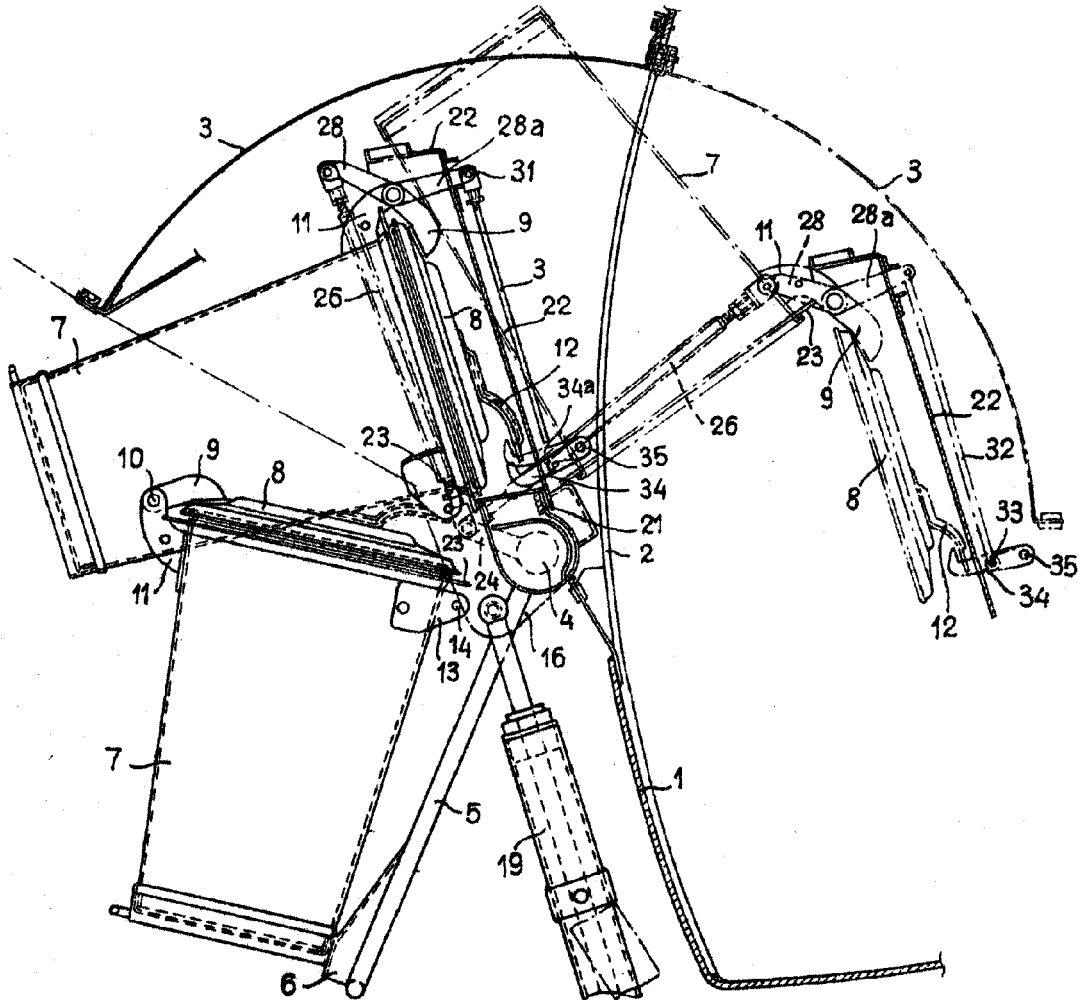
Madrid, 18 Marzo 1956
 Jaime Isern
 p.p.

53369



23 M6

Fig. 6

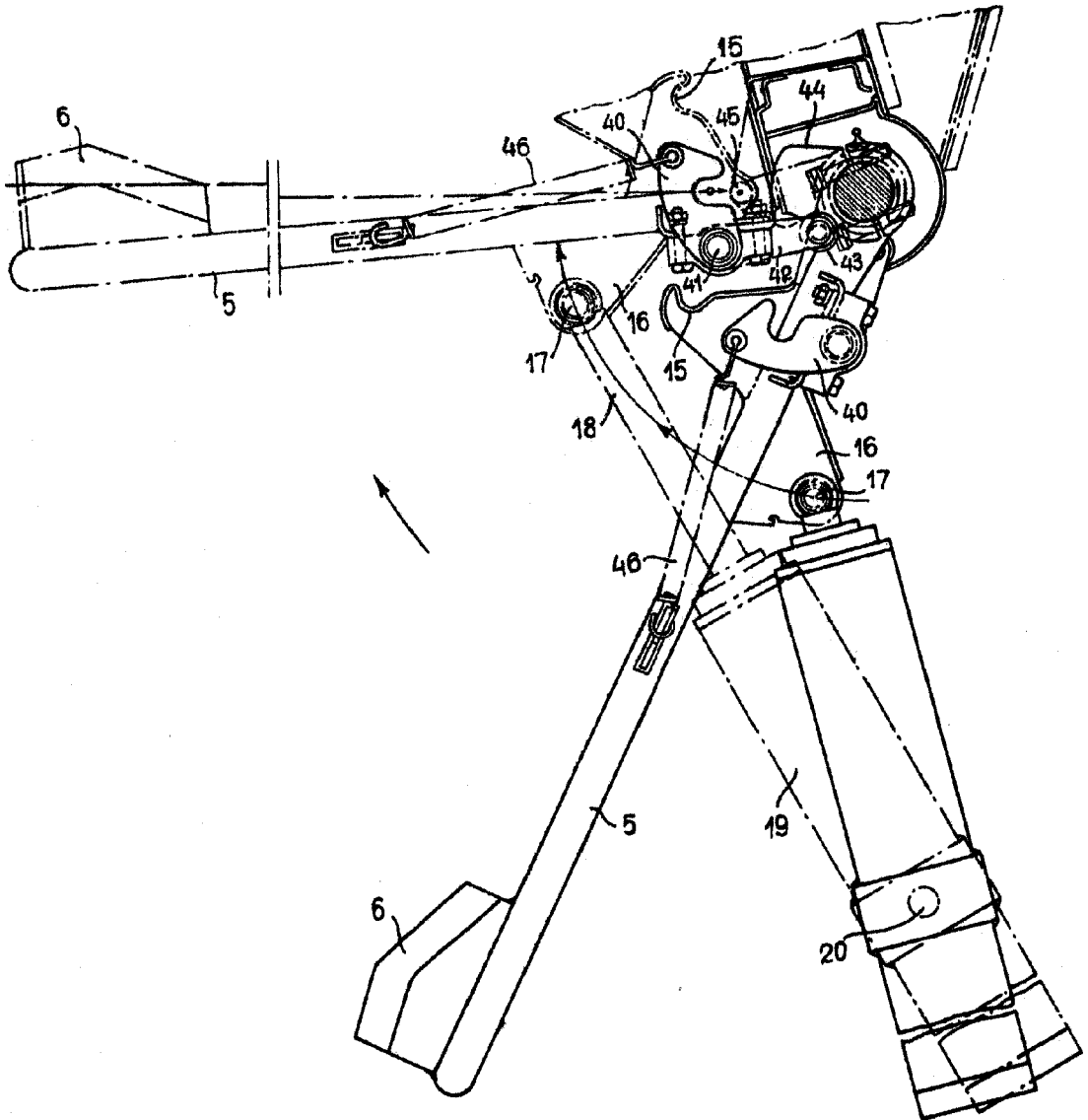


Madrid, 23 Marzo 1956.
Jains Isern

P.P.

•53369

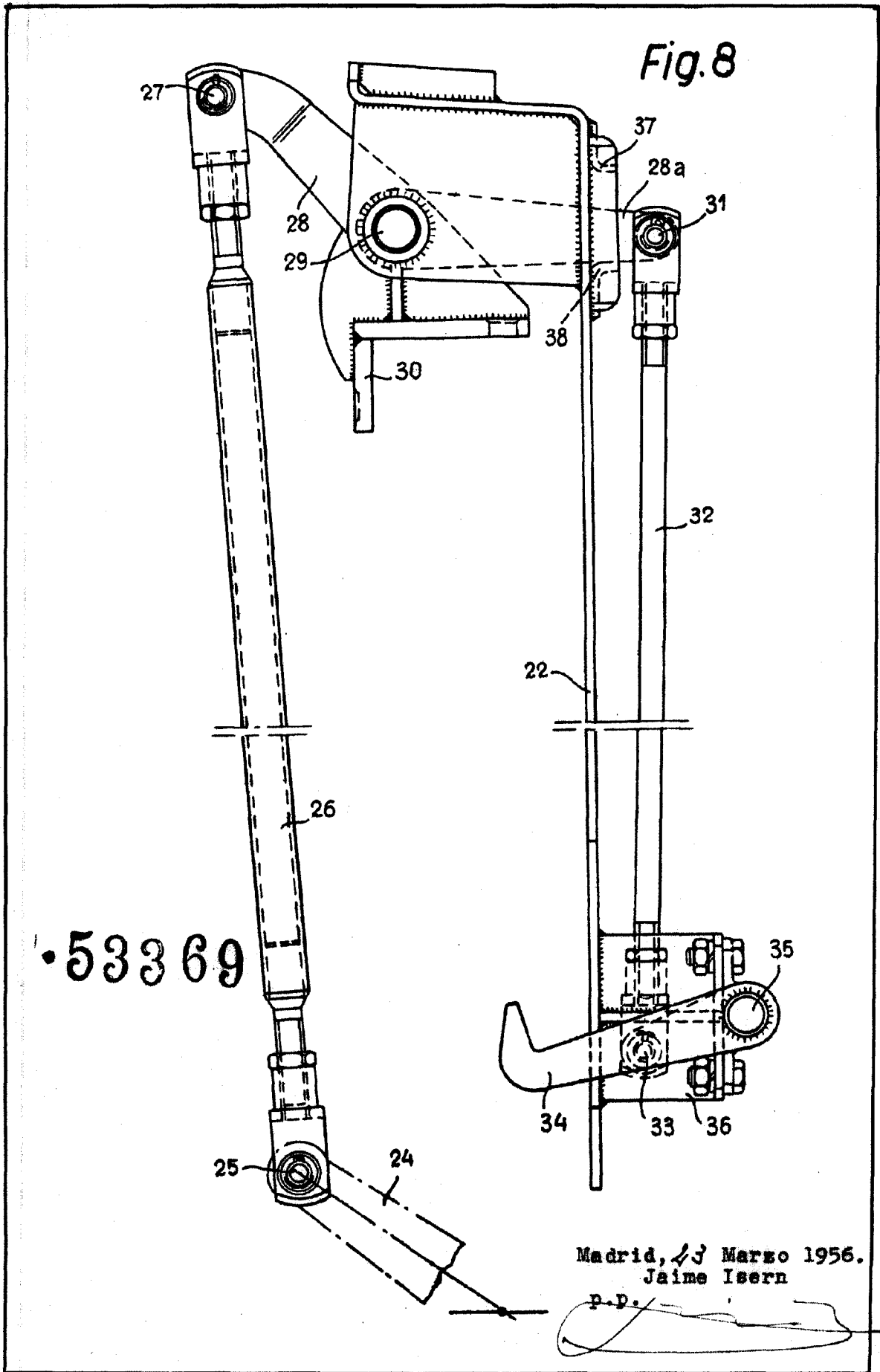
Fig. 7



Madrid, 23 Marzo 1956.
Jaime Isern

P.P.

Fig. 8



53369

Madrid, 13 Marzo 1956.
Jaime Isern

p.d.