



ESPAÑA

19 ES	20	NUMERO	259792	21 Y
	21	FECHA DE PRESENTACION		
	22			

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR 1982

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
G 80 20 671.9	1 Agosto 1980	Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65 F 3/14

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Dispositivo transportador en recipientes de material a granel"

71 SOLICITANTE (S)

Fahrzeugbau Haller GmbH.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Mauserstrasse 20, 7000 Stuttgart 30 (Alemania)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

Carlos Fernández Candelas

El invento concierne a un dispositivo transportador en o junto a recipientes de material a granel, especialmente en vehículos para basura, con una placa transportadora y prensadora basculable, que está articulada a una placa desplazable, junto a la cual están dispuestos muñones o pernos que soportan rodillos para la guía, los cuales muñones o pernos cooperan con guías.

A partir del modelo de utilidad alemán 77 25 214 se conoce uno de tales dispositivos transportadores. Los rodillos, dispuestos sobre muñones en las esquinas de la placa desplazable, son cargados tanto en dirección axial como también en dirección radial durante el funcionamiento del dispositivo transportador, de un modo extraordinariamente intenso, con fuerzas de compresión dentro del orden de magnitud de aproximadamente 10.000 kp.

Los apoyos de los rodillos deben ser, por lo tanto, extraordinariamente fuertes y capaces de sustentación. En atención a conseguir una larga duración en servicio útil, los apoyos deben estar asegurados lo mejor posible frente al considerable peligro de ensuciamiento que aparece durante la manipulación del material a granel, especialmente de la basura. Por medio de lubricación o engrase regular se pueden expulsar ciertamente las impurezas o suciedades eventualmente existentes desde el apoyo de los rodillos junto con el agente lubricante viejo o gastado, pero se desea prolongar

los intervalos entre lubricaciones lo más posible, para simplificar el mantenimiento del dispositivo transportador.

Por lo tanto, es misión del invento crear, para recipientes de material a granel, un dispositivo transportador, cuyos rodillos de guía, además de ser de construcción robusta, estén asegurados de manera eficaz y lo más sencilla posible frente a la suciedad que penetre en los apoyos de los rodillos, con el fin de conseguir junto con un escaso gasto de mantenimiento una larga duración en servicio útil.

Esta misión es resuelta mediante el recurso de que los rodillos tienen un taladro axial escalonado, cuyo tramo de diámetro mayor, para realizar el apoyo del rodillo, rodea el correspondiente extremo de muñón, y cuyo tramo de diámetro menor aloja una prolongación dispuesta axialmente junto al extremo de muñón con formación de un escalón anular. La rendija entre la prolongación y el tramo más estrecho puede ser estanqueizada de manera sencilla, de forma tal que están ampliamente protegidos el escalón anular, que sirve como apoyo axial, así como el extremo de muñón que sirve como apoyo radial.

Ventajosamente es suficiente que entre la prolongación y el tramo más estrecho quede una estrecha rendija de estanqueidad de forma anular, en la cual al lubricar o engrasar los rodillos se introduzca a presión una nueva carga

de grasa.

Convenientemente la prolongación tiene una longitud axial algo menor que la del tramo más estrecho del taladro axial del rodillo, de manera tal que éste puede moverse sin necesidad de más en guías en forma de U, sin peligro de que se produzca un contacto entre la prolongación y la zona que une las alas de U de la guía.

Sobre el lado del rodillo que esté apartado de la prolongación puede estar dispuesta junto a este rodillo junto al muñón una junta de estanqueidad, preferiblemente un anillo de fieltro, que cierra o termina el apoyo nete del rodillo, cuya junta está protegida frente a rioros eventualmente mediante un revestimiento.

Junto al muñón puede estar dispuesto un canal de lubricación, accesible desde el lado frontal de su prolongación, canal cuyas desembocaduras conducen al apoyo del rodillo y, eventualmente, a otras partes de articulación dispuestas de manera capaz de girar sobre el muñón - por ejemplo a orejetas de articulación de la articulación basculante de la placa transportadora y prensadora, o de equipos de pistón y cilindro para el accionamiento del dispositivo transportador -.

Debido a la buena estanqueización, conforme al invento, del apoyo de los rodillos de guía se puede conseguir en el canal de lubricación una presión relativamen-

te elevada de compresión del agente lubricante, por lo que se pueden abastecer suficientemente también lugares de lubricación situados relativamente alejados del rodillo de guía.

5           La estructuración arriba descrita de los muñones y rodillos es ventajosa de un modo enteramente general y, por lo tanto, no está limitada a una utilización en el campo de dispositivos transportadores en o junto a recipientes de material a granel. Por lo tanto, el invento se refiere de modo correspondiente a muñones de guía y rodillos de guía, independientemente de su sector de empleo. ....

10

          Seguidamente se explica con ayuda de los dibujos un ejemplo preferido de realización del invento. En ellos la figura 1 muestra una vista en alzado lateral de una placa desplazable propulsada por medios hidráulicos o neumáticos, con una placa transportadora y prensadora articulada a ella, también accionada hidráulica o neumáticamente; y la figura 2 muestra una sección a través de la articulación de la placa transportadora y prensadora a la placa desplazable, correspondientemente a la línea de sección 2-2 en la -

15

20           figura 1.

          En el alojamiento trasero de alimentación o transporte, por ejemplo de un carro o vehículo de basura, con el fin de transportar el material a granel cargado dentro del alojamiento hasta un recipiente colector (no representado), que recibe el material a granel, está dispuesta de manera

25

en sí conocida una placa desplazable 10, a la que está articulada mediante articulaciones 11 una placa transportadora y prensadora 12. Las placas 10 y 12 se extienden en tal caso casi transversalmente por la anchura del alojamiento de transporte o por la anchura del recipiente o vehículo.

La placa desplazable 10 está guiada por ambos lados en pistas de guía 13, fijas al alojamiento, en dirección de las flechas  $x_1-x_2$ , como se representa esquemáticamente en la figura 1. Con la placa 10 está fijamente unido un brazo 14, al que está articulado mediante una articulación 15 el pistón 16 de un equipo 16, 17 de pistón y cilindro, cuyo cilindro está apoyado articuladamente en el alojamiento mediante la articulación 18 y está abastecido con medio hidráulico o neumático de manera no representada y conocida, para el desplazamiento de la placa 10 en dirección de las flechas  $x_1-x_2$ .

Para la guía de la placa 10 en cada una de las dos pistas de guía 13 sirven unos rodillos 19 y 20.

El rodillo 19 está apoyado sobre el extremo libre de un muñón de articulación 21, que en el ejemplo representado sirve al mismo tiempo para unir con la placa 10 al cilindro 22 de un equipo 22, 23 de cilindro y pistón, mientras que el pistón 23 del equipo está unido articuladamente con la placa transportadora y prensadora 12 mediante la articulación 24, de manera tal que la placa transportadora y prensadora 12 puede

de ser basculada en dirección de la flechas  $Y_1$ ,  $Y_2$  por accionamiento del equipo 22, 23 de cilindro y pistón.

El rodillo de guía 20 está apoyado de modo libremente sustentado, de manera correspondiente, sobre un muñón 25 de articulación de la articulación 11, como se desprende especialmente de la figura 2.

Para la unión articulada mediante el muñón de articulación 25, la placa 10 tiene en cada caso dos orejetas 26 de articulación, unidas fijamente con ella, las cuales se aplican en forma de horquilla por ambos lados alrededor de una orejeta central 27 de articulación de la placa transportadora y prensadora 12. El muñón 25 de articulación está apoyado de manera capaz de girar en las orejetas 26 de apoyo mediante casquillos 28 de apoyo y en la orejeta 27 de apoyo mediante el casquillo 29 de apoyo.

El muñón 25 de articulación de la articulación 11 tiene, al igual que el muñón de articulación de la articulación 21 una prolongación 31, que está dispuesta axialmente junto al extremo del muñón, con formación de un escalón anular 32.

El rodillo 20 - al igual que el rodillo 19 - posee un taladro axial escalonado 33, cuya zona 33' de mayor diámetro aloja un casquillo 30 de apoyo, mientras que el tramo 33'' de menor diámetro rodea a la prolongación 31 con formación de una estrecha rendija de estanqueidad 34.

Por el lado del rodillo 20 ó 19, que está apartado

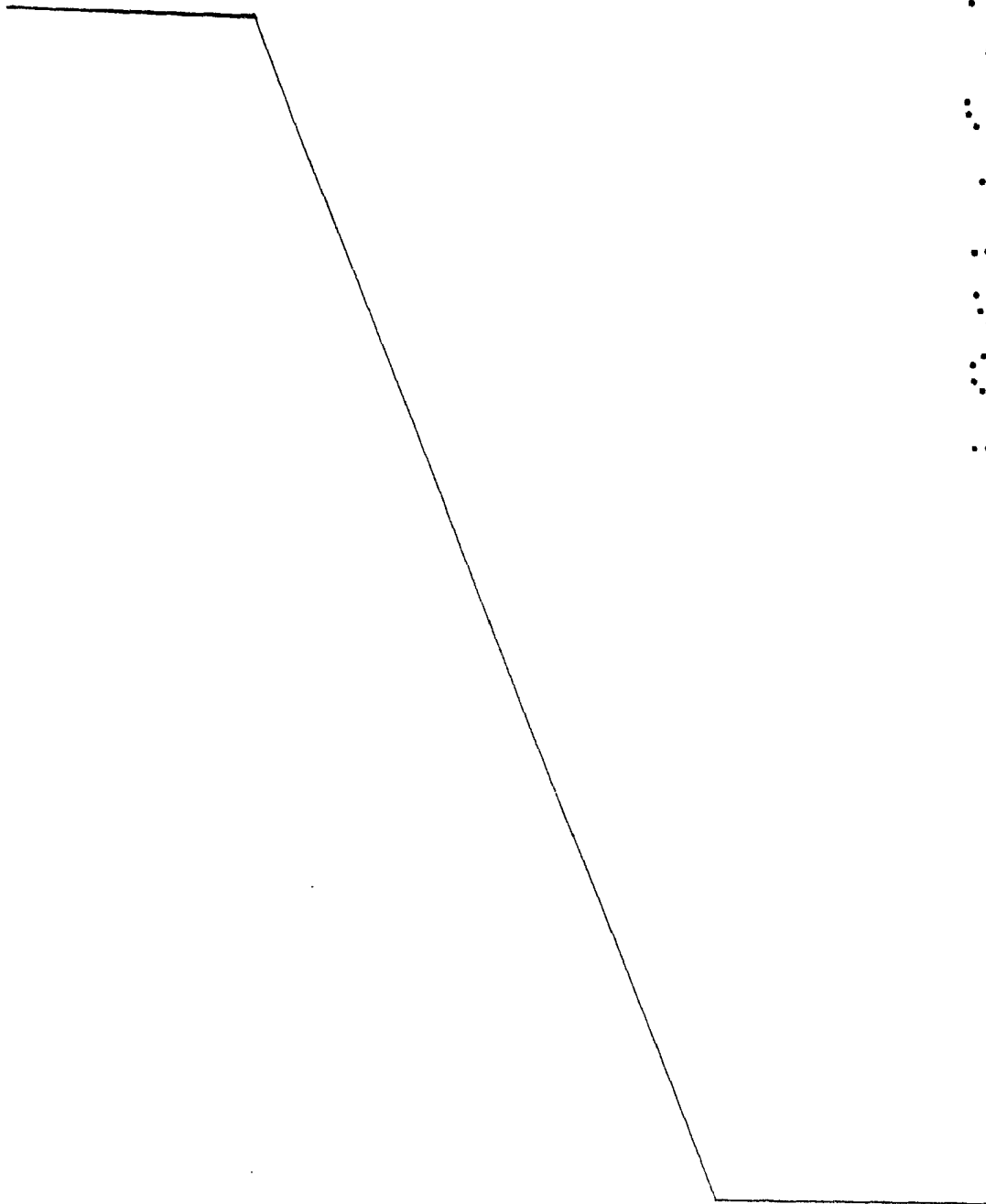
de la prolongación 31, está dispuesto un anillo de fieltro 35 para proteger de ensuamientos al apoyo del rodillo.

Una boquilla de lubricación 36, accesible desde el exterior axialmente con respecto a la prolongación 31, -  
 5 asegura la lubricación en las superficies de apoyo de los casquillos 29 y 30 de apoyo mediante el canal 37 de lubricación. Por causa de la buena estanqueización del apoyo del rodillo puede disminuir sólo ligeramente la presión de compresión del agente lubricante, al lubricar o engrasar junto  
 10 to a las desembocaduras 37' del canal de lubricación 37, de manera tal que también en las desembocaduras 37'' situadas - más alejadas se puede conseguir una elevada presión de compresión y por consiguiente una buena lubricación del casquillo 29 de apoyo. ....

15 Con el fin de aportar a los casquillos 29 y 30 de apoyo cantidades de agente lubricante lo más iguales posible, es conveniente estructurar las desembocaduras 37' más próximas a la boquilla de lubricación 36 con una sección transversal menor (diámetro, por ejemplo, 4 mm) que las desembocaduras 37'' (diámetro, por ejemplo, 5 mm) más alejadas. De  
 20 este modo es posible que al agente lubricante, en el camino de la boquilla de lubricación 36 al casquillo 30 de apoyo, se le oponga casi la misma resistencia a la circulación que en el camino desde la boquilla de lubricación 36 al casquillo 29 de apoyo.

25

El canal de lubricación 37 y las desembocaduras 37', 37'' son dispuestos preferiblemente como taladros axiales o radiales en el muñón 25, pudiendo estar estructurado el taladro axial como taladro ciego, mientras que los taladros radiales atraviesan al muñón 25.



- REIVINDICACIONES -

1º.- Dispositivo transportador en recipientes de material a granel, especialmente en vehículos para basura, con una placa transportadora y prensadora basculable, que está articulada a una placa desplazable, junto a la cual están dispuestos muñones o pernos que soportan rodillos para la guía, los cuales muñones o pernos cooperan con guías, caracterizado porque los rodillos tienen un taladro axial escalonado, cuyo tramo de diámetro mayor - para apoyar el rodillo - rodea al correspondiente extremo de muñón, y cuyo tramo de diámetro menor aloja una prolongación dispuesta axialmente junto al extremo de muñón con formación de escalón anular.

2º.- Dispositivo, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque entre la prolongación y el tramo más estrecho queda una estrecha rendija de estanqueidad de forma anular.

3º.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque la prolongación tiene una longitud axial menor que la del tramo más estrecho.

4º.- Dispositivo, según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque sobre el lado del rodillo que está apartado de la prolongación está dispuesta junto a este rodillo o junto al muñón una junta de estanqueidad, preferiblemente un anillo de fieltro, que cierra o termina el

apoyo (casquillo de apoyo) del rodillo.

5 5<sup>a</sup>.- Dispositivo, según una de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup>, caracterizado porque junto al muñón está dispuesto un canal de lubricación, accesible desde el lado frontal de su prolongación, canal cuyas desembocaduras conducen al apoyo del rodillo y, eventualmente, a otras partes de articulación dispuestas de manera capaz de girar sobre el muñón.

10 6<sup>a</sup>.- Dispositivo, según la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizado porque las desembocaduras, más próximas al lado frontal de la prolongación, del canal de lubricación dispuesto en el muñón - preferiblemente en sentido axial - tienen una sección transversal más estrecha que las desembocaduras dispuestas más alejadas.

15 7<sup>a</sup>.- Dispositivo, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por haberse previsto un muñón de guía y rodillo de guía, cuyo rodillo tiene un taladro axial escalonado, cuyo tramo más ancho en cuanto al diámetro rodea al correspondiente extremo de muñón - para apoyar el rodillo sobre el -  
20 muñón - y cuyo tramo más estrecho en cuanto al diámetro alojado a una prolongación dispuesta axialmente junto al extremo de muñón con formación de un escalón anular.

25 8<sup>a</sup>.- "DISPOSITIVO TRANSPORTADOR EN RECIPIENTES DE MATERIAL A GRANEL".

Tal como se describe y reivindica en la presente

Memoria Descriptiva, que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 31 JUL. 1961

*J. Andújar*



*L*

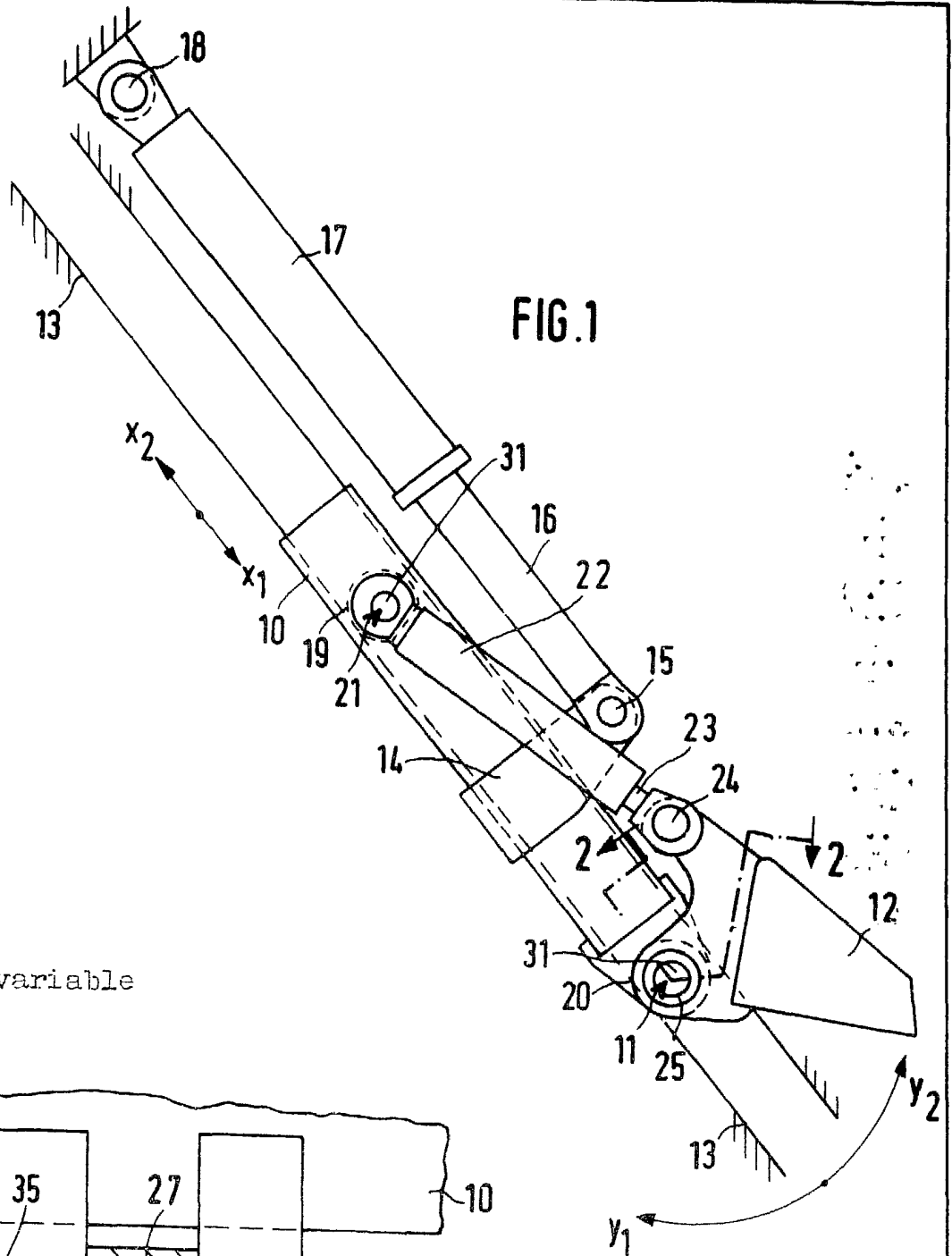


FIG. 1

Escala variable

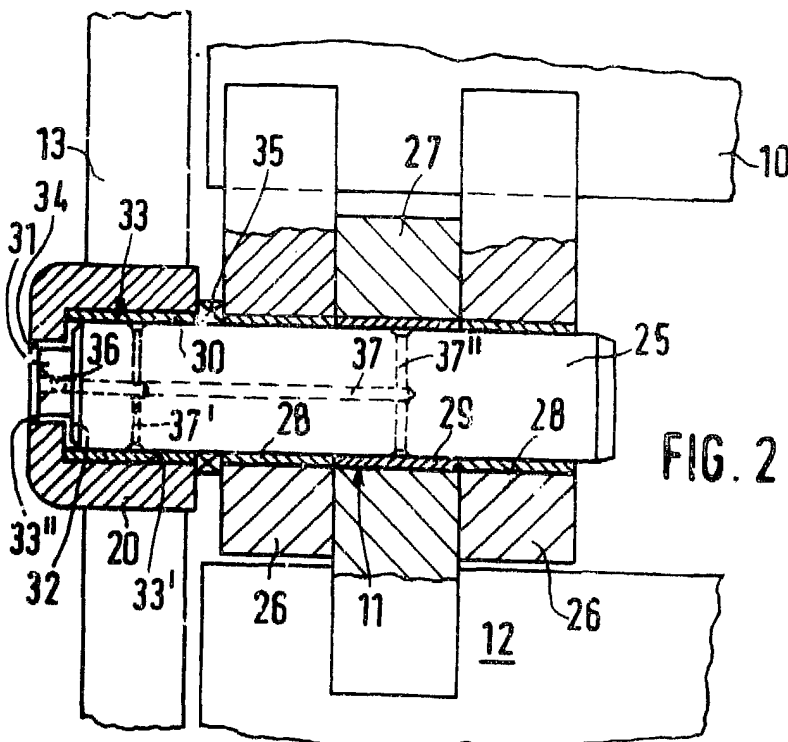


FIG. 2

Madrid, 30 Julio 1981

*Handwritten signature*