

404818

26 AG



P.- 51.488

Gw 2261/2381 Sp

Int. Cl.: ERIC, E21F

Memoria descriptiva

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

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de GEWERKSCHAFT EISENHUTTE WESTFALIA

entidad / ~~de nacionalidad~~: alemana

con domicilio en D-4628 Altlünen, República Federal Alemana

por: "DISPOSITIVO DE BASTIDOR DE ACCIONAMIENTO DE UN TRANSPORTADOR DE CADENA DE RASCADORES"

(Clase Internacional E21f B65g)

13-8-72

-1-

404818

26



El invento se refiere a un bastidor de accionamiento de un transportador de cadena de rascadores con una caja de piñón dispuesta lateralmente en él y que recibe un piñón para el accionamiento de una rozadora, rascadora, cepilladora u otro aparato de explotación y/o de carga o similar por medio de una cadena de accionamiento sin fin teniendo la caja del piñón del lado frontal una abertura de paso para la cadena para el ramal de ésta que llega al piñón o que sale de él y estando previsto en la caja del piñón un desviador de la cadena dispuesto al lado del piñón.

Los transportadores de cadena de rascadores empleados en la explotación minera tienen en el extremo de su fila de canales siempre un bastidor de máquina en el que está apoyado un tambor para la o las cadenas sin fin del transportador y en el cual puede acoplarse por brida lateralmente el accionamiento para las cadenas guarnecidas de rascadores. Cuando se emplea una rozadora en calidad de aparato de extracción conducida a lo largo del transportador, es usual conectar lateralmente en el bastidor de la máquina del transportador de cadena de rascadores una denominada "caja de rozadora" que contiene un piñón por medio del cual es impulsada la cadena sin fin de accionamiento de la rozadora. El accionamiento de la rozadora es acoplado entonces lateralmente con brida a la caja de la rozadora. El piñón apoyado de manera flotante sobre el árbol de salida del engranaje del accionamiento de la rozadora puede introducirse en la caja de la rozadora, o sacarse de ella, a través de una abertura de la pared lateral de la caja de la rozadora.

Se sabe ya también desde hace tiempo, en tales



disposiciones, prever para las cadenas sin fin órganos de guía de las mismas, desviadores de cadena y similares, que conducen las cadenas al llegar éstas al piñón o al salir del piñón o cuya misión consiste en levantar la cadena que sale del piñón para ponerla fuera de engrane con el piñón accionado. Estos órganos de guía o desviación de la cadena son piezas de construcción separadas que deben conectarse con pernos a las partes anejas del bastidor de la máquina.

5
10 El invento se ha propuesto sobre todo resolver el problema de crear una configuración y disposición constructivamente adecuadas de tales órganos de guía y desvío de cadena, en especial de modo que estos órganos cumplan funciones adicionales o que se dispongan en piezas de construcción existentes que ejercen tales funciones adicionales. Con preferencia, el invento tiende a una caja de piñón de cadena que pueda conectarse al bastidor de la máquina del transportador de cadena de rascadores y que esté equipada con tales órganos de guía y desvío de la cadena
15
20 de una manera adecuada. Esta caja de piñón es una caja de rozadora en el caso de emplear una rozadora en calidad de aparato de extracción; pero también puede utilizarse para el accionamiento de la cadena de otro aparato movido a lo largo del transportador, por ejemplo, de un aparato
25 desescombrador o cargador, de una máquina rascadora y similares.

30 Tiende además el invento a una realización ventajosa de la caja del piñón (caja de rozadora) y de su disposición en el bastidor de accionamiento, con preferencia de modo que resulten posibles el montaje y desmontaje

404818

26



o recambio sencillos y rápidos del piñón de cadena montado en la caja del piñón y/o del cojinete ciego o del tambor de la cadena del transportador.

5 De acuerdo con el invento, el desviador de la cadena es una parte constructiva que da rigidez a la caja del piñón y que está incluida en la trabazón portadora de la caja del piñón.

10 El desviador de la cadena sirve entonces, por tanto, por una parte como órgano de guía de la cadena en la zona del piñón y, por otra, como órgano de refuerzo para la caja del piñón de cadena.

15 Con preferencia, el desviador de la cadena está hecho con forma de cuña, teniendo adecuadamente superficies de cuña que convergen hacia la abertura de paso de la cadena de la caja del piñón y que se reúnen formando un canto frontal redondeado. Estas superficies superpuestas y que convergen mutuamente, del desviador de la cadena, forman superficies de guía de la cadena que se separan entre sí en la zona inmediata al piñón la cadena
20 que llega a éste y la cadena que sale de él y que provocan por consiguiente una entrada y una salida correctas de la cadena sobre o desde el piñón, respectivamente.

25 De acuerdo con otra característica importante del invento, el desviador de la cadena está conducido hacia fuera sobre el lado frontal de la caja del piñón que tiene la abertura de paso de la cadena, de modo que sobresalga en mayor o menor medida por encima de este lado frontal de la caja. Esta disposición es especialmente ventajosa cuando el piñón de la cadena está dispuesto en el
30 lado de la caja que tiene la abertura de paso para la ca-



dona. Resulta entonces una longitud suficientemente grande de guía de la cadena y una separación segura de los ramales superior e inferior de la cadena sin fin en la zona del piñón de manera que los eslabones de la cadena, incluso cuando ésta golpea o está floja en el ramal no accionado, no pueden chocar entre sí. El desviador de la cadena está dispuesto adecuadamente a la manera de un tabique entre las paredes laterales opuestas entre sí y paralelas de la caja del piñón de cadena y está con preferencia unido por soldadura con las paredes laterales.

Según otra característica importante del invento están dispuestas en el desviador de la cadena lengüetas desviadoras soltables que sobresalen hacia el piñón de cadena. Con preferencia, el desviador de cadena está provisto entonces en sus superficies de cuña superpuestas de retenciones, por ejemplo, de alojamientos de enchufe, escotaduras, etc. para las lengüetas del desviador fácilmente soltables. Las lengüetas del desviador forman prolongaciones del mismo, que sobresalen hacia el piñón y que, adecuadamente, ajustan en los perfiles del piñón y que favorecen en el lado de salida de la cadena el desprendimiento de ésta desde el piñón de cadena accionado.

Toda la caja del piñón con el desviador y las lengüetas dispuestas desmontables en él está hecha con preferencia simétrica respecto al plano central longitudinal horizontal de modo que la caja del piñón puede ser conectada en ambas posiciones vueltas entre sí a 180° lateralmente al bastidor de la máquina del transportador de cadena de rascadores.

De acuerdo con otra característica del invento

404818

26 30



las mencionadas lengüetas del desviador, vistas en plan-
ta, están hechas asimétricas de tal modo que puedan ajus-
tarse por intercambio recíproco sobre piñones de diferen-
tes anchuras de construcción. Al emplear piñones de dife-
5 rente anchura de construcción pueden conectarse a la pared
lateral interior de la caja del piñón piezas de relleno
adaptadas al tamaño correspondiente del piñón.

En el caso de un transportador de cadena de
rascadores se sabe ya realizar como cojinete ciego el
10 apoyo del tambor de accionamiento que sirve para la impul-
sión de la cadena de rascadores y que está situado en el
lado opuesto al accionamiento del transportador y cerrar-
lo lateralmente mediante una tapa de cojinete ciego. De
acuerdo con otra característica independiente en sí mis-
15 ma del invento esta tapa del cojinete ciego del bastidor
de la máquina está provista de un órgano o similar de guía
de la cadena. Con preferencia, la tapa del cojinete ciego,
en la zona de su periferia exterior, está biselada cóni-
camente o en forma de disco, estrechándose la superficie
20 periférica cónica hacia la periferia exterior del piñón
de la cadena. De este modo se crea en la periferia de la
tapa del cojinete ciego una superficie cónica de guía que
asciende en la dirección radial hacia el centro de la tapa
y que sirve para guiar la cadena de accionamiento en la
25 zona inmediata del piñón dispuesto en la caja. Se compren-
de que el grueso de pared de la tapa del cojinete ciego
en este caso se hará tan grande que las mencionadas su-
perficie cónicas puedan realizar la función de guía de
la cadena. Resulta especialmente adecuada una ejecución
30 en la cual la tapa del cojinete ciego tiene una escotadura



superficial que recibe en parte al piñón y que está rodeada lateralmente por la periferia de la tapa que asciende en forma de cuña. De este modo, el perfil del piñón que coopera con los eslabones de la cadena de accionamiento es acercado más a las mencionadas superficies de guía cónicas de la tapa del cojinete ciego, de manera que éstas puedan ejercer de modo seguro su función de guía de la cadena.

De acuerdo con otra característica del invento, también independiente en sí misma, la caja del piñón con el piñón de cadena dispuesto en ella, es desplazable con respecto al bastidor de la máquina del transportador de cadena de rascadores, de tal modo que el piñón y/o el cojinete ciego del tambor de cadena dispuesto en el bastidor sobresalga lateralmente de manera que el piñón y/o el cojinete ciego o el tambor de cadena del transportador puedan ser fácilmente montados y/o desmontados o reemplazados. Con preferencia, la caja del piñón puede ser desplazada en la dirección longitudinal del bastidor de la máquina o del transportador con respecto al bastidor. Por otra parte, existe también, sin embargo, la posibilidad de disponer desplazable la caja del piñón perpendicularmente al eje longitudinal del bastidor de la máquina. Resulta especialmente ventajosa una disposición en la cual la caja del piñón es desplazable tanto en la dirección longitudinal del bastidor de la máquina como también transversalmente a ella. Se recomienda prever guías de deslizamiento en las cuales es conducida la caja del piñón en su desplazamiento. El desplazamiento se lleva a cabo convenientemente por medio de un cilindro. La dispo-



sición, entonces, puede ser tal ventajosamente que, con ayuda del mismo cilindro, resulte posible tanto un desplazamiento longitudinal como, eventualmente, también un desplazamiento transversal de la caja del piñón con respecto al bastidor de la máquina.

En el dibujo se han representado ejemplos de realización del invento, mostrando:

La fig. 1, una caja de piñón de cadena de acuerdo con el invento, utilizable como caja de cepilladora o rozadora, en vista lateral;

la fig. 2, la caja de piñón según la fig. 1, en corte longitudinal horizontal, habiéndose indicado con puntos y trazos una de las gualderas o costados del bastidor de la máquina del transportador de cadena de rascadores con el tambor de accionamiento dispuesto en él;

la fig. 3, en vista lateral, una de las gualderas de un bastidor de máquina de un transportador de cadena de rascadores con el cojinete ciego dispuesto en él, cubierto con una tapa de cojinete ciego de acuerdo con el invento;

la fig. 4, la disposición según la fig. 3, en vista en planta, estando representada en corte horizontal la tapa de cojinete ciego según el invento y habiéndose mostrado adicionalmente todavía la caja de piñón embridada a la gualdera del bastidor de la máquina, con el piñón;

la fig. 5, esquemáticamente, una vista en planta sobre un bastidor de máquina de un transportador de cadena de rascadores con una caja de piñón desplazable dispuesta lateralmente en él, encontrándose en este caso



en la posición de funcionamiento;

la fig. 6, la disposición según la fig. 5 con caja de piñón corrida hacia atrás y tapa de cojinete ciego sobresaliente libremente; y

5 la fig. 7, en vista en planta, una forma de ejecución del invento modificada respecto a las figs 5 y 6.

La caja de piñón de cadena 10 representada en las figs. 1 y 2 y que sirve como caja de rozadora está
10 hecha en construcción soldada; consiste en dos paredes laterales 11 y 12 paralelas que están unidas en la periferia exterior por paredes transversales 13 a modo de puente soldadas para formar una caja de forma rígida. En la pared lateral anterior 12, la caja de piñón 10 tiene
15 bridas 14 y 15 que discurren longitudinal y transversalmente y que sobresalen de esta pared lateral.

Como se ha indicado en la fig. 2, la caja 10 del piñón está conectada a una de las gualderas, 16, del bastidor del transportador de cadena de rascadores. El
20 bastidor de la máquina, de manera conocida, consiste en dos gualderas o costados verticales y aproximadamente paralelas que, por su parte, tienen un fondo horizontal de transportador y otros refuerzos transversales y unidas para formar un bastidor rígido. La fijación de la
25 caja del piñón al bastidor de la máquina se realiza mediante pernos, tornillos o similares. En el bastidor, es decir, entre las gualderas del mismo, está apoyado del lado de cabeza de modo conocido el tambor de cadena 17 para la o las cadenas de rascadores del transportador.
30 El accionamiento del tambor 17 está embridado en el lado

404818

26 AGO. 1972



del bastidor opuesto a la caja de piñón 10. En el lado de la caja del piñón está soportado el tambor de accionamiento 17 en un cojinete ciego cubierto hacia fuera por una tapa 18 atornillada en la gualdera 16.

5 En la caja 10 del piñón está dispuesto a distancia detrás del tambor de accionamiento 17 un piñón de cadena 19 que asienta sobre un árbol de accionamiento no representado que atraviesa, por ejemplo, el bastidor de la máquina, estando el accionamiento del piñón dispuesto en este caso en el lado del bastidor opuesto a la caja del piñón, junto al accionamiento del transportador. Pero también sería posible disponer el accionamiento del piñón en el lado opuesto del bastidor de la máquina, pudiendo embridarse en la pared lateral 12 de la caja del piñón. La pared lateral 12 tiene una abertura circular 20 cuyo diámetro es tan grande que el piñón 19 pueda sacarse lateralmente a través de la abertura o introducirse desde el lado a través de la abertura en la caja del piñón. La abertura puede ser cerrada por una tapa o una placa o similar, caso de que el accionamiento del piñón esté dispuesto en el lado del bastidor de la máquina opuesto a la caja del piñón.

25 En el lado vuelto hacia la fila de canales del transportador de cadena de rascadores, la caja 10 del piñón tiene una abertura 21 de paso de la cadena, a través de la cual pasa la cadena sin fin que llega al piñón 19 o que sale de él. El piñón 19 y la cadena sin fin sirven, por ejemplo, para el accionamiento de una cepilladora o rozadora conducida a lo largo del transportador, o de otro aparato de extracción y/o de carga.

404818



Las dos paredes frontales 11 y 12 de la caja del piñón están unidas, en el lado frontal que tiene la abertura 21 de paso de la cadena por medio de un desviador de cadena 22 a modo de tabique soldado entre las dos paredes laterales y que, por tanto, le da rigidez en este lado a la caja del piñón. El desviador 22 está incorporado, por tanto, en la trabazón sustentadora de la caja del piñón y está hecho tan estable que le da a la caja del piñón, en esta cara frontal, una suficiente rigidez de forma. El desviador 22 se encuentra en el plano central longitudinal de la caja del piñón que tiene en contorno forma aproximadamente rectangular; está hecho simétrico respecto a este plano central longitudinal y llevado más allá, en el lado frontal, de la caja del piñón, siendo más ancho, en esta parte 22' que sobresale del lado frontal, que la anchura interior de la caja del piñón. El desviador de cadena 22 consistente en un bloque macizo está hecho en forma de cuña, convergiendo sus superficies de cuña 22a y 22b superpuestas en ángulo agudo hacia el extremo libre situado al exterior y terminando aquí en un canto frontal redondeado 23. El canto frontal interior 22c del desviador está situado a pequeña distancia de la periferia del piñón 19.

El desviador 22 que une las paredes laterales 11 y 12 de la caja del piñón atraviesa la abertura 21 de paso de la cadena del lado frontal de la caja del piñón, de modo que el ramal superior 24 de la cadena sin fin de accionamiento pasa por encima del desviador y el ramal inferior 25 de la cadena de accionamiento, representada sólo esquemáticamente en la fig. 1, pasa por debajo del

404818



26

desviador de la cadena a través de la abertura 21 de
paso de la cadena. El desviador cuneiforme 22, por tan-
to, separa en la zona del piñón el ramal superior del
ramal inferior de la cadena de accionamiento e impide
5 que los eslabones de la cadena, en especial cuando ésta
golpea o pende floja choquen mutuamente en el ramal su-
perior y en el inferior. Por lo demás, las superficies
cuneiformes 22a y 22b del desviador sirven para la guía
de la cadena en la zona del piñón.

10 A las superficies de cuña 22a y 22b del des-
viador están fijadas en el interior de la caja del piñón
lengüetas de desviador 26 y 26' desmontables. En las su-
perficies de cuña 22a y 22b están dispuestos retenedores
adecuados para este objeto y destinados a las lengüetas
15 del desviador. Consisten en escotaduras superficiales
27 de las superficies de cuña, en las cuales están si-
tuadas las lengüetas del desviador con sus extremos dor-
sales de fijación. La disposición es entonces tal que
las superficies de las lengüetas del desviador vengan
20 a quedar en el plano de las superficies de cuña 22a,
22b. La garantía de la unión puede conseguirse mediante
tornillos 28 u otros órganos de conexión fácilmente sol-
tables.

Como muestran las figs. 1 y 2, las lengüetas
25 de desviador 26 y 26' penetran con estrechos apéndices
en forma de dedos en el perfilado periférico 29 del pi-
ñón. De este modo, la lengüeta desviadora situada en
el lado de salida de la cadena puede levantar a la ca-
dena que sale del piñón 19 apartándola de su engrane
30 con el perfilado del piñón.



Como muestra la fig. 2, las lengüetas desviadoras 26 y 26' son asimétricas en planta. Por consiguiente es posible intercambiar entre sí las lengüetas desviadoras superior e inferior y, después de volverlas en 180°, conectarlas al desviador de modo que al apéndice digital de la lengüeta desviadora quede en la posición 26" de la fig. 2. Este cambio de las lengüetas desviadoras es importante cuando se emplean piñones 19 de anchuras de construcción diferentes. Por la simple inversión de las lengüetas desviadoras pueden éstas por tanto, ajustarse a piñones de cadena diferentes.

La pared lateral 11 vuelta hacia el bastidor de la máquina tiene delante del piñón de cadena 19 una abertura en la que puede disponerse una pieza de relleno 30 cuyo espesor se ajusta de acuerdo con la dimensión axial del piñón 19. La pieza de relleno puede ser única o múltiple, y se dispone de modo desmontable en la pared lateral 11. En el ejemplo de realización representado, la pieza de relleno 30 consiste en un disco provisto de una abertura 31 para el paso del árbol de accionamiento del piñón de cadena 19.

En el ejemplo de realización según las figs. 3 y 4, la caja de piñón 10 que sirve como caja de rozadora se ha indicado sólo esquemáticamente. También en este caso la caja del piñón está embridada a una de las gualderas o costados 16 del bastidor de la máquina del transportador de cadena de rascadores. El piñón de cadena 19 (piñón de rozadora) está situado en la caja de piñón 10 en el extremo de cabeza del bastidor de la máquina, delante de la tapa 18 del cojinete ciego que cubre al cojinete ciego del tambor

404818

26



de accionamiento del transportador de cadena de rascadores
y está fijado, por ejemplo por medio de tornillos, late-
ralmente en la gualdera 16 del bastidor de la máquina.
La tapa 18 del cojinete ciego tiene en este caso un grueso
5 de pared relativamente grande, es maciza y, en la zona de
su periferia, está hecha en forma de disco de lanzar o
cónica de modo que resulta una superficie de guía 18' pa-
ra la cadena, que asciende en forma de cuña en dirección
radial hacia el centro de la tapa. Esta superficie de guía
10 18' de la cadena rodea a una escotadura superficial 18"
de la tapa del cojinete ciego, cuya forma de contorno
circular está adaptada a la del piñón de cadena 19, de mo-
do que el piñón 19 penetra lateralmente un poco en la esco-
tadura 18". De esta manera, la superficie de guía 18' cunei-
15 forme de la cadena es acercada muy junto al perfilado 29
del piñón, de modo que la cadena que llega al piñón y la
que sale del piñón son guiadas por ella en la zona del
piñón, provocándose de esta manera el encarrilamiento de
la cadena sobre el piñón. La tapa 18 del cojinete ciego
20 tiene una abertura central 18''' en la que puede penetrar
el árbol de accionamiento del piñón de cadena 19.

En las figs. 5 a 7 se ha representado esquemá-
ticamente un bastidor de máquina cuyas gualderas o costa-
dos paralelos 16 y 16' están unidos por un fondo 30 de
25 transportador, horizontal, soldado, y en el cual está apo-
yado el tambor 17 para las cadenas sin fin 31 de eslabones
redondos del transportador de cadena de rascadores. El
accionamiento del transportador, que comprende un motor
32 y un engranaje reductor 33, está embridado en la gual-
30 dera 16' en el lado del bastidor opuesto a la caja de pi-



ñón de cadena 10. El accionamiento de la cadena comprende un motor 34 y un engranaje reductor 35 que asienta lateralmente en la caja 10 del piñón de cadena, por ejemplo, conectado con tornillos y en cuyo árbol de salida está montado el piñón 19 para la cadena de accionamiento sin fin 24, 25. La caja 10 del piñón de la cadena tiene en la zona del piñón 19 en su lado vuelto hacia el bastidor de la máquina, así como en su cara superior y en la inferior y en el lado frontal, una escotadura 36, de modo que en este caso el piñón queda libre hacia el exterior.

La caja 10 del piñón está conducida en este caso en una guía de deslizamiento 37 dispuesta en la gualdera o costado 16 del bastidor de la máquina, de modo que pueda ser desplazada en la dirección longitudinal del bastidor, es decir, en la dirección A de la flecha. El desplazamiento se lleva a cabo con ayuda de un cilindro hidráulico 38 articulado en la caja 10 de la rozadora y cuyo vástago de pistón ataca articuladamente en un órgano de apoyo 39 dispuesto lateralmente en el transportador. Como se ha indicado con trazos y puntos en 39', el órgano de apoyo 39 puede invertirse, de modo que, incluso para desplazamientos del piñón de cadena 10 sobre trayectos relativamente grandes, es suficiente un cilindro 38 corto.

En la representación según la fig. 5, la caja 10 con el piñón de cadena 19 se encuentra aproximadamente en su posición normal de funcionamiento. El piñón 19 está situado en este caso algo por delante de la tapa 18 del cojinete ciego del tambor de cadena 17 del transportador. Extendiendo el cilindro 38, la caja 10 del piñón



de cadena puede desplazarse respecto al bastidor de la máquina en tal medida que el piñón 19 llegue a la posición 19' señalada de trazos y puntos en la fig. 5, en la que queda libre lateralmente y, por tanto, puede desmontarse y recambiarse sin estorbos. Por otra parte, retrayendo el cilindro 16 y cambiando eventualmente el órgano de apoyo 39 invirtiéndolo, la caja 10 del piñón puede correrse a la posición según la fig. 6, en la cual el cojinete ciego 18 queda libre hacia el lado. El desmontaje de este cojinete ciego y, después de quitarlo, también del tambor de cadena 17, no ofrece ya entonces dificultades de ninguna clase.

La forma de ejecución según la fig. 7 corresponde en esencia a la de las figs. 5 y 6. Por cierto que en este caso la caja 10 del piñón de cadena puede ser además desplazada perpendicularmente a la dirección longitudinal del transportador, es decir, en la dirección de la flecha B con respecto al bastidor de la máquina. El accionamiento 34, 35 de la caja 10 del piñón está apoyado en este caso sobre una placa de base o bancada 40 y es conducido en su desplazamiento en la dirección B de la flecha por carriles de guía 41 separados. El desplazamiento de la caja del piñón con el accionamiento 34, 35 para la cadena se hace por medio del cilindro hidráulico 38 articulado en la caja 10 del piñón y cuyo vástago de pistón está unido con un órgano de conexión de la bancada. El cilindro 38 puede emplearse al mismo tiempo para el desplazamiento en la dirección de la flecha A. En este caso, su conexión se suelta del vástago de pistón y, después de bascular el cilindro a la posición de trazos y puntos de

la fig. 7, se conecta al órgano de apoyo y unión 26. AG



5 En la forma de ejecución según la fig. 7,
por tanto, la caja 10 del piñón puede desplazarse por lo
pronto hasta que el piñón de cadena 19 quede libre late-
ralmente. Luego, después de invertir el cilindro 38,
la caja 10 del piñón puede retirarse del bastidor de la
máquina en la dirección de la flecha B para dejar libre
el cojinete ciego 18. En la forma de ejecución según
la fig. 7, puede también renunciarse por completo a la
10 posibilidad de desplazamiento longitudinal de la caja
10 del piñón en la dirección de la flecha A. En este ca-
so, la caja del piñón, como antes se ha descrito, es des-
plazable sólo en la dirección de la flecha B respecto al
bastidor de la máquina. Se comprenderá que la caja 10
15 del piñón en la posición de funcionamiento según la fig.
7 puede fijarse a la gualdera o costado 16 del bastidor,
por ejemplo, mediante tornillos u otros órganos de unión
fácilmente rétirables.

20 Se recomienda, en los ejemplos de realización
según las figs. 5 a 7, disponer asimismo un desviador de
la cadena en la caja del piñón. Con preferencia, se prevé
entonces un desviador de acuerdo con las figs. 1 y 2.

25 Esta solicitud que corresponde a las presenta-
das en República Federal Alemana el 14 de Julio de 1971,
con el nº P 21 35 163.3 y el 23 de Junio de 1972 con el
nº P 22 30 800.5, se acoge a los beneficios del artículo
51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

404818

26 AGO



REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de In-
5 yención en España por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Dispositivo de bastidor de accionamiento de un transportador de cadena de rascadores con una caja de piñón de cadena dispuesta lateralmente en él, que alo-
ja el piñón, para el accionamiento de una cepilladora
10 u otro aparato de extracción y/o de carga o similar por medio de una cadena de accionamiento sin fin, teniendo la caja del piñón, en el lado frontal, una abertura de paso para la cadena para el ramal de la misma que llega al piñón y, respectivamente, para el ramal que sale del
15 piñón, de la cadena de accionamiento, y estando previsto en la caja de la cepilladora o rozadora un desviador de la cadena dispuesto junto al piñón, caracterizado porque el desviador de la cadena es una parte constructiva que le da rigidez a la caja del piñón y que está incorporada
20 en la trabazón portadora de ella.

2.- Dispositivo de bastidor según la reivindi-
cación 1ª, caracterizado porque el desviador de la cadena tiene forma de cuña.

3.- Dispositivo de bastidor según la reivindica-
25 ción 2ª, caracterizado porque el desviador de la cadena tiene superficies de cuña concurrentes adecuadamente en una superficie frontal redondeada que convergen hacia la abertura de la caja del piñón para el paso de la ca-
dena.

4.- Dispositivo de bastidor según cualquiera

30



de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque el desviador de la cadena sobresale hacia fuera más allá del lado frontal de la caja del piñón que tiene la abertura de paso para la cadena.

5 5.- Dispositivo de bastidor según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque el desviador de la cadena une a manera de puente las paredes laterales de la caja del piñón y está rígidamente unido con las paredes laterales, adecuadamente por soldadura.

10

6.- Dispositivo de bastidor según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque en el desviador de la cadena están dispuestas lengüetas desviadoras desmontables que sobresalen hacia el piñón de la cadena.

15

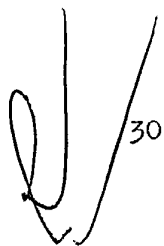
7.- Dispositivo de bastidor según la reivindicación 6ª, caracterizado porque el desviador de la cadena tiene órganos de retención, por ejemplo, alojamientos de enchufe, escotaduras, etc. en sus superficies de cuña superpuestas, para las lengüetas desviadoras fácilmente desmontables.

20

8.- Dispositivo de bastidor según las reivindicaciones 6ª o 7ª, caracterizado porque las lengüetas desviadoras, vistas en planta, son asimétricas y pueden ajustarse, por permutación mutua, a piñones de cadena diferentes.

25

9.- Dispositivo de bastidor según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizado porque en una de las paredes laterales de la caja del piñón de cadena pueden conectarse piezas de relleno, o suplementos,



404818

26



adaptados al correspondiente tamaño del piñón.

5 10.- Dispositivo de bastidor según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 9ª, caracterizado porque la caja del piñón de la cadena, junto con el desviador, es simétrica respecto al plano central longitudinal horizontal.

10 11.- Dispositivo de bastidor según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 10ª, caracterizado porque una tapa de cojinete ciego dispuesta lateralmente en el bastidor de la máquina y que cubre el cojinete ciego del tambor de la cadena del transportador de cadena de rascadores está provista de un órgano de guía de la cadena o similar.

15 12.- Dispositivo de bastidor según la reivindicación 12ª, caracterizado porque la tapa del cojinete ciego está biselada en la zona de su periferia exterior, ascendiendo a modo de cuña la superficie periférica cónica desde la periferia exterior hacia el centro de la tapa.

20 13.- Dispositivo de bastidor según las reivindicaciones 11ª o 12ª, caracterizado porque la tapa del cojinete ciego tiene una escotadura superficial que recibe en parte el piñón de la cadena.

25 14.- Dispositivo de bastidor según la reivindicación 13ª, caracterizado porque la superficie periférica de forma de cuña que rodea a la escotadura superficial termina en la proximidad del perfilado del piñón que recibe los eslabones circulares de la cadena de accionamiento sin fin.

30 15.- Dispositivo de bastidor según una o más de las reivindicaciones 1ª a 14ª, caracterizado porque



la caja del piñón de cadena, con el piñón dispuesto en ella, puede correrse respecto al bastidor de la máquina, de tal modo que el piñón y/o el cojinete ciego del tambor de cadena del transportador dispuesto en el bastidor queden libres lateralmente.

5

16.- Dispositivo de bastidor según la reivindicación 15ª, caracterizado porque en el bastidor está dispuesta una guía de deslizamiento para la caja del piñón de la cadena.

10

17.- Dispositivo de bastidor según las reivindicaciones 15ª o 16ª, caracterizado porque la caja del piñón de la cadena, en la zona del piñón, en el lado vuelto hacia el bastidor de la máquina, así como, convenientemente, también en sus partes de pared horizontal y vertical, tiene una escotadura.

15

18.- Dispositivo de bastidor según una de las reivindicaciones 15ª a 17ª, caracterizado por un cilindro con el cual puede correrse la caja del piñón de la cadena respecto al bastidor de la máquina.

20

19.- Dispositivo de bastidor según la reivindicación 18ª, caracterizado porque el cilindro o su cojinete de apoyo puede invertirse en el bastidor de la máquina o en una pieza unida con él.

25

20.- Dispositivo de bastidor según una de las reivindicaciones 15ª a 19ª, caracterizada porque la caja del piñón de la cadena puede correrse tanto en la dirección longitudinal del bastidor de la máquina como también perpendicularmente a ella.

21.- Dispositivo de bastidor según la reivindicación 20ª, caracterizado porque para el desplazamiento de

[Handwritten signature]
30

404818 26 AGO



la caja del piñón de la cadena en la dirección longitudi-
dinal y en la transversal sirve un cilindro que puede
unirse a diferentes órganos de conexión.

5 22.- Dispositivo de bastidor de accionamiento
de un transportador de cadena de rascadores.

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

10 Esta Memoria consta de ventidos hojas escritas
por una sola cara.

Madrid, 26 AGO. 1972
P.A.

Alberto de Zizaburu
Por Escriba

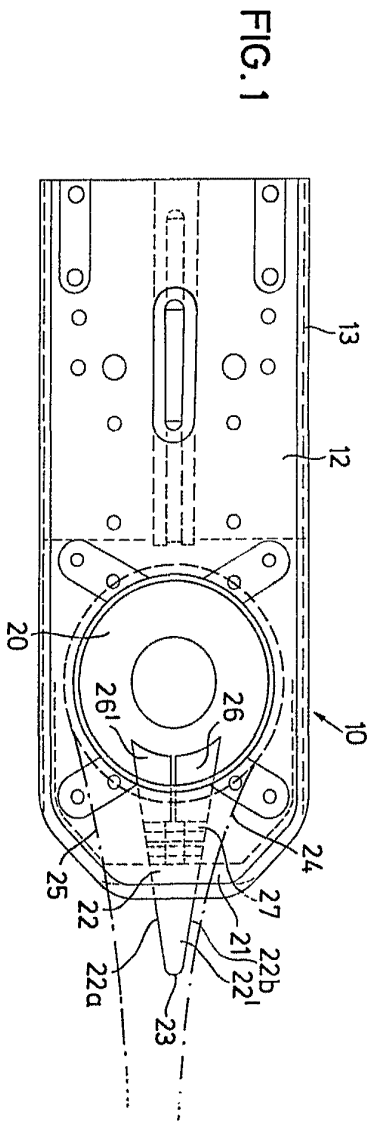


FIG. 1

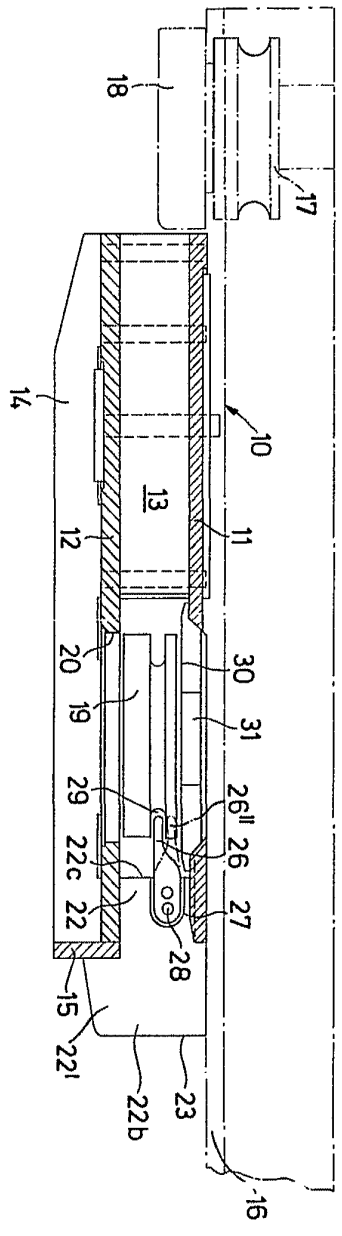


FIG. 2

QUD

FIG. 1

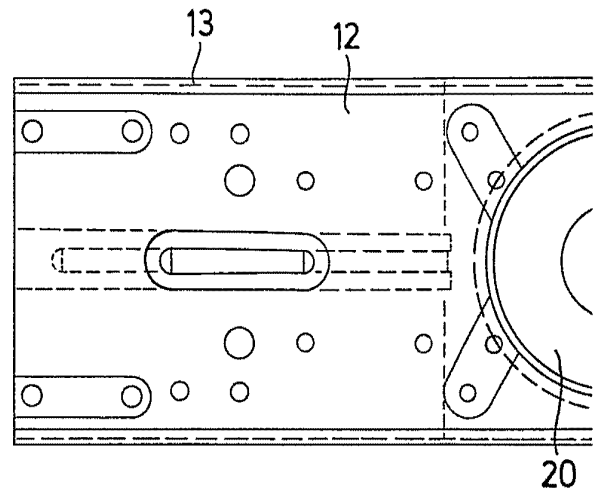
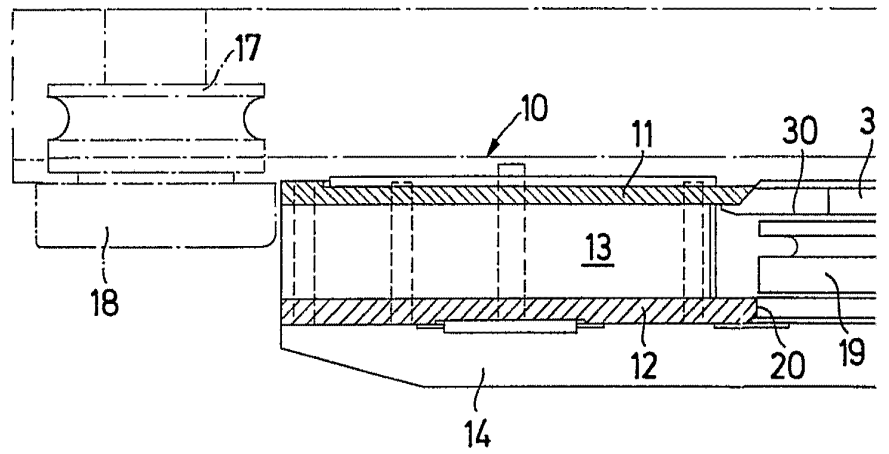
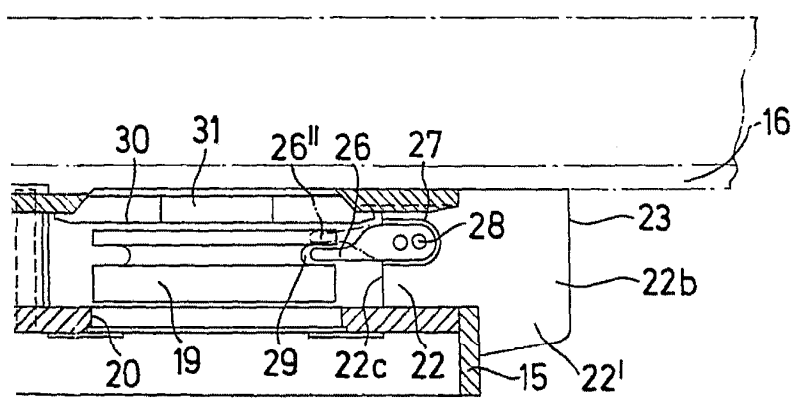
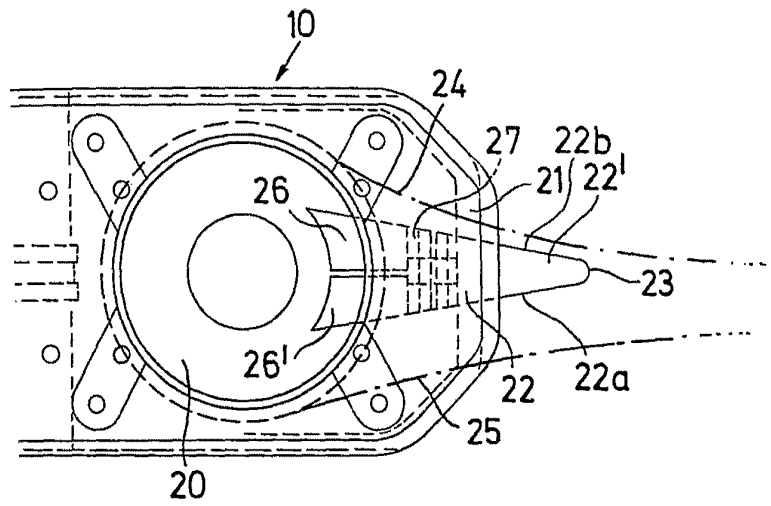


FIG. 2



28



Alberto de Elzabur
[Handwritten signature]

404910

26 APR 1978



FIG. 3

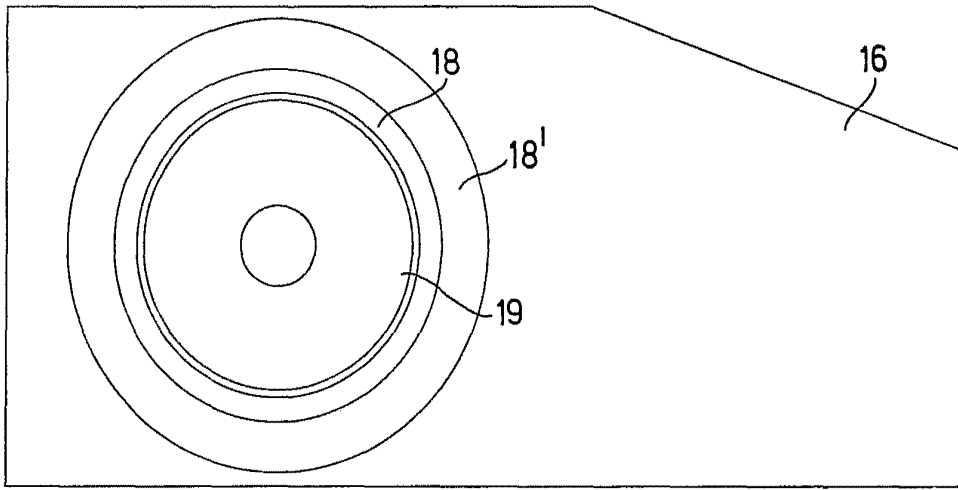
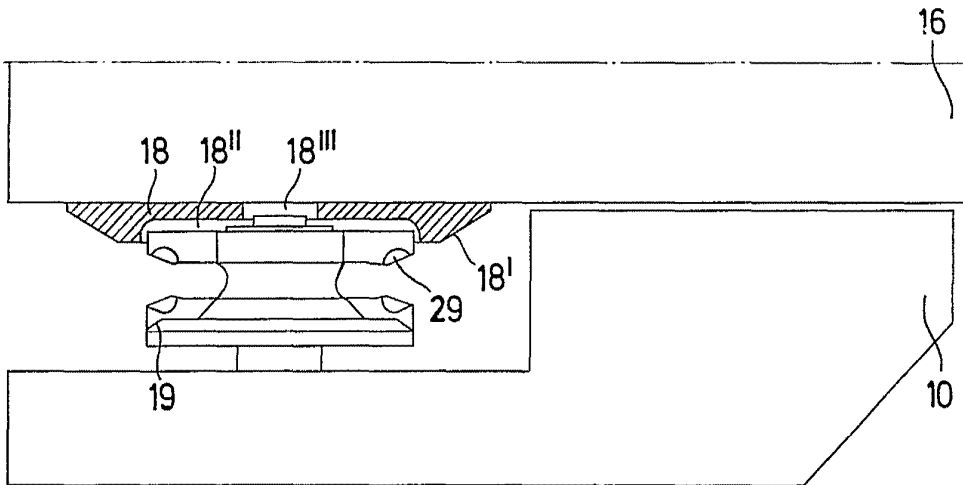
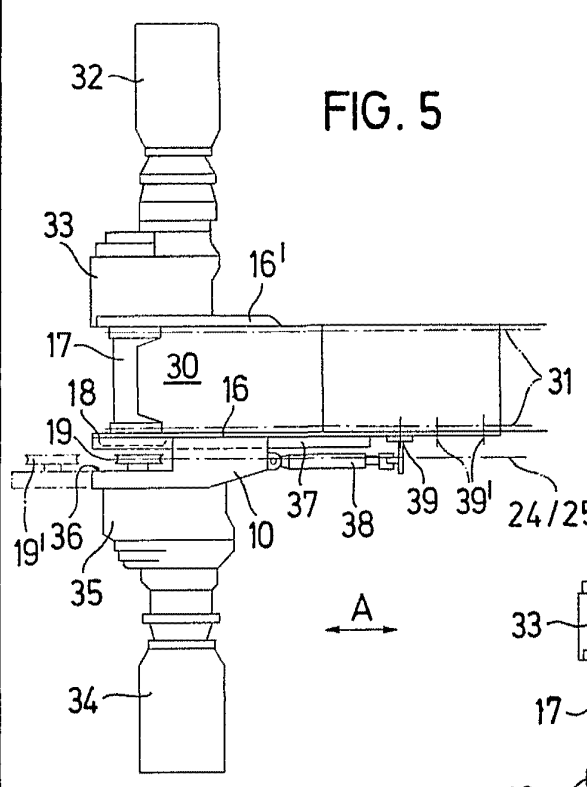


FIG. 4



aw

40 2 18 26



A ←

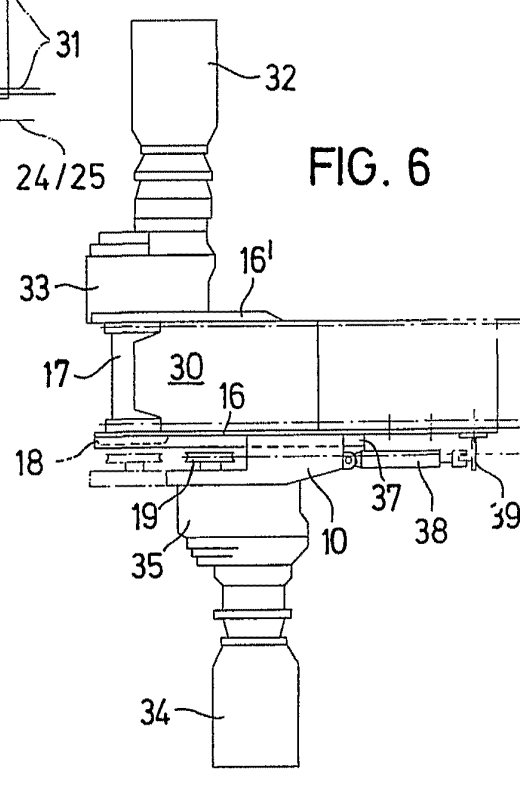


FIG. 6

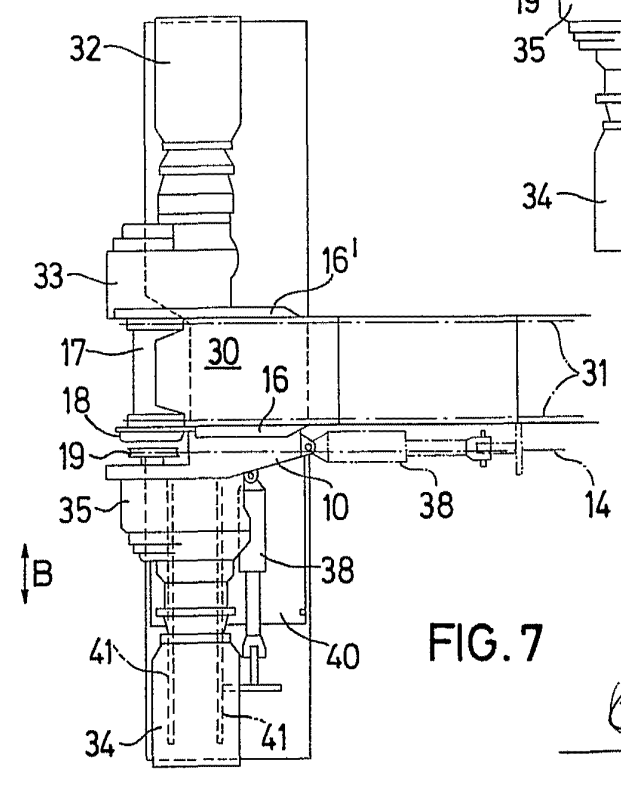


FIG. 7

Alberto de Azavedo
Patent Attorney