

432955

CONCEDIDA

17 MAYU 1976

NO. CL: B24C, B65G

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma ALFRED GUTMANN GESELLSCHAFT FÜR MASCHINENBAU, de nacionalidad alemana, residente en HAMBURG (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), Volkerstrasse 14-20, por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS DISPOSITIVOS DE TRANSPORTE PARA INSTALACIONES DE CHORRO".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los dispositivos de transporte para instalaciones de chorro previstas para los resortes helicoidales y para otras piezas de trabajo similares, con un transportador sin-fin, que está dispuesto en un plano vertical y trabaja por medio de rugas de impulsión y de inversión, respectivamente, habiendo sido previstos en este transportador unos pitones de arrastre para las piezas de trabajo, que se encuentran dispuestas sobre dos rodillos que giran en el mismo sentido de rotación.-

De acuerdo con un ya conocido dispositivo de la clase antes mencionada, los pitones de arrastre se encuentran fijados en el transportador ó conveyor - que está constituido por una cadena - a través de unas uniones atornilladas. Si ahora, por ejemplo, -

**POOR
QUALITY**

hace falta transportar y someter al correspondiente chorro unos
15 resortes helicoidales que sean de longitud diferente, al objeto
de conseguir la adaptación de los referidos pitones de arrastre
a la respectiva longitud de las piezas de trabajo, es imprescindible
que las uniones atornilladas sean aflojadas con el fin de
eliminar ó bien de incluir las correspondientes piezas de arrastre.
20 Este trabajo, sin embargo, tan solo puede ser efectuado cuando
de la instalación se encuentra parada. Según este dispositivo -
ya conocido, los pitones de arrastre solamente pueden ser inter-
cambiados de una forma manual.-

Al mismo tiempo se conoce ya una instalación de avance
25 que a su vez va provista de un dispositivo de deposición, que -
tiene unos topes de transporte que forman los pitones de arrastre
y que han sido dispuestos de una manera tal que los mismos
basculan por efecto de su propio peso siempre en su posición de
trabajo, es decir, a aquella posición en la que los pitones de
30 arrastre pueden arrastrar una pieza de trabajo que ha de ser -
transportada. Ahora bien, si se coloca una pieza que se extiende
sobre varios de los referidos topes de arrastre, tantos de estos
topes como se hallan en la zona de apoyo para la respectiva pieza,
serán plegadas por su peso propio a una posición inactiva.-
35 En tal caso sirve el primer tope de transporte el cual no se -
encuentra en la zona de apoyo de la pieza, como pieza de arrastre
(Véase para ello la Patente Núm. DL-PS 75.057).-

Finalmente se ha llegado a conocer en una instalación
de chorro construida de forma diferente, unas células fotoeléctricas,
40 que se encuentran dispuestas en la zona de desplazamiento
de las piezas de trabajo, con la finalidad de que sean generadas
las correspondientes señales de control (Véase la Patente
Inglésa Núm. GB-PS 609.562).-

45

Por todo ello se basa la presente invención en el objetivo de crear un dispositivo de la clase mencionada al principio, en el cual se efectúa el ajuste de las distancias necesarias entre cada uno de los pitones de arrastre, de una forma completamente automática.-

50

De acuerdo con el presente invento, este objetivo ha sido alcanzado por el hecho de que los pitones de arrastre se encuentran fijados en el referido transportador de una forma articulada y de una manera que como tal ya es conocida.-

55

En el sistema de transporte objeto de la presente invención, en que el transportador - que de una manera preferente está constituido por unas cadenas - está dispuesta una gran cantidad - de pitones de arrastre situados a determinada distancia entre sí, correspondiendo esta distancia, al menos, a la longitud de la pieza de trabajo más pequeña. Gracias a una programación, que con anterioridad ha quedado establecida, existe ahora la posibilidad de que sean puestos en la guía de conducción - que está constituida

60

por unas rodillos - así como por toda la zona de transporte prevista para las piezas de trabajo, tantos de estos pitones de arrastre como hagan falta en consideración de la longitud de las respectivas piezas de trabajo, que en su caso han de ser transportadas y sometidas al efecto del chorro. En tal caso no es necesario que el funcionamiento de la instalación tenga que ser interrumpido.

65

Como consecuencia de un correspondiente programa es así que las distancias de los pitones de arrastre efectivos sean adaptadas - de una manera continua y sin que se produzca parada alguna - a la longitud de la correspondiente pieza de trabajo, que ha de ser sometida al tratamiento. En este caso existe asimismo la posibilidad de que con respecto a la longitud del transportador puedan ser ajustadas entre los pitones de arrastre efectivos unas distan-

70

cias que entre sí sean diferentes.-

75

80

85

90

95

100

De una forma sumamente ventajosa se ha dispuesto que los referidos pitones de arrastre sean levantados y abatidos, respectivamente, por medio de una estrella de cadena, accionada por un movimiento giratorio y prevista para el cambio de posición, - la cual está gobernada - de una manera ya conocida como tal - por unas células fotoeléctricas, que se encuentran dispuestas dentro de la zona de movimiento para los pitones de arrastre. De acuerdo con este tipo de ejecución especial para el objeto de la presente invención, todos los pitones de arrastre se hallan dispuestos - como consecuencia del efecto de la gravitación - en una posición de transporte ó bien de trabajo sobre la rueda de inversión dispuesta en el lado de la entrada para las piezas de trabajo. Estos pitones de arrastre, que se encuentran dispuestos a continuación, son puestos en movimiento a lo largo de una célula fotoeléctrica, desde donde es emitida, en su caso - de acuerdo con el tipo de programa que se tenga establecido - una señal correspondiente para el grupo impulsor de la referida estrella de cadena para el cambio de posición, con el objeto de eliminar todos aquellos pitones de arrastre - que no tienen que estar en su posición de transporte ó de trabajo - de la respectiva zona de transporte. Otra célula fotoeléctrica, que a continuación se encuentra dispuesta en el mismo sentido del transporte, detecta tanto la cantidad como así mismo la distancia de aquellos pitones de arrastre, que no hayan sido abatidos y que en sus respectivas distancias se encuentran ahora dispuestos para dar acogida a la pieza de trabajo que ha de ser sometida al tratamiento.-

Existe, desde luego, la posibilidad de que sean previstos - en lugar de las referidas células fotoeléctricas - también unos elementos de control de otro tipo, tales como son, por ejem-

105 plo, los interruptores de final de carrera que sean gobernados de una forma mecánica ó bien de otro modo.-

110 El dispositivo objeto de la presente invención, no solamente sirve para llevar a efecto el transporte de los resortes de hélice, sino que el mismo podrá ser empleado asimismo para efectuar el traslado de otros objetos que sean de una forma correspondiente, tales como, por ejemplo, las botellas de vidrio y los cañ quillos cilíndricos.-

115 La presente invención se explica a continuación con más detalle, haciendo para ello referencia al plano adjunto, que representa un ejemplo para la ejecución de la misma. En este plano indica:

La figura 1 una vista parcial de un dispositivo de transporte de acuerdo con la presente invención, la cual refleja la zona de la rueda de inversión; mientras que

120 La figura 2 representa una vista que si bien corresponde a la vista indicada por la figura 1, refleja ahora la parte lateral.-

125 La instalación para el chorreado de los resortes helicoidales y de otras piezas de trabajo - la cual ha sido representada en el plano adjunto con todos sus elementos importantes - se compone de un transportador ó conveyor 1, que pasa alrededor de una rueda de inversión 2, así como por una rueda de impulsión para la correspondiente cadena. Tal como podrá ser claramente observado por las figuras 1 y 2, el referido transportador 1 está constituido por dos cadenas, que por medio de unos travesseros transversales 10 se hallan unidas entre sí.-

130 En estas cadenas se encuentran dispuestas de una forma articulada, los respectivos pitones de arrastre.-

Para efectuar el abatimiento de los pitones de arrastre elegidos, se dispone de una estrella de cadena 3 para el cambio -

135 de posición, que es impulsada de una forma giratoria y que está —
gobernada y controlada, respectivamente, por medio de dos células
fotoeléctricas, 16 y 17.—

140 Las piezas de trabajo 5, que pueden tener — tal como es
— to ha sido indicado por las referencias 5a y 5b en la figura 2 —
— unos diámetros diferentes entre sí, son puestas en movimiento so-
— bre la guía de conducción, que está constituida por los rodillos 4
— por medio de los pitones de arrastre 2. Tal como puede ser des-
— prendido de la figura 2, los referidos pitones de arrastre entran
— por la medida suficiente en la guía de conducción.—

145 Una correspondiente compuerta de entrada, que ha sido —
— provista, facilita la colocación de las piezas de trabajo 5 desde
— la parte lateral del dispositivo.—

150 Las piezas de trabajo, que han sido colocadas, son tras-
— ladadas hacia dentro de la zona del chorreado, que es producido —
— por dos instalaciones de centrifugado que a su vez se encuentran +
— dispuestas dentro de una cámara de chorreado. El medio (por ejemplo)
— arena) previsto para el chorreado, llega a través de un elevador —
— de cangilones a un respectivo silo; este medio para el chorreado,—
— el que ya ha sido empleado, es transportado por medio de unos co-
— rrespondientes tornillos sin-fín hacia el referido aparato elevador
— de cangilones, desde donde llega el medio de chorreado a su silo.—

155 La estrella de cadena 3, prevista para el cambio de posi-
— ción — la cual es impulsada por medio de rotación — se encuentra —
— dispuesta dentro de la zona de la referida rueda de inversión 8, y
— concretamente en aquella parte — en que el transportador, que está —
— constituido por las cadenas, se separa de la rueda de inversión 8.—

160 A través de un mando por programa, en el cual ha de ser
— fijada la longitud de los resortes helicoidales que han de ser tras-
— lados con el objeto de ser sometidos al chorreado, se determina

165 qué distancia han de tener aquellos pitones de arrastre, que deben permanecer en una posición de transporte ó de trabajo. Esta posición de transporte ó bien de trabajo ha sido indicada en la figura 1 con la referencia "A", mientras que la posición abatida para los pitones de arrastre ha sido reflejada por la referencia "B". La distancia "C" ha sido elegida de un modo tal para que quede asegurado que los referidos pitones de arrastre - al encontrarse los mismos en su posición abatida - no pueden entrar ó interferir en la guía de conducción.-

170 Como consecuencia del giro de la rueda de inversión 8, - todos los pitones de arrastre son, en primer lugar, puestos en su sentido vertical. Cada uno de los pitones de arrastre puesto en su sentido vertical, es detectado por la célula fotoeléctrica 16; según, si el respectivo pitón de arrastre es necesario ó no para la realización del programa establecido, el mismo puede ser abatido ó bien podrá permanecer en su sentido vertical. La célula fotoeléctrica 17 controla la distancia de todos aquellos pitones de arrastre, que han de permanecer en su posición de transporte ó de trabajo.-

180 De acuerdo con la presente invención queda facilitada la posibilidad - sin tener que efectuar para ello ningún tipo de conversión manual en la instalación así como sin que se produzca por ello ninguna interrupción en el proceso de trabajo - de transportar las piezas de trabajo, que tengan una longitud diferente, a fin de someter las mismas a un tratamiento de chorreado. Si, por ejemplo, hace falta que una determinada cantidad de piezas de trabajo tenga que ser tratada en acabado y en una longitud previamente fijada, tan solo es necesario cambiar el respectivo programa al objeto de introducir a continuación las piezas de trabajo que tengan otro largo.-

185

190

REIVINDICACIONES

195

18.- Perfeccionamientos introducidos en los dispositivos de transporte para instalaciones de chorro; provistas para los recortes helicoidales y para otras piezas de trabajo similares, con un transportador sin-fin, que está dispuesta en un plano vertical que trabaja por medio de unas ruedas de impulsión y de inversión, respectivamente, habiendo sido previstos en este transportador unos pitones de arrastre para las piezas de trabajo, que se encuentran dispuestas sobre dos rodillos que giran en el mismo sentido de rotación; caracterizados por el hecho de que los pitones de arrastre se encuentran fijados en el referido transportador de una forma articulada.-

200

205

20.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que los referidos pitones de arrastre pueden ser puestas en sentido vertical y abatidos, respectivamente, por medio de una estrella de cadena, accionada por un movimiento giratorio y provista para el cambio de posición, la cual está gobernada por unas células fotoeléctricas, dispuestas en la zona de desplazamiento de los pitones de arrastre.-

210

215

3ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que los referidos pitones de arrastre basculan durante su giro por la rueda de inversión - debido al efecto de su propio peso - a la posición prevista para el transporte, así como por el hecho de que la estrella de cadena para el cambio de posición se encuentra dispuesta detrás de la salida del transportador de la rueda de inversión.-

40.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS DISPOSITIVOS DE TRANSPORTE PARA INSTALACIONES DE CHORRO".-

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas,
numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se les ---
acompaña un plano, para su mejor comprensión.-

16 DIC. 1974

Madrid,

M. V. DE LA TORRE
P. E. T.

Emilio García Arteaga

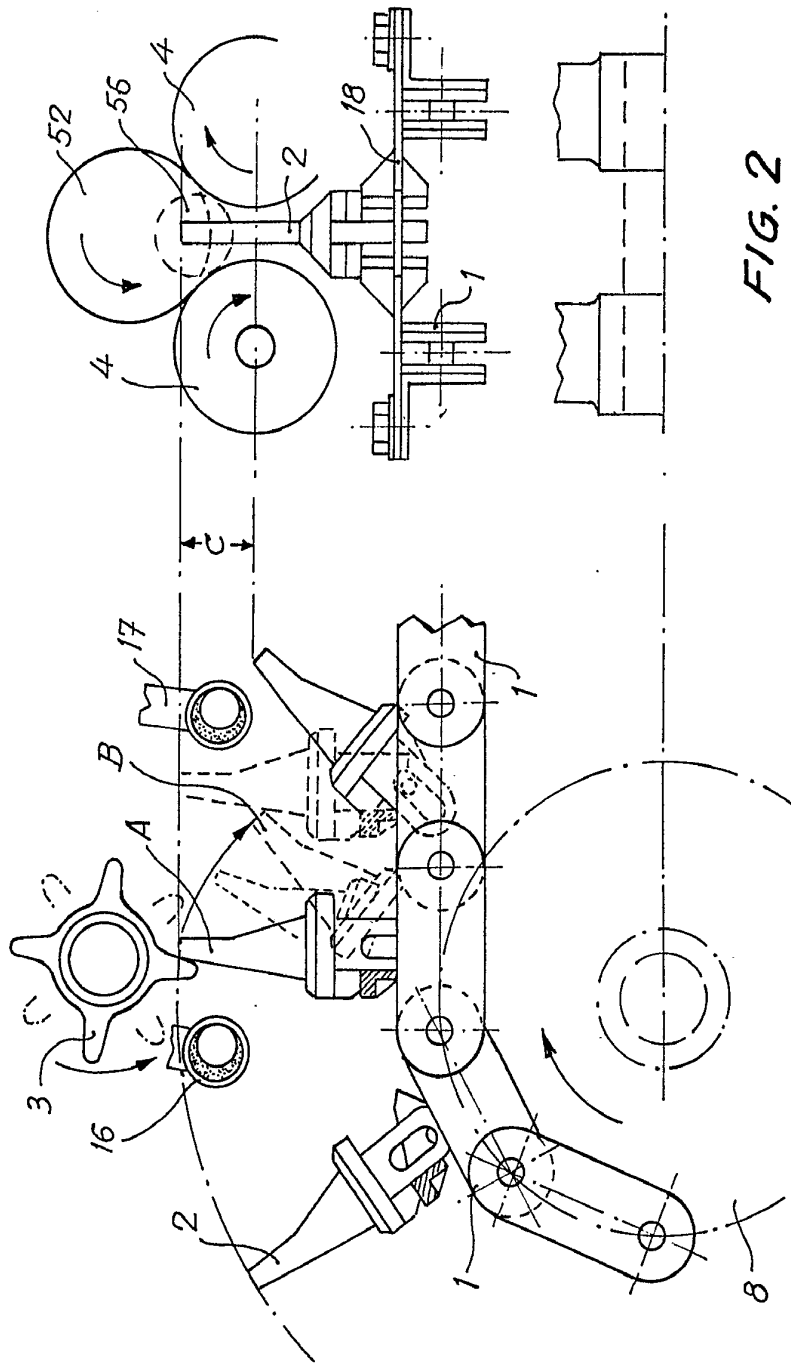
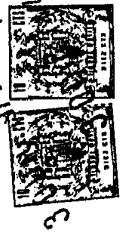


FIG. 1

FIG. 2

Madrid,

Escala variable

3 OCT. 1974

M. V. DE LA TORRE

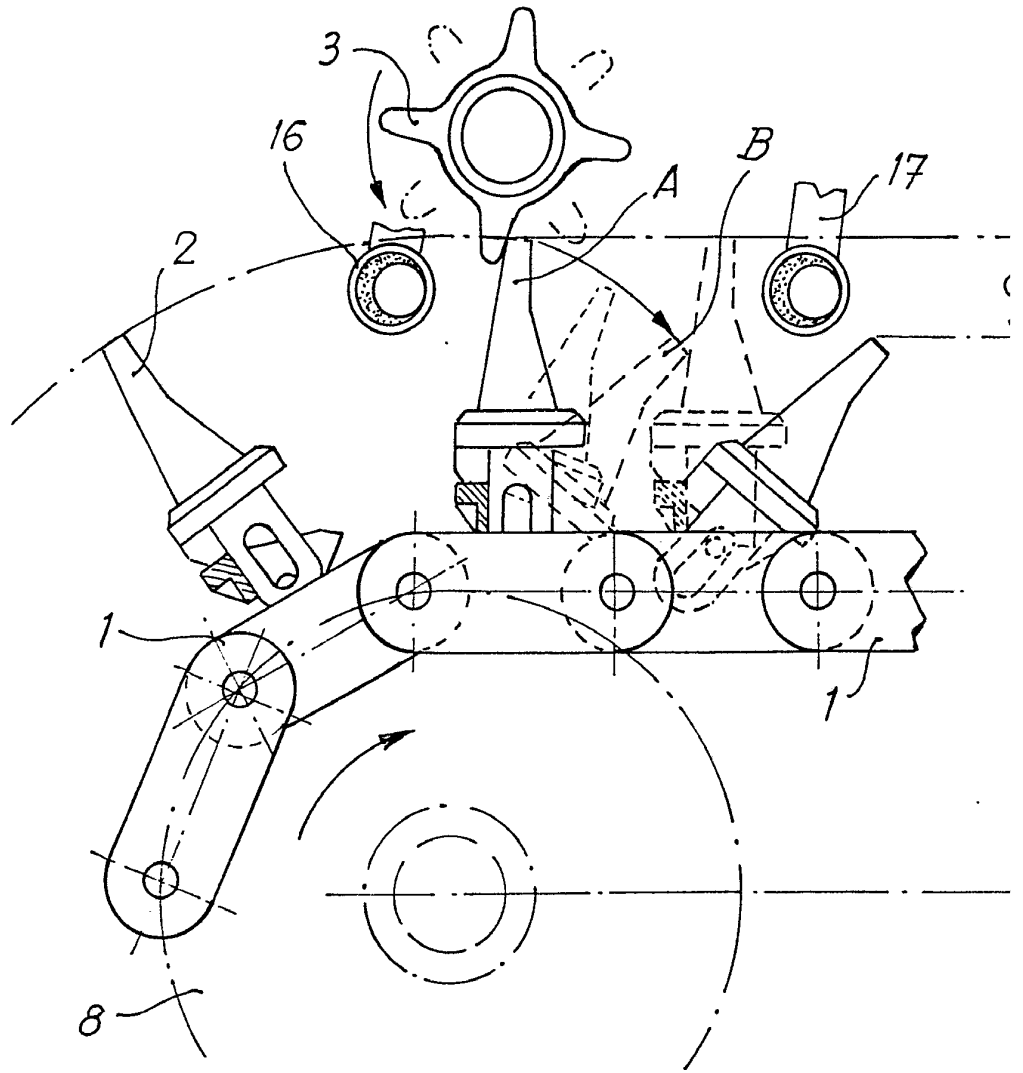


FIG. 1

Escala variable

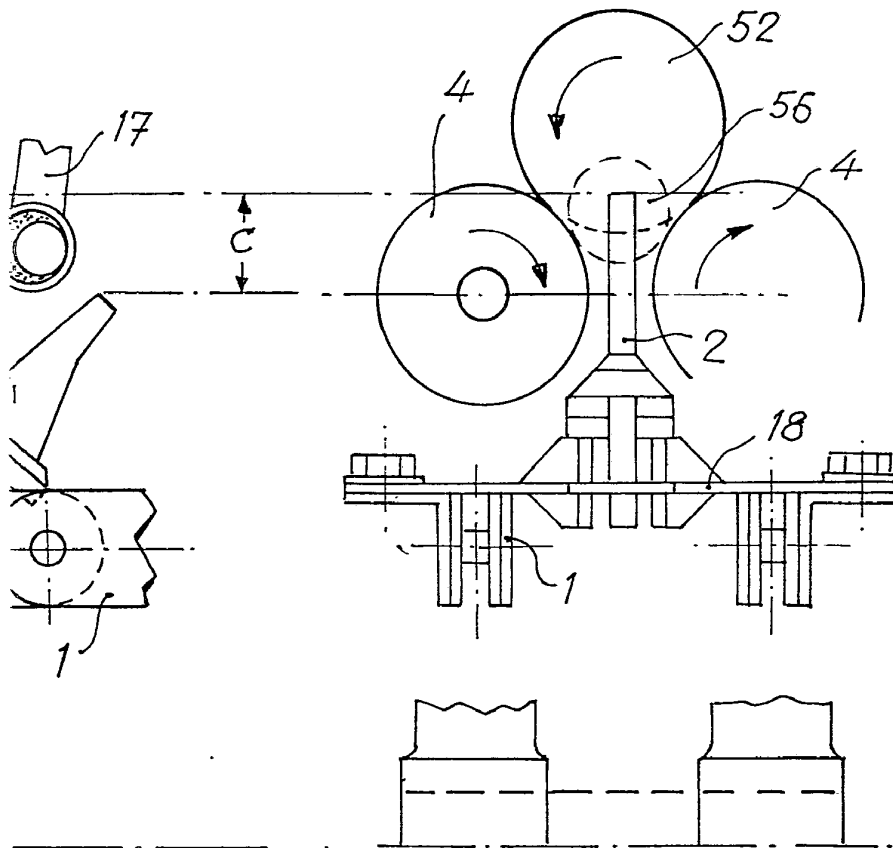


FIG. 2

Madrid,

3 DIC. 1976
M. V. DE LA TORRE
P. R.