

374029



28

INDUSTRIAL
CLASIFICACION
CLASE B-65
CLASE G

374029

PATENTE DE INVENCION QUE POR VEINTE AÑOS SE SOLICITA EN ESPAÑA A FAVOR DE EUROPEA DE MANUTENCION CONTINUA, S.A., DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, - DOMICILIADA EN MADRID, GENERAL MARTINEZ CAMPOS, 9, POR: "TRANSPORTADOR A CLAPETAS".

MEMORIA

Como su enunciado indica, la presente invención consiste en un transportador en el que la banda, de concepción normal, recibe mediante un procedimiento de vulcanización en frío unas clapietas, novedad que aporta la utilidad de permitir que este transportador pueda tener una utilización

374029

2.-



10 más amplia en la diversidad de clases de productos a granel a transportar y fundamentalmente en el hecho de que este material pueda ser transportado siguiendo una inclinación sobre el nivel de la horizontal.

15 Los transportadores clásicos de banda no permiten asegurar la manutención del producto a granel siguiendo un declive de 18 a 20 grados, en estas circunstancias la elevación de estos productos ha de hacerse mediante otras soluciones que además de presentar ciertos inconvenientes, son de poco rendimiento y siempre resultan más costosas que el transportador a clapetas que se está describiendo.

20

25 El objeto que se preconiza en cierto modo es un transportador clásico, ya que consta de estaciones a base de rodillos y propiamente se compone de una banda tensada entre dos ejes, pero en este caso la banda es de goma especial y comprende íntimamente ligadas a su superficie, por un proceso especial de vulcanización en frío o en caliente, una serie de clapetas, también de goma, dispuestas en sentido longitudinal en la superficie de la

30 banda y a razón de tres por fila y espaciadas convenientemente; estas clapetas pueden adoptar cualquier forma en su contorno y dimensión, pero en el ejemplo, a título no limitativo, estas plaquetas vistas transversalmente son dos laterales triangulares simétricas y la central rectangular, las cuales se alinean perpendicularmente al eje horizontal de la banda. Cada clapeta posee un pie o base

35

374029

3.-



cuya misión es la de adherirse fuertemente a la banda mediante el proceso de vulcanización.

40

La función primordial de las clapetas es la de retener el material, cualquiera que sea su composición, esta función se consigue gracias a la colocación a modo de artesa que se produce en la banda mediante la elevación de las dos clapetas laterales por los rodillos superiores exteriores, formando la unión de estas clapetas a la central una barrera de retención de los materiales transportados.

45

50

Una vez que la banda pasa por el tambor cilíndrico de descarga, la banda de retorno se aplana y las clapetas se abren en forma de abanico - facilitando la descarga del producto por su movimiento relativo con respecto a este.

55

La parte inferior de la banda está sostenida a intervalos de unos dos metros, por dos sistemas guía de cuatro ruedas, dos bajo los bordes y los otros dos en los espacios libres que quedan en las clapetas.

60

65

En los Planos que se acompañan, en la Figura I se muestra el transportador que se preconiza, el cual, pbr sus condiciones, según se ha descrito en el cuerpo de la Memoria, permite que entre la estación de alimentación y la de evacuación, la instalación pueda tener una elevación considerable, en virtud de la novedad de la banda transportadora con clapetas, cuya forma se expone en la Figura II en la que B es la banda de goma que con un procedimiento especial de vulcanizado en frío o en -



70

caliente recibe unas clapetas C, de forma que -
estas clapetas, como se representa en las Figu-
ras III, IV y V, de configuración rectangular la
central y triangular las dos laterales cuyo con-
junto es de tres por fila en sentido transversal
de la banda.

75

Estas clapetas C, como se vé en la sección -
de la banda de la Figura III, van dispuestas con
la separación adecuada entre sí para permitir el
paso a las estaciones inferiores y la banda for-
ma con las mismas, como se vé en la Figura IV, -
una artesa, por la elevación de las clapetas la-
terales por los rodillos superiores exteriores y
las cuales en su elevación se unen con la clapeta
central, formando el conjunto una barrera de re-
tención de los materiales transportados.

80

85

Una vez que la banda pasa por el tambor de
descarga, en su retorno, como se muestra en la -
Figura V, esta banda se aplana y las clapetas se
abren en forma de abanico.

90

95

Se hace constar que los puntos nuevos funda-
mentales de esta invención consisten en las espe-
ciales características de la banda del transporta-
dor, compuesta de clapetas y asimismo en la espe-
cial concepción técnica de la instalación de las
estaciones inferiores, con la aportación indus-
trial de un elemento elevador de productos a -
granel hasta unas diferencias de nivel para lo -
que no existe actualmente otros medios y con el
beneficio industrial de que el coste de este -
transportador, de mucho mayor rendimiento que -

374029 5.- .



100 cualquier otro medio elevador que pudiera emplearse, como son por elevador de canjilones, bandas de tacos, bandas de cuñas, redles y otros, es notablemente más costoso y de menor rendimiento, que el que se reivindica en esta Patente.

105 La infraestructura de este transportador -
está concebida como si se tratara de un transportador clásico, solo que va más fuerte dimensionado al tener que recibir las instalaciones inferiores; asimismo, el chasis dispuesto a recibir el -
110 grupo motor y el reductor, con dispositivo antiretorno, es similar a aquéllos transportadores, estando el chasis de reenvío constituido por un tambor montado sobre un sistema que permite mantener a la banda en su imperativo esfuerzo de tensión.

115 Las estaciones superiores que tienen por misión soportar la banda formando una artesa de 25 a 45 grados, según la exigencia del producto a transportar y su composición, están constituidas por tres rodillos de diámetro variable. Las estaciones inferiores en cambio, poseen la innovación con respecto a la de los actuales transportadores, de estar compuesta de un eje que recibe cuatro -
120 llantas cuyo esparcimiento está en relación con la separación de las clapetas y el ancho de la misma, así como también, en función del ancho de la banda utilizada; este conjunto eje-llanta va -
125 montado con dos soportes con rodamientos a bolas que solidarios a la estructura del transportador permiten un montaje y un reglaje de la instalación instantáneamente.
130

374029 6.-



Las clapetas están fabricadas con un caucho especial de dureza en función con la abrasión del producto a transportar y también su forma y dimensión varían según el ancho de la banda instalada, granulometría del producto o caudal a transportar.

135 Su forma base esta concebida de manera que permite una gran superficie de contacto con la banda transportadora para su vulcanización, que al tratarse de goma especial permite un vulcanizado en frío o en caliente en el mismo lugar de la instalación.

140 En cuanto a su contorno, el diseño es tal, que permite que una vez que la banda transportadora en su recorrido a lo largo del transportador, en su parte de carga, estas se pliegan, impidiendo el retroceso del producto incluso en una pendiente de -

145 hasta 60 grados, variando la altura de las clapetas en relación con la granulometría del producto.

Por lo que descritas suficientemente las características de esta invención se hace constar que -

150 los puntos nuevos por los que se demanda protección, consisten en las siguientes

REIVINDICACIONES

155 1ª.- "Transportador a clapetas", caracterizado por consistir en que la banda propiamente dicha del transportador recibe mediante un procedimiento de vulcanización en frío o en caliente, en sentido transversal, unas clapetas, a razón de tres por - fila y espaciadas entre ellas en los centímetros adecuados.

374029

7.-



160

2ª.- "Transportador a clapetas", caracteriza-
do porque estas clapetas alinéadas perpendicular-
mente al eje horizontal de la banda, son de confi-
guración variable, pero en el ejemplo es rectángu-
lar la central y triangular las dos laterales, las
cuales al ser elevadas por los rodillos exteriores
permite que el conjunto adopte una forma a modo de
artesa.

165

170

3ª.- "Transportador a clapetas", caracteriza-
do porque cada clapeta posee un pié o base cuya -
misión es la de adherirse fuertemente a la banda -
y cuya función es la de retener el material cual-
quiera que sea su composición, lo cual se consigue
gracias a la forma que adquiere la banda en su gi-
ro por el transportador, al elevarse las dos clape-
tas laterales que unidas a la central forman una -
barrera de retención.

175

180

4ª.- "Transportador a clapetas", caracteriza-
do porque la banda, cuando ha pasado por el tambor
de descarga, se aplanan y las clapetas se abren en
forma de abanico facilitando la descarga del pro-
ducto por su movimiento relativo con respecto a -
aquél.

185

5ª.- "Transportador a clapetas", caracteriza-
do porque la parte superior de la banda está sos-
tenida en intervalos por dos sistemas de trenaje -
de cuatro ruedas, dos bajo los bordes y los otros -
dos en los espacios libres que quedan entre las -
clapetas.

6ª.- "Transportador a clapetas", caracteriza-

374029 8.-



26

190

195

200

205

do porque la infraestructura del transportador, el chasis del grupo motriz y el chasis de reenvío, - presentan las características de constar de un tambor especial por su imperativo esfuerzo de tensión y asimismo las estaciones que tienen como misión - soportar la banda, según la exigencia del producto a transportar, consta de unos rodillos de diámetro variable, presentando las estaciones inferiores la característica de compñerse de un eje que recibe cuatro llantas y cuyo esparcimiento está en relación con la separación de las clapetas, yendo este conjunto eje-llantas montado sobre dos soportes - con rodamiento a bolas, los cuales están solidarios a la estructura del transportador. Asimismo las - clapetas están fabricadas de material especial y de contorno y dimensión variable, en relación al ancho de la banda y a la granulometría del producto a - transportar.

7ª.- "TRANSPORTADOR A CLAPETAS".

La presente Memoria consta de OCHO HOJAS mecanografiadas a doble espacio por una sola cara, de DOSCIENTAS OCHO LINEAS y DOS HOJAS DE PLANOS para - su mejor comprensión.

Madrid, 28 Noviembre 1.969,

P.A.

37-229

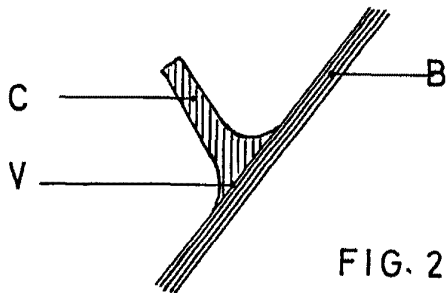


FIG. 2

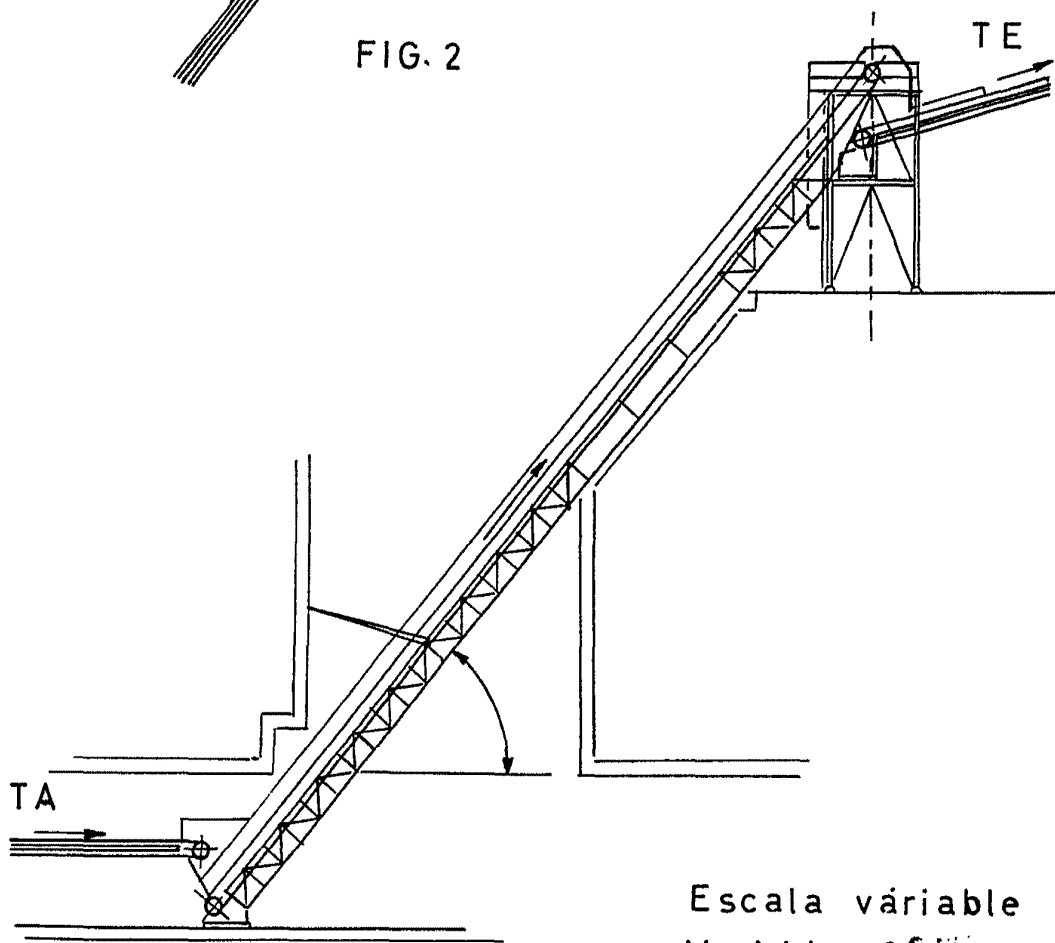
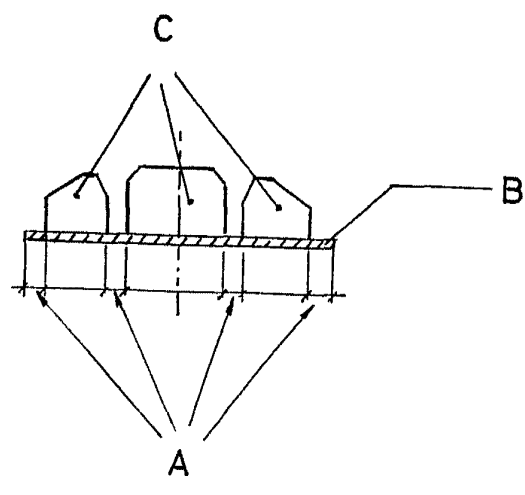


FIG. 1

Escala variable
Madrid 28
P. A.

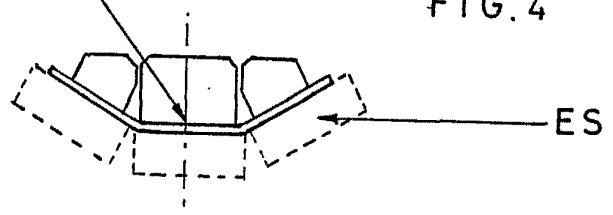


FIG. 3



RS

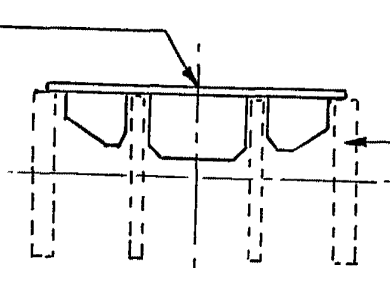
FIG. 4



RR

EI

FIG. 5



Escala variable
Madrid 28
P. A.

[Handwritten signature and scribbles]