



203361

203361

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE LA

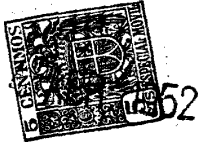
PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de Don Friedrich Stübbe, de nacionalidad alemana, domiciliado en Vlotho an der Weser, Herforder Str. 28 (Alemania), por: "CINTA TRANSPORTADORA CON MOVIMIENTOS DE TRASLACION RECTILINEOS Y CURVILINEOS".-

-o-o-o-o-o-

En muchas industrias, en especial para la explotación de las minas, se necesitan cintas transportadoras con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos para el transporte rápido de las grandes masas de mineral u otros materiales desde sus yacimientos y del lugar de su excavación a las vagonetas de las líneas férreas o directamente a las instalaciones fabriles.

Para susodicho fin se emplea hoy un sistema de cintas sin-fin provistas de artesas o pequeñas cajas que se mueven sobre rodillos y que son tiradas y trasladadas por medio de cadenas, virando dichas cintas en las curvas con



15

más o menos facilidad. Los recipientes están unidos entre si por medio de unas piezas de goma. Las conocidas instalaciones de transporte de esta índole son muy caras, su construcción y disposición es demasiado complicada, poco segura y a causa de las frecuentes averías y las resultantes irregularidades en la elevación del material excavado poco económico.

20

El invento en cuestión que es objeto de la presente patente cuyo registro se solicita, trata de una cinta sin-fin transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos de construcción simple y fuerte, de un funcionamiento seguro y perfecto, caracterizándose dicho medio de transporte que nos ocupa por el hecho de que la

25

cinta transportadora está provista de piezas elaboradas de un material flexible de tal manera, que pueden formarse en ciertas posiciones curvilíneas pliegues transversales, descansando la cinta sobre ejes, barras o cubrejuntas en cuyos extremos se dispone rodillos de rodamientos, pudiéndose unir

30

y conectar entre sí las piezas rectangulares que forman la superficie de carga del dispositivo de transporte que nos ocupa, por medio de las anteriormente mencionadas piezas intermedias plegables de material flexible.

35

Las piezas elásticas de unión están dispuestas de tal manera, que se elevan por regla general con un corte transversal arquiforme sobre el nivel de la cinta sin-fin transportadora, pudiéndose usar con muy buenos resultados como tales piezas plegables de unión también tubos elaborados de un material a propósito y provistos de formas adecuadas.

40

La cinta sin-fin transportadora puede componerse igualmente de muchas piezas sueltas, unidas entre sí en forma movable y desmontable a discreción por órganos convenientes.

2



1952

- 3 -

203361

45

tenente construidos; con este fin se inserta en ambos bordes transversales de cada pieza suelta un trozo adicional de material flexible, doblándose dicho anexo hacia arriba y colocándose entre los cantos superiores de los mencionados trozos de los bordes contiguos de dos piezas inmediatas una barra cuyo corte transversal tiene forma rectangular.

50

Los dos cantos superiores de los trozos y la barra interpuesta entre ambos se unirán entre sí por medios conocidos, p. ej. tornillos u órganos similares.

55

Se puede construir las piezas sueltas que componen en su conjunto la cinta transportadoras, también de otras maneras, p.ej. pueden ser insertados en cada orilla transversal dos trozos adicionales de material flexible, torciéndose y doblándose una aleta hacia arriba y la otra hacia abajo; los cuatro bordes de dos piezas contiguas se unirán por medio de una barra, tabla o cubrejuntas de forma adecuadamente interpuesta y los tornillos correspondientes.

60

En el centro de los bordes laterales, respectivamente en el centro de sus extremos, llevan las barras o tablas de unión y conexión unos salientes en forma de mufones que sirven de eje y que se abren en forma de horquilla para dar lugar de esta forma a la colocación y el montaje de los correspondientes rodillos de rodamiento. Al emplearse una cinta sin-fin transportadora no hay que atenerse forzosamente a la disposición anteriormente descrita; ésta puede ser modificada, uniéndose con los bordes transversales de las piezas insertadas por vulcanización listones de metal, por

65

medio de los cuales se unirán a continuación las piezas contiguas e inmediatas que forman en su conjunto la cinta transportadora. Los ejes que se dispone en los puntos de contacto y de unión de los bordes de las piezas que compo-

70



2 052

203361

75

nen en su conjunto la cinta según indicaciones anteriores, están unidos entre sí en dirección longitudinal por medio de un dispositivo de tracción flexible y articulado sin-fin, p.ej. se emplear'a una cadena. Este medio de tracción se engancha en el centro del eje y en dos puntos más, teniendo dichos puntos una posición simétrica con relación al punto central del eje.

80

Si se emplean dispositivos de tracción dispuestos lateralmente, entonces se montará en cada porción rectilínea de la cinta transportadora un mecanismo de mando y de tracción para el medio de tracción que une los ejes transversales entre sí, pues al virar una parte de la cinta transportadora en una curva se aflojará el dispositivo de tracción dispuestos en el lado de la cinta que mira hacia el interior de la curva,, no transmitiéndose por lo tanto en este lado ninguna fuerza motriz. La misma disposición de los mecanismos de mando se empleará también con bastante éxito en los medios de transporte de esta forma en los cuales se usa cadenas de tracción dispuestas en la parte central de la cinta. Los ejes de unión llevan en sus superficies frontales rodillos que giran alrededor de un eje vertical, limitándose de esta manera los desplazamientos laterales de la cinta transportadora.

85

90

95

100

La cinta sin-fin transportadora está elaborada de goma o de un otro material similar flexible, pudiéndose reforzar la cinta por el empotramiento de tejidos vegetales o metálicos.

105

Con susodichos refuerzos se consigue no solamente una rigidez longitudinal de la cinta, sino también una rigidez lateral en cuya consecuencia no se inclinarán hacia abajo las porciones cargadas de la cinta, a pesar de que



952

- 5 -

203361

no haya unos soportes laterales contiguos. Sus dicha rigi-
déz de las porciones portadoras de carga de la cinta sin-
fin no impide los movimientos curvilineos de la cinta en
su totalidad, pues las mencionadas porciones cargadas vi-
ran en las curvas facilmente a causa de los trozos inser-
tados plegables de material flexible que unen las piezas
destinadas a la carga entre sí.

110

aparte de los tejidos embutidos en la cinta trans-
portadora, se emplearán según las indicaciones de la pre-
sente patente también refuerzos empotrados o superpuestos
rigidos de chapa, tejidos elaborados de un alambre no fle-
xible, de materiales artificiales que no se doblan y no
se encorvan ni en dirección longitudinal ni en dirección
laterla, pudiéndose emplear también otros materiales de
esta índole, siempre que se consiga una rigidez absoluta
de la cinta, quedándose flexible únicamente los trozos de
unión que forman en las curvas los pliegues, para que pue-
da virar con facilidad la cinta sin-fin transportadora.

115

120

Sus dichos refuerzos aumentan también la resis-
tencia del material componente de la cinta la cual está
expuesta a grandes desgastes a causa del material que trans-
porta, como p.ej. minerales o similares.

125

La cinta pueda ser construida de tal manera, que
tenga una sección transversal cuya forma impide el desbor-
damiento lateral del material cargado.

130

según el invento en cuestión se puede proveer la cinta
transportadora por medio de los correspondientes dispo-
sitivos empotrados o superpuestos de una forma acanalada,
reforzándose las artesas obtenidas en dirección transver-
sal por el empleo de refuerzos adicionales adecuados y do-
bladuras convenientes. De esta forma se obtiene según las
indicaciones del presente invento que es objeto de la pa-

135



140

tente que nos ocupa y cuyo registro se solicita, una cinta sin-fin transportadora que se distingue por su rigidez, construcción robusta y capacidad portadora, que es igual a la de las conocidas cintas transportadoras de acero, conservándose simultáneamente todas las ventajas que puede tener una cinta transportadora de goma u otro material flexible.

145

Para abaratar y simplificar el procedimiento de la construcción de la cinta sin-fin transportadora, se emplea según las indicaciones del presente invento una cinta compuesta de una multitud de piezas individuales, uniéndose dichas piezas en forma movable y desmontable p.ej. por medio de tornillos, en las porciones en las cuales descansan las piezas en cuestión sobre sus soportes y en las cuales se provee los dispositivos de mando y tracción, teniendo cada pieza destinada al transporte en sus extremos trozos flexibles sin refuerzos, que pueden plegarse y replegarse en el recorrido curvilíneo de la cinta. La distancia que se guarda entre las piezas reforzadas y los trozos flexibles, dependerá del camino que tiene que recorrer la cinta transportadora en cuestión, pues si la línea tiene muchas curvas, y curvas con un semidiámetro muy pequeño, entonces habrá que disponer mucho más trozos flexibles que en los casos contrarios, virando tal cinta que es objeto de la presente patente, con perfección en todas las curvas, lo que es de gran importancia en la industria minera para el transporte del carbón del lugar del yacimiento a través de las galerías al socavón.

150

155

160

165

El soporte transversal sobre el cual descansa cada pieza que en unión con otras forma la cinta transportadora, se dispondrá en el punto en el cual se unen dos de



24 52

- 7 -

203361

170

175

180

185

190

195

las susodichas piezas. Todos estos soportes transversales están unidos entre sí en dirección de la línea directriz central de la cinta por medio de unos dispositivos de tracción. Los mencionados soportes transversales tienen por regla general una forma perfilada; en sus extremos hay previsto unos muñones que sirven de eje para los rodillos de rodamiento, y al lado de cada rodillo de rodamiento un rodillo de dirección para la limitación de los movimientos laterales de la cinta. Los mencionados rodillos de dirección guían los soportes transversales de tal manera, que no pierden nunca su posición vertical con relación al carril de guía y mando, conservando al virar a través de una curva una posición aproximadamente radial con relación al punto central de la curva. El invento en cuestión se caracteriza por el hecho de que se emplea dichos rodillos de dirección por parejas, pues de esta manera se evita una posición inclinada del eje, lo que es de gran importancia si se toma en consideración, que dichos ejes están unidos entre sí por una parte, y con el medio de tracción por otra parte, en su punto central.

Si se emplea cinta muy anchas, entonces es aconsejable apoyar las porciones rígidas y reforzadas de la cinta en ambos lados. Este apoyo se efectuará por medio de estribos de soporte o suspensión, pudiéndose emplear también pequeños rodillos de rodamiento que se apoyan sobre los carriles de guía y conducción en los casos en los cuales la carga pesa únicamente sobre un lado de la cinta.

Con mucho éxito se dispondrá en los medios de transporte que nos ocupan, cadenas como dispositivos de tracción. Al emplearse éstas, habrá que sintonizar la posición de los eslabones de la cadena con el modelo y la for-



200

ma del medio de refuerzo de la cinta que se encuentra inmediatamente encima de un eslabón, disponiendo p.ej. encima de eslabones horizontales dobladuras u otros salientes dispuestos en la superficie inferior de la cinta. Se consigue de esta manera no solamente un apoyo perfecto sino también un arrastre y una tracción continua y exacta.

205

Para poner en marcha la cinta transportadora por medio de la cadena de tracción se empleará p.ej. una polea de inversión movida por cualquier dispositivo motriz, no limitándose claramente la puesta en marcha del dispositivo que nos ocupa a la mencionada polea, pudiéndose emplear con el mismo efecto cualquier otro medio conocido de transmisión.

210

215

En los dibujos adjuntos se aprecia varios modelos de cintas transportadoras construidas según las indicaciones del invento en cuestión que es objeto de la presente patente cuyo registro se solicita, no limitándose la idea de la patente a los modelos citados.

Los planos adjuntos muestran en:

220

Fig. 1 una parte de una cinta transportadora en vista lateral, parcialmente en sección; no habiéndose dibujado los carriles laterales de guía;

Fig. 2 es la vista en planta con un corte longitudinal a través de la cinta transportadora que se aprecia en la Fig. anterior;

225

Fig. 3 un corte en dirección de las líneas A - B de la Fig. 1, visto en dirección de la flecha X;

Fig. 4 unas singularidades de la cinta transportadora en corte y en escala aumentada;

230

Fig. 5 una vista en planta de la cinta transportadora correspondiente a la Fig. 2, al pasar la cinta en cuestión



2452

- 9 -

203361

por una curva;

Fig. 6 una vista de una cinta transportadora de otro tipo;

Fig. 7 una cinta transportadora en forma distinta de las anteriores;

Fig. 8 la cinta según Fig. 7 al virar en una curva;

Fig. 9 una cinta transportadora en vista general según las indicaciones hechas en Fig. 6;

Fig. 10 una porción de una cinta transportadora elaborada en forma de artesa, parcialmente en vista lateral y parcialmente en sección a través del eje central.

Fig. 11 una vista en planta sobre la cinta transportadora según las indicaciones hechas en Fig. 10.

La cinta transportadora según las Figs. 1 a 5 se compone de piezas rectangulares de goma -1- las cuales están unidas entre sí por medio de piezas arqueadas o de doble codo, elaboradas igualmente de goma -2-. La unión de las piezas -1- puede efectuarse, como se verá a continuación, también por medios mecánicos. Las piezas arqueadas -2- están abiertas hacia abajo, encontrándose en el hueco un eje -3- que lleva en ambos extremos un rodillo de rodamiento -4-. Susodichos rodillos de rodamiento -4- descansan sobre carriles angulares -5-; la forma de su corte transversal se aprecia en Fig. 4. Para la limitación de los movimientos y desplazamientos laterales se dispone sobre los ejes -3- en su parte frontal pequeños rodillos -6- los cuales se apoyan y se deslizan sobre los carriles -5- en el momento en el cual se desvía el eje a causa de esfuerzos laterales, sirviendo como tope la arista vertical del ya mencionado carril angular. Los ejes -3- dispuestos en los

235

240

245

250

255

260

24



52

- 10 -

203361

265

270

275

arcos -2- tienen un gran juego; cada eje lleva en su punto central un gancho porta-carga dirigido hacia abajo -7- en el cual se engancha un eslabón de una cadena continua y sin fin de mando e impulsión -8-. Debajo de la cinta transportadora se dispone las ruedas de mando e impulsión -9-, -10- provistas de una ranura; su montaje se efectúa de tal manera una detrás de la otra, que la cadena de tracción entre en las ranuras de las ruedas. Las mencionadas ruedas - y 10- se colocan en dirección longitudinal de la cinta transportadora en una distancia una de la otra que corresponde a la mitad de la distancia, que tienen dos ejes contiguos -3-, consiguiéndose así el engranaje de por lo menos una de las ruedas de garganta -9 y 10- en la cadena -8-. Sobre los ejes de las ruedas de garganta -9 y 10- hay dispuesto las ruedas de cadena -11 y 12- alrededor de las cuales corre la cadena sin-fin -13-. De este modo se garantiza movimientos sinorónicos de las ruedas de garganta -9 y 10-.

280

285

290

Al virar la cinta transportadora en una curva se comprimen las piezas arqueadas -2- en el extremo que se encuentra en la parte interior de la curva, mientras que por el contrario el extremo opuesto de la pieza -2- se distiende, pues se encuentra en la parte exterior de la curva, como se aprecia en Fig. 5. Los ejes -3- están unidos entre sí en su punto central, como se ha dicho en los párrafos anteriores; por lo tanto conservan las piezas arqueadas en este lugar su forma primitiva, visto en planta desde arriba un aspecto uniforme, como se aprecia en las Figs. 2 y 5. Desde este punto de conexión mutua de los ejes se comprimen hacia el interior de una curva las piezas -2- y se extienden y se dilatan las mismas piezas hacia el exterior de la



952

- 11 -

203361

295 curva, como muestra la Fig. 5. Durante todos estos movimientos de compresión, extensión y traslación se queda la pieza rectangular -1- de la cinta transportadora completamente inalterada con respecto a su forma exterior. Para el funcionamiento exacto de una cinta transportadora hace falta, que el eje -3- no altere al virar en una curva su posición radial, poniéndose en dirección oblicua a causa del movimiento curvilíneo; con este fin se dispone según las indicaciones de esta patente en la cadena -8- las cadenas -8a-, las cuales se engancha en la mencionada cadena -8- por parejas antes y después del punto en el cual se une la cadena -8- con el eje -3-, fijándose las cadenas -8a- sobre el eje -3- a igual distancia cada una del centro, respectivamente del punto de unión de cadena y eje, obteniéndose así un rombo cuyos lados son formados por las mencionadas cuatro cadenas -8a-.

300 La Fig. 6 muestra otro modelo y otro tipo de una cinta transportadora. Las piezas de goma rectangulares -14- están provistas en sus extremos transversales de trozos de inserción -15- doblados hacia arriba; entre los bordes contiguos de los trozos de inserción de dos piezas -14- inmediatas se dispone una barra -16- de corte transversal cuadrangular. En la parte exterior del trozo de inserción -15- se dispone una tira de chapa -17-, uniéndose las tiras, los bordes de los trozos contiguos de inserción y las barras interpuestas entre ambos bordes con los tornillos -18-. La barra -16- tiene en sus dos extremos los muñones -19- sobre el cual corre el rodillo de rodamiento -20-; el extremo de cada muñon está abierto en forma de horquilla, disponiéndose en dicho taladro el rodillo -21- que gira alrededor de un eje vertical que traspasa

305

310

315

320



52

- 12 -

203361

la horquilla.

325

Los bordes o cantos de los trozos de inserción doblados hacia arriba pueden estar también provistos de listones metálicos que se fija en dichos trozos insertados por cualquier de los conocidos procedimientos de vulcanización, uniéndose dichos listones directamente por medio de tornillos. Los ejes para los rodillos de rodamiento se dispondrá entre los listones metálicos.

330

335

Según el modelo que se muestra en la Fig. 7 y 8 se intercala entre las piezas rectangulares -22- de la cinta transportadora un tubo de goma -23- de un diámetro algo mayor; el tubo de goma anteriormente mencionado forma con las piezas -22- una sola pieza. Los dispositivos de sujeción, el mecanismo y los dispositivos de impulsión y de mando no se ha dibujado en las mencionadas Fgs., pero corresponden esencialmente a los mecanismos y dispositivos correspondientes que se describió en los párrafos anteriores. La cadena de impulsión y de tracción penetran en el centro de la parte baja del tubo de goma -23-, para efectuar de esta manera la unión y el contacto con los ejes correspondientes según indicaciones anteriores.

340

345

350

En la Fig. 9 se muestra una porción de una cinta transportadora que se diferencia muy poco de la cinta que nos ocupó en la Fig. 6. Como variante hay que mencionar que la pieza de goma rectangular -24- se bifurca en dos anexos o apéndices -25 y 26-, de los cuales uno está doblado hacia arriba y el otro hacia abajo. Entre los cuatro apéndices de dos piezas -24- contiguas se interpone una tabla en forma de cubrejuntas que lleva en el centro de cada extremo un muñón -28-, que sirve de eje al rodillo de rodamientos -29-. Los bordes de los apéndices y el cubrejuntas -28- se unen entre sí por medio de tornillos.



52

203361

- 13 -

355

Los dispositivos de soportes de las cintas transportadoras construidas según las indicaciones hechas para las Figs. 6 a 8 son protegidas tanto en la porción de la cinta de carga, como también en la porción de retroceso.

360

Una explicación y descripción más amplia necesita la cinta transportadora construida según las indicaciones de las Figs. 10 y 11. La superficie portante y de carga de la cinta transportadora se compone de una multitud de miembros individuales en forma rectangular -1- que tienen porciones -2- de un material flexible que forman en el

365

instante de un recorrido curvilíneo pliegues y repliegues transversales, que corresponden y dependen del semi-diámetro de la curva. Las porciones -2- son piezas arquiformes abiertas hacia abajo. Debajo de las porciones situadas entre las piezas arquiformes están dispuestas y unidas a la

370

misma pieza por vulcanización las tablas de chapa rectangulares -30 y 31- cuyo corte transversal se aprecia en la parte izquierda de la Fig. 10, mientras que se ve su parte inferior en la otra mitad de la Fig. 10. La cinta transportadora tiene un corte transversal en forma de artesa cuya profundidad muestra en Fig. 10 la flecha -32-.

375

Las tablas de chapas anteriormente mencionadas tienen igualmente la forma de una artesa y están provistas de refuerzos transversales -33- y dobladuras -34-, para aumentar de esta manera su rigidez. El miembro individual -1-, componente de la cinta transportadora, está unido en el punto -35- por medio de tornillos con el miembro contiguo e inmediato y simultáneamente también con los soportes -36-; este miembro -1- está provisto de los refuerzos -30- y de los refuerzos -31- dispuestos estos últimos en ambos extremos de la pieza componente de la cinta

380

385



203361

transportadora -1-, doblándose además en -37- el refuerzo -31-.

390

Los soportes transversales -36- tienen un perfil en forma de una - U -. En sus extremos hay los rodillos de rodamiento -4-. Visto la cinta en dirección longitudinal, entonces se aprecia, delante y detrás de los rodillos de rodamiento -4- dispuestos en brazos taladrados en forma de horquilla -38-, los rodillos de guía -6- con su eje de giro vertical; los rodillos de guía -6- se aplican y toman contacto con las aristas verticales -39- de los carriles de guía y mando -5-. En el eje central de la cinta se dispone sobre el soporte transversal -36- los ganchos de tracción -40- en los cuales se engancha la cadena -41-, que une los dos soportes transversales contiguos e inmediatos entre sí.

395

400

Una mención especial merece el hecho de que las piezas arqueadas sobre la superficie portante y de carga de la cinta transportadora significan una especial ventaja para el transporte de los materiales cargados, pues se evita un deslizamiento de los minerales en los casos de grandes inclinaciones que se presentan durante el recorrido de la cinta.

405

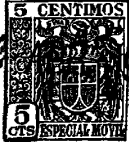
-REIVINDICACIONES-

410

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

415

1.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, caracterizada por el hecho de que la superficie de la cinta transportadora está provista de piezas (2,15,23,25,26) elaboradas de un material flexible de tal manera, que dichas porciones pueden formar plie-



24 1952

- 15 -

203361

gues transversales; la cinta transportadora descansa sobre ejes (3), barras (16) o tablas en forma de cubrejuntas (27), las cuales llevan en sus extremos rodillos de rodamiento (4,20,29).

420

2.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la superficie de la cinta transportadora está provista de piezas rectangulares (1, 14,22,24) las cuales están unidas entre sí por medio de las piezas elaboradas de un material flexible (2,15,23, 25,26) que forman en determinadas posiciones, a causa de un recorrido curvilíneo, pliegues transversales.

425

430

3.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que las porciones flexibles (2 y 15) están dobladas hacia arriba y que tienen un corte transversal arquiforme.

435

4.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por el hecho de que las porciones flexibles (23) están elaboradas en forma de tubos de goma u otro material similar.

440

5.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por el hecho de que se provee las piezas rectangulares (14) que forman las superficies portantes de la cinta transportadora, en sus extremos situados en dirección longitudinal de la cinta transportadora de anexos o trozos insertados y doblados hacia arriba (15); entre los cantos superiores de dos anexos contiguos (15) se dispone una barra (16) de corte transversal rectangular

445



450

en cuyos extremos salen los muñones (19), que forman el eje para los rodillos de rodamiento (20), uniéndose la barra en cuestión con los susodichos anexos en forma desmontable, p.ej. por medio de los tornillos (18).

455

6.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por el hecho de que se provee las piezas (24) rectangulares, que forman la superficie portadora de la cinta, en sus extremos situados en dirección longitudinal de la cinta transportadora de anexos o apéndices (25 y 26) doblados hacia arriba los unos y doblados hacia abajo los otros, disponiéndose entre los cantos contiguos de dos piezas inmediatas una tabla (27), uniéndose ésta con los apéndices anteriormente mencionados en forma desmontable; en los extremos de la citada tabla se dispone unos muñones (28) que sirven de eje para los rodillos de rodamiento (29).

460

465

7.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por el hecho de que se unen los ejes (3), las barras (16) o las tablas (27) por medio de un dispositivo longitudinal y flexible de tracción, p.ej. una cadena (8), fijándose susodicho medio de tracción con dispositivos adecuados en el medio de los ejes, barras o tablas anteriormente citadas.

470

475

8.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por el hecho de que se engancha en la cadena de tracción (8) a igual distancia delante y detrás del punto portador de la cadena (8), dispuesto en el eje transversal (3,16,27), cadenas cortas (8a) cuyos extremos opuestos se fija a igual distancia del punto central de



los ejes (3), barras (16) o tablas (27) sobre susodichos elementos, obteniéndose así la figura geométrica de un rombo como se aprecia en las Figs. 2 y 5.

480

9.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por el hecho de que se dispone en el punto inicial de cada recorrido parcial rectilíneo de la cinta transportadora debajo de susodicha cinta un dispositivo de impulsión para el dispositivo de tracción (8) flexible que une y conecta los ejes (3), barras (16) o tablas (27).

485

10.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por el hecho de que el dispositivo de impulsión para la cinta transportadora consta de dos ruedas de impulsión de garganta (9 y 10) dispuestas una detrás de la otra y movidas simultáneamente por medios adecuados; en las ranuras de las mencionadas ruedas de impulsión (9 y 10) se ajusta y descansa el medio flexible de tracción (8) y que une los ejes (3), las barras (16) o las tablas (27), teniendo estas ruedas una distancia entre sí que corresponde aproximadamente a la mitad de la distancia que guardan dos ejes transversales (3,16,27) contiguos.

490

495

11.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 10, caracterizada por el hecho de que se dispone sobre los ejes de las ruedas impulsoras (9 y 10) ruedas dentadas o similares (11 y 12), alrededor de las cuales corre una cadena sin fin (13).

500

505

12.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 11, caracterizada por el hecho de que los ejes (3), barras (16)

4



203361

510

o tablas (27) llevan en sus superficies frontales rodillos (6 y 21), que giran alrededor de un eje vertical.

515

13.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 12, caracterizada por el hecho de que se elabora y se construye la cinta transportadora de goma.

520

14.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 13, caracterizada por el hecho de que se refuerza la cinta transportadora por medio del encastre de tejidos o rejillas metálicas.

525

15.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 14, caracterizada por el hecho de que la cinta (1), con excepción de las porciones (2), está elaborada en forma rígida, mientras que las porciones (2) constan de un material flexible y plegable; los componentes rígidos de la cinta transportadora tienen una forma de artesa y están reforzados por medio de dispositivos adecuados empotrados o superpuestos (30 y 31).

530

16.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 15, caracterizada por el hecho de que se refuerza adicionalmente la cinta y los dispositivos empotrados o superpuestos (30 y 31) por medio de salientes (33), rodetes o moños o dobladuras (34 y 37), con el fin de un atiesamiento transversal de la cinta.

535

17.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 16, caracterizada por el hecho de que se compone de miembros, piezas individuales (1), que se unen en forma desmontable



1952

- 19 -

203361

540

entre sí en las porciones destinadas para el soporte y la impulsión, teniendo cada una de las piezas (1) unas porciones (2) que no están reforzadas, por lo tanto flexibles y plegables en dirección longitudinal de tal manera, que pueden formar pliegues transversales en un recorrido curvilíneo.

545

18.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 17, caracterizada por el hecho de que dicha cinta descansa sobre soportes transversales (36), los cuales se dispone en los puntos de contacto de dos piezas contiguas (1), uniéndose y conectándose los soportes anteriormente mencionados sucesivamente por medio de un órgano de tracción (41), dispuesto en dirección longitudinal y central con respecto a la cinta.

550

555

19.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 18, caracterizada por el hecho de que los soportes transversales están provistos en ambos extremos de rodillos de rodamiento (36 y 4), así como también de rodillos de guía y dirección (6) girables alrededor de un eje vertical, dichos rodillos (6) se dispone en dirección del movimiento de traslación de la cinta delante y / o detrás de los rodillos de rodamiento, empleándose como soportes y carriles de guía y de mando (5) dispositivos rectangulares convenientemente colocados.

560

565

20.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 19, caracterizada por el hecho de que se provee los refuerzos (30 y 31) de la cinta en ambos extremos de estribos o patines de guía o de deslizamiento, o de rodillos de rodamiento los cuales se ajustan y descansan sobre los carriles de

570



guia y conducción en los casos en los cuales se efectuó la carga unilateral de determinadas porciones de la cinta.

575

21.- Cinta transportadora con movimientos de traslación rectilíneos y curvilíneos, según reivindicaciones 1 a 20, caracterizada por el hecho de que en los casos en los cuales se emplea cadenas (41) como medios de tracción y medios de conexión de dos piezas contiguas (1), se ajustan, precisan y calculan exactamente la posición de los eslabones de esta cadena y la correspondiente forma de las porciones de la cinta de tal manera, que los refuerzos salientes (33) y dobladuras (34 y 37) se encuentren encima de los eslabones horizontales de la cadena.

580

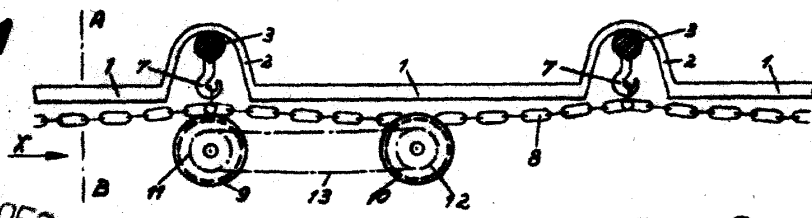
22.- Cinta transportadora según reivindicaciones anteriores, caracterizada por consistir esencialmente en: "CINTA TRANSPORTADORA CON MOVIMIENTOS DE TRASLACION RECTILINEOS Y CURVILINEOS".-

585

Consta la presente memoria descriptiva de veinte hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan tres planos para su mejor comprensión.

Madrid, abril de 1952.-

Fig. 1



1952

203361

Fig. 2

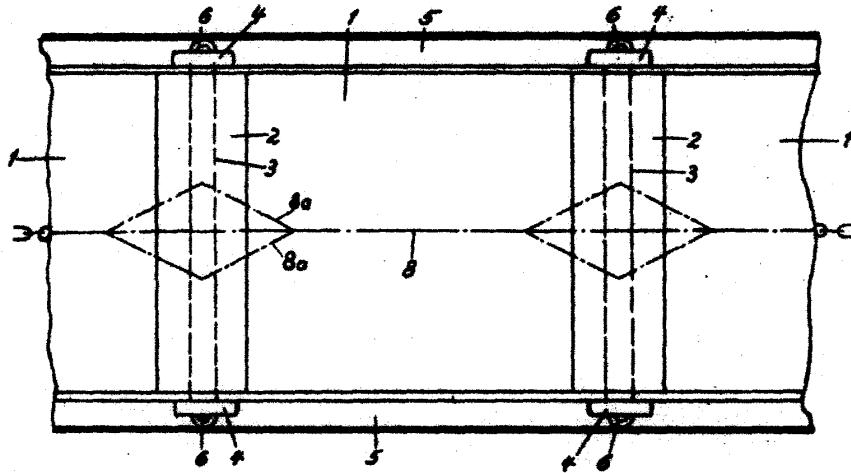


Fig. 3

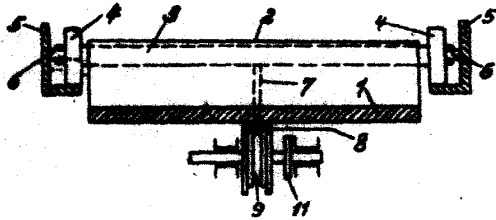


Fig. 4

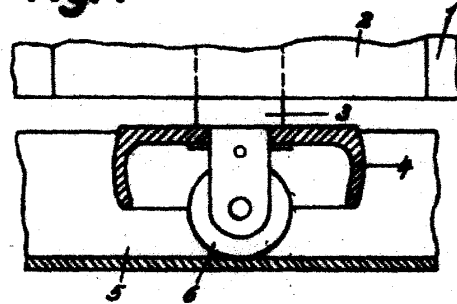
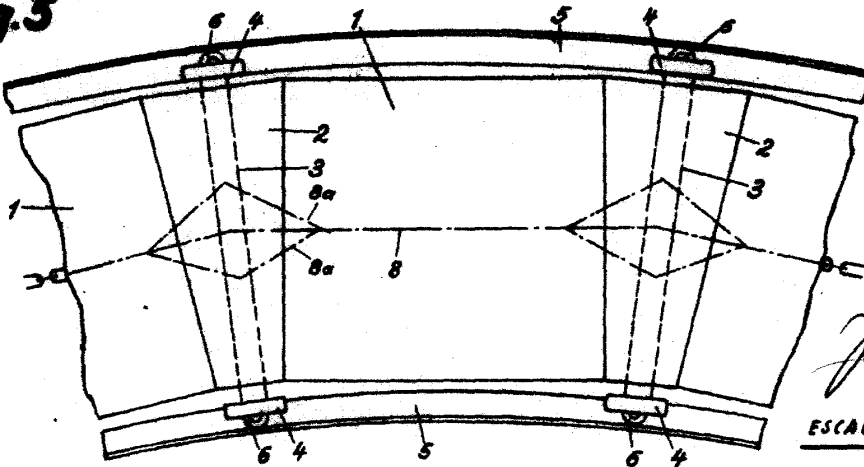


Fig. 5



R. Stübbe

ESCALA VARIABLE

1487 E

1

2



Fig. 6

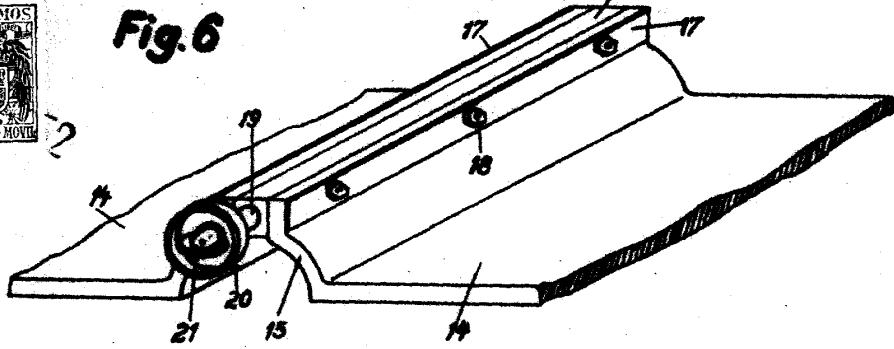


Fig. 7

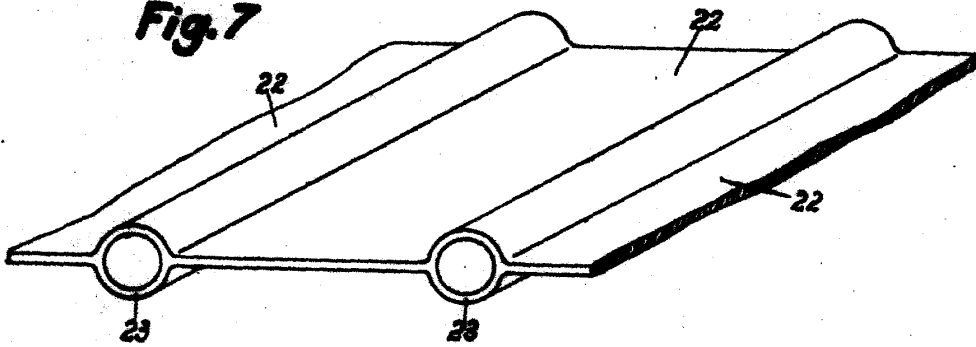


Fig. 8

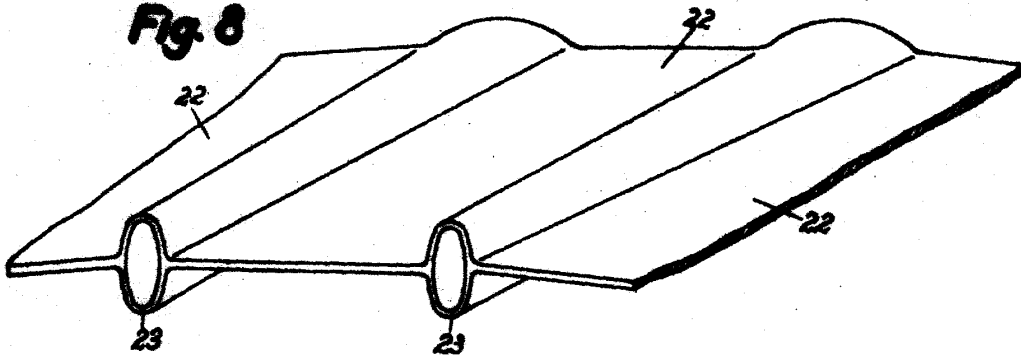
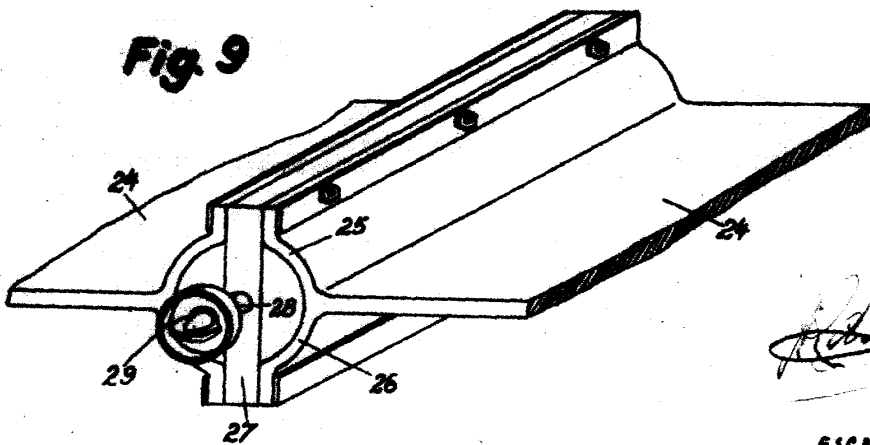


Fig. 9



ESCALA VARIABLE



203361

Fig. 10

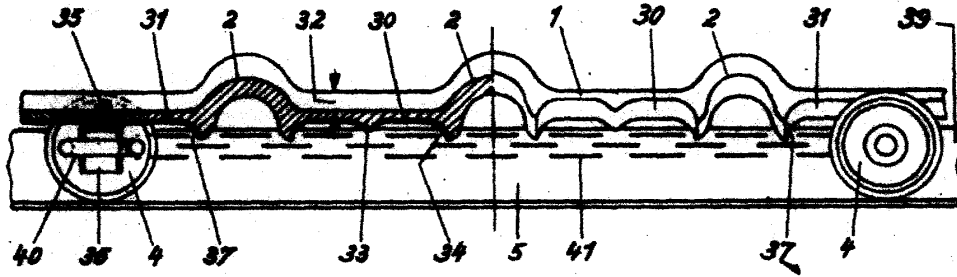
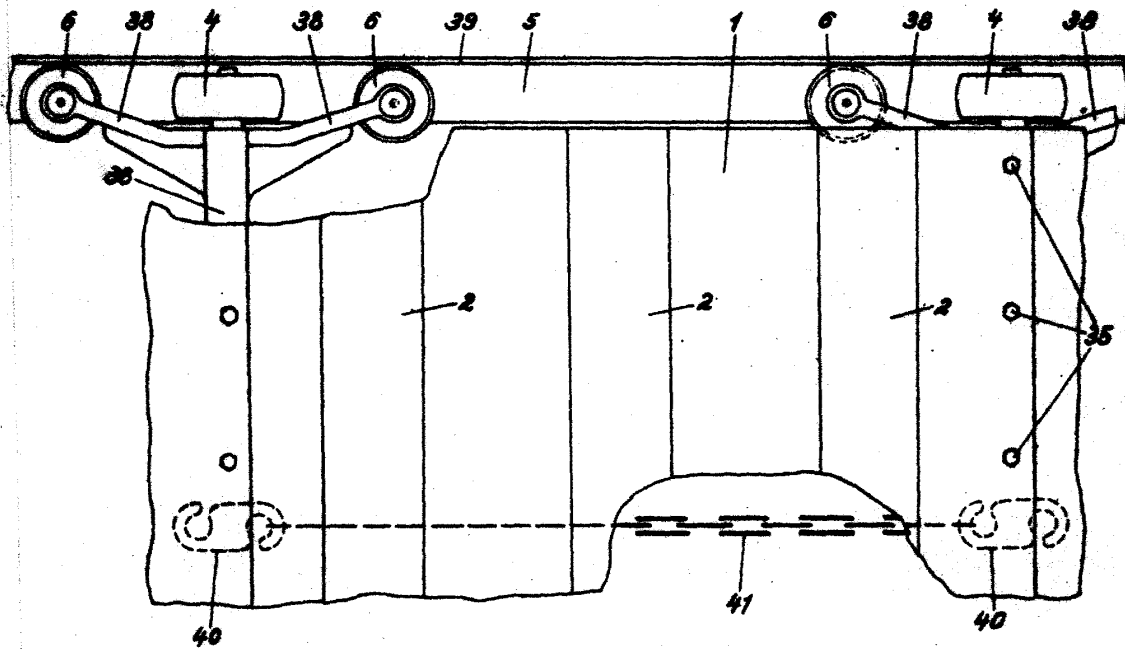


Fig. 11



Renaud

ESCALA VARIABLE