

258558

PATENTE DE INVENCIÓN

HB-596/16-Ak.



258558

## Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en transportadores de  
"rasquetas".

=====

*Solicitante:* SOCIETE STEPHANOISE DE CONSTRUCTIONS MECANIQUES, entidad  
francesa, domiciliada en 2 Rue Achille, SAINT-ETIENNE,  
Loire, Francia.

=====

- Ya se conocen transportadores de rasquetas adecuados para seguir las ligeras ondulaciones del terreno, estos transportadores comprenden por lo general un equipo móvil que se desliza en unos recipientes concebidos especialmente con dicho objeto y que está constituido, ya sea por dos cadenas calibradas con eslabones, ya sea por dos cadenas del tipo Galle, tubulares o sus análogas, yendo atirantadas estas cadenas por unas rasquetas de forma apropiada y dispuestas a distancias convenientes, o
5. tambien por medio de una sola cadena central tambien del
- 10.



tipo Galle, tubular o su análoga, que lleva transversalmente las paletas de rascado.

5. En todas estas construcciones de transportadores de rasquetas el empleo de cadenas del tipo Galle o de dos cadenas calibradas en paralelo necesitan una alineación correcta de todos los elementos.

10. La presente invención se refiere a un transportador con rasquetas y particularmente un transportador capaz de seguir ligeras ondulaciones del terreno como los transportadores antedichos, pero de mayor capacidad de funcionamiento, según una línea cualquiera en el plano horizontal, por ejemplo un trazado curvo con radio de curvatura relativamente reducido.

15. El transportador según el presente invento solo lleva una cadena calibrada, central, guiada en un canal formado por unas barras o bandas longitudinales vueltas sobre las superficies superior e inferior del fondo de las cajas. La cadena lleva unas rasquetas dispuestas en unos eslabones especiales previstos a cierta distancia unos de otros. Estas rasquetas efectúan sobre la superficie superior del fondo de los recipientes, <sup>o cajas,</sup> a uno y otro lado del canal de guía central, el raspado de los productos a sustentar. Las rasquetas tienen en sus extremos unos ensanches o talones que cooperan con unos rebordes de las paredes longitudinales de los recipientes para mantener y guiar la cadena en su canal.

20. Según un modo de ejecución del transportador, las rasquetas pueden estar constituidas en una sola pieza teniendo por ejemplo una sección en T en la parte que garantiza el rascado, y su fijación, sobre la cadena, tiene

30.



373558

lugar por medio de tuercas atornilladas sobre unos eslabones especiales en forma de estribos. En esta forma de ejecución, las alas superiores e inferiores de las cajas v<sup>an</sup> provistas de unas aberturas con objeto de que pueda efectuarse el desmontaje de las rasquetas a lo largo del transportador.

5.

Según una variante de ejecución, la rasqueta tiene por ejemplo, tres partes ensambladas por unos tornillos, yendo los talones vueltos sobre una pieza central sujeta sobre la cadena; mediante esta disposición se hacen supérfluas las aberturas de desmontaje.

10.

Segun un modo de ejecución particularmente conveniente del invento, los estribos de unión que llevan las rasquetas v<sup>an</sup> cerrados por unas placas de cierre bloqueadas sobre el estribo por unos tapones atornillados sobre unas conteras fileteadas del estribo. Los citados tapones tienen, al mismo tiempo, por objeto, mantener la rasqueta en su sitio. Con objeto de garantizar el desenganche del conjunto así constituido se prevé convenientemente sobre los tapones unas arandelas "abanico" o cualquier otro sistema de freno.

15.

20.

Las conteras fileteadas del estribo sobre las cuales se atornillan los tapones fileteados solo necesitan tener una longitud reducida, de modo que no penetren en las rasquetas y que éstas solo queden sujetas cuando los tapones están colocados en su sitio.

25.

Esta disposición, sencilla y poco onerosa, tiene además, la ventaja de hacer el desmontaje y el reemplazamiento de las rasquetas muy fáciles y rápidos. En efecto, es suficiente, para desmontar una rasqueta, quitar

30.



girar

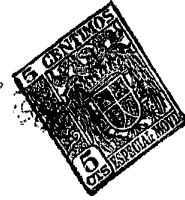
- los tapones de sujeción y hacer/la rasqueta de modo que se desenganchen los extremos realzados o talones de debajo de las alas del recipiente, después de lo cual, se la puede retirar levantándola verticalmente. El montaje de otra rasqueta en el sitio de la que se ha retirado se efectúa de un modo también muy sencillo, por un procedimiento a la inversa.
- 5.

- Sobre la cadena misma hay previstos, de vez en cuando, unos raspadores verticales o inclinados en el sentido de la marcha, destinados a evitar la obstrucción en el fondo del canal-guía de la cadena.
- 10.

- La longitud de los recipientes constitutivos será tanto más corta cuanto el radio de curvatura posible del transportador sea más reducido, y esto con objeto de evitar, o por lo menos de reducir, al mínimo, el espacio libre entre los extremos de las paredes longitudinales de los dos recipientes contiguos; este espacio puede por otra parte ser, en cierta medida obturado por unas alzas dispuestas y conocidas en sí.
- 15.

- Las barras de guía de la cadena están previstas con una prolongación longitudinal en cada uno de sus extremos. Estas prolongaciones permiten un guiado continuo de la cadena en las curvas, estando entonces el punto de articulación de dos recipientes sucesivos, constituido por el contacto de las dos barras de guía situadas por el lado del centro de la curva.
- 20.
- 25.

- La descripción siguiente comparada con el dibujo que se acompaña, dado a título de ejemplo no limitativo, permitirá comprender con facilidad el modo en que la invención puede ejecutarse, sobrentendiénd-
- 30.



dose que las particularidades que resulten, tanto del texto como del dibujo, forman parte integrante de la presente invención.

5. La fig. 1 representa una vista esquemática en planta de un transportador según el invento instalado según una línea curva.

10. La fig. 2 representa, a mayor escala, un corte transversal del transportador por II-II de la fig. 1, yendo sujetas las rasquetas del transportador sobre los estribos de unión por medio de tuercas.

La fig. 3 es un corte transversal tomado según la línea III-III de la fig. 2.

15. La fig. 4 representa una porción del cabo superior de la cadena del mismo transportador mostrando en particular, por una parte, el eslabón especial porta-rasquetas, y, por otra parte, un raspador para el canal.

20. Las figuras 5 y 6 son unas vistas análogas a las figuras 2 y 3 con la diferencia de que en la variante de ejecución en ellas representada, las rasquetas del transportador van fijadas sobre los estribos de unión por medio de placas de cierre bloqueadas sobre estos últimos por unos tapones atornillados sobre unas conteras fileteadas de los referidos estribos.

25. La fig. 7 representa una vista en planta del transportador de las figuras 5 y 6 y está destinada a ilustrar en particular, el modo de efectuar el desmontaje de las referidas rasquetas.

30. La fig. 8 representa, en planta, una vista de detalle de la unión de las dos cajas en una curva.



- El transportador instalado según una línea curva (fig. 1) lleva, en uno de sus extremos, un cabezal en motor 1 y/el otro, una estación de re-envío 2. Estos ván respectivamente unidos por unos elementos intermedios 3 y 4, a las primeras cajas 5a de la serie de las cajas habituales 5a, 5b... 6a, 6b...., que pueden ser de longitud diferente con objeto de que el transportador pueda seguir unas líneas curvas de radio de curva diferente, siendo por otra parte, el radio de curva posible tanto más reducido cuanto más corta es la longitud de los recipientes constitutivos del transportador.
5. Un canal central 7 forma un guiado continuo para la cadena arrastrada con ayuda del cubo o núcleo 8 y re-enviada por el cubo o núcleo 9 de la estación de re-envío 2.
10. 15.

- En las superficies superior e inferior del fondo de cada una de las cajas 5a, 5b...., 6a, 6b...., ván acopladas y fijadas unas barras o bandas 10 que constituyen las paredes opuestas del canal de guía de los dos cabos de la cadena, a saber, el cabo superior 11 y el cabo o ramal de retorno 12. Esta cadena está constituida por unas mallas estandarizadas 11a, 11b y por unos eslabones especiales 13 que hay previstos a cierta distancia los unos de los otros y que llevan las rasquetas, 15.
20. 25.
- Estos eslabones porta-rasquetas, están constituidos, como se vé especialmente en las figuras 3, 4, 5 y 6, por un estribo en conexión con los dos eslabones de cadena standard 11a y 11b contiguos.

- Según el modo de ejecución representado en las figuras 2, 3 y 4, los extremos de las mallas de cadena
- 30.



standard 11a, 12a se enganchan en la base o parte horizontal 15a de las rasquetas 15 que, en el ejemplo representado, tienen una sección en T (fig. 3) y van fijos sobre los estripos 13 por medio de unas tuercas 16.

5. En el modo de ejecución representado en las figuras 5, 6 y 7, los eslabones porta-rasquetas están constituidos por un estribo 13 abierto en su parte superior, en conexión con los dos eslabones de cadena standard 11a, 12a, contiguos. Cada uno de los dos brazos del estribo porta-rasquetas
10. termina en una contera convenientemente una contera fileteada 17 de longitud reducida como se indica en las figuras 5 y 6 para el estribo 13 del ramal superior 11. Una placa de cierre 18 cierra el estribo 13 en su parte superior; vá sustentada y bloqueada sobre el estribo por medio de tapones fileteados, atornillados sobre las conteras 17 del
15. estribo y que, al mismo tiempo, sirven para sostener las rasquetas 15 como se indica en las figuras 5 y 6, en lo que se refiere al estribo del ramal inferior 12; los tapones del estribo del ramal o cabo superior se
20. suponen retirados y representados separadamente por encima de la cadena del transportador. Unas arandelas "abanico" 20 interpuestas entre los tapones 19 y la placa de cierre 18 garantizan el desenganche del conjunto. Siendo las conteras fileteadas 17 de longitud reducida, no
25. penetran en la rasqueta de modo que esta queda solo sostenida por la colocación de los tapones 19.
30. En esta forma de ejecución de una rasqueta es suficiente, para proceder al desmontaje, quitar los dos tapones 19 que mantienen en su sitio la rasqueta 15 sobre el estribo porta-rasqueta 13 y hacer girar la



rasqueta segun se ha indicado en la fig. 7, hasta que sus extremos realizados o talones 15b se desprenden de por debajo de las alas del recipiente 23a, después de lo cual la rasqueta puede levantarse verticalmente y retirarse

5. por encima. La rasqueta destinada a reemplazar la rasqueta retirada puede ir montada de un modo sumamente fácil ejecutando las operaciones descritas en el orden inverso.

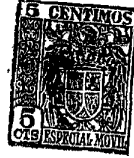
10. Cada una de las rasquetas tiene en sus extremos unos ensanches o talones 15b que se enganchan en unos rebordes superiores 23a de las paredes laterales de los recipientes. Se vé, haciendo referencia a la fig. 2, que cuando la cadena 11, 12 está en servicio, el alma o parte vertical de cada rasqueta 15 del ramal superior 11 está en contacto por toda su longitud, a uno y otro lado del canal formado por las barras 10, con la pared superior del fondo horizontal 5a del recipiente 5, lo cual produce el raspado y el avance del material contenido en las

15. cajas cuando el ramal o cabo 11 de la cadena avanza; además, los rebordes 23a limitan los desplazamientos en altura que podría tomar la cadena, lo cual garantiza el mantenimiento en su sitio del ramal superior de la

20. cadena y de sus rasquetas, mientras que los rebordes 23b constituyen unas superficies de apoyo y de guía para las rasquetas del ramal de retorno 12 de la cadena. La

25. cadena es así, no solamente bien guiada sino perfectamente mantenida en su sitio durante su funcionamiento.

30. Ciertos eslabones 11a llevan un raspador 21 inclinado en el sentido de la marcha del transportador o vertical, destinado a evitar la obstrucción en el fondo



del canal de guía de la cadena.

5. Con objeto de obturar en cierta medida, los espacios libres entre dos recipientes contiguos sobre el arco exterior del camino curvo del transportador, se puede disponer entre dos paredes longitudinales de cajas unas alzas adecuadas 22 (figuras 2 y 3).

10. Para los elementos de transportador que se hallan en unas partes curvas, los extremos de las bandas o barras 10 vueltas sobre el fondo 5a de los recipientes 5 forman una especie de saliente en los dos extremos del recipiente. En la fig. 8 se vé que los extremos 10a de las barras 10, que se hallan por el lado interior de la trayectoria curva del transportador están en contacto. Esta unión de las barras de los recipientes contiguos 15. garantiza la continuidad de guiado de la cadena.

Segun la curva dada al transportador la cadena se apoya lateralmente contra una de las bandas o barras 10 que constituyen las paredes del canal de guía. Con objeto de reducir el desgaste, las mallas horizonta- 20. les de la cadena pueden, por ejemplo, ir provistas con un talón lateral que aumente su superficie de rozamiento.

Se sobreentiende que pueden introducirse modificaciones en los modos de ejecución anteriormente descritos en particular por sustitución de medios técnicos equivalentes, sin salirse por ello del área fundamental de la 25. presente invención.

#### N O T A

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar de nuevo que las disposiciones



- anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. Tambien se hace constar que el invento corresponde a
5. una solicitud de patente presentada en Francia con fecha 3 de junio de 1959 bajo el nº 796.486 y a una solicitud de Certificado de Adición presentada asimismo en Francia con fecha 22 de abril de 1960, bajo el nº 825.126, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que
  10. constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en transportadores de rasquetas"; caracterizándose por lo siguiente:
    15. 1ª.- Perfeccionamientos en transportadores de rasquetas, caracterizándose porque comprenden una sola cadena calibrada central guiada en un canal que está constituido por dos bandas o barras longitudinales previstas en las superficies superiores e inferiores del fondo de los recipientes, así como unos eslabones espe-
    20. ciales que llevan unas rasquetas conformadas de modo que efectuen, mediante avance del ramal superior y a uno y otro lado del canal de guía central, el rascado de los productos a sustentar.
      25. 2ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque los extremos de las rasquetas cooperan con unos rebordes de las paredes longitudinales de los recipientes para garantizar un mantenimiento en su sitio y un guiado perfectos de los dos ramales de la cadena en su canal.
      30. 3ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 2ª,



caracterizándose porque los extremos de las rasquetas están constituidos por unas partes realizadas.

5. 4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 3<sup>a</sup>, caracterizándose porque las rasquetas tienen una sección en T en la parte que garantiza el raspado.

5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup>, caracterizándose porque las rasquetas están constituidas de una sola pieza.

10. 6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup>, caracterizándose porque las rasquetas están constituidas por varias piezas, tres por ejemplo.

15. 7<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizándose porque de las rasquetas es portadora la cadena por medio de eslabones especiales constituidos por unos estribos.

8<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 7<sup>a</sup>, caracterizándose por unos estribos que van fijos en la base o parte horizontal de la rasqueta.

20. 9<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 7<sup>a</sup>, caracterizándose porque las rasquetas van fijas sobre el estribo porta-rasquetas por medio de una placa de cierre y de tapones que se encajan en unas conteras formadas sobre los extremos de los brazos del estribo.

25. 10<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicación 9<sup>a</sup>, caracterizándose porque los tapones se atornillan sobre las conteras.

30. 11<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 9<sup>a</sup> y 10<sup>a</sup>, caracterizándose porque las conteras tienen



una longitud reducida, de modo que no penetren en la rasqueta.

5. 12<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizándose porque tienen unos raspadores verticales o inclinados en el sentido de la marcha, fijos de vez en cuando sobre los eslabones de la cadena para evitar la obstrucción en el fondo del canal de guía de la cadena.

10. 13<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizándose porque en los elementos destinados a las partes curvas de la trayectoria del transportador las barras de guía forman saliente en los dos extremos de las cajas, o recipientes.

15. 14<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizándose porque hay previstos unos eslabones de cadena horizontal de talones laterales.

20. 15<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en transportadores de rasquetas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que a la misma se acompañan.

Esta memoria consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

SOCIÉTÉ STÉPHANOISE DE CONSTRUCTIONS  
MÉCANIQUES.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODESTO  
P. R.



Fig. 1

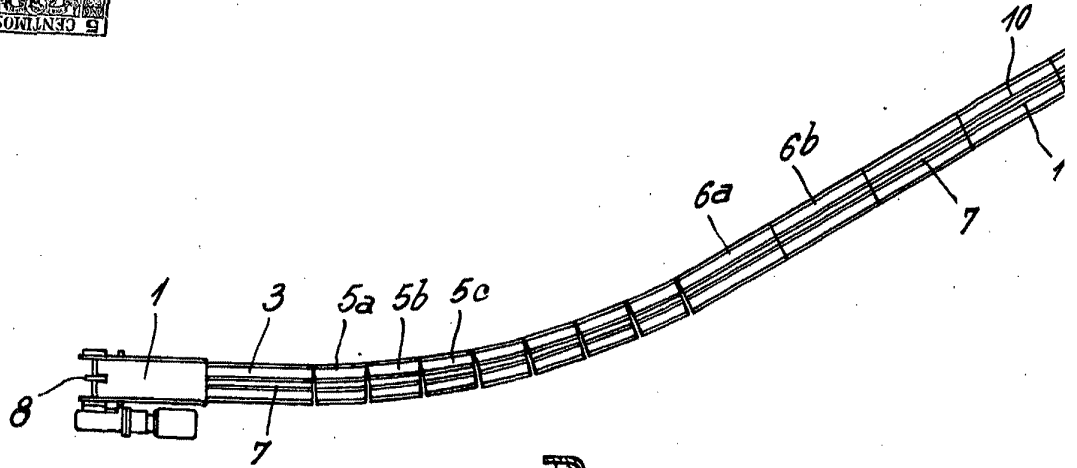


Fig. 2

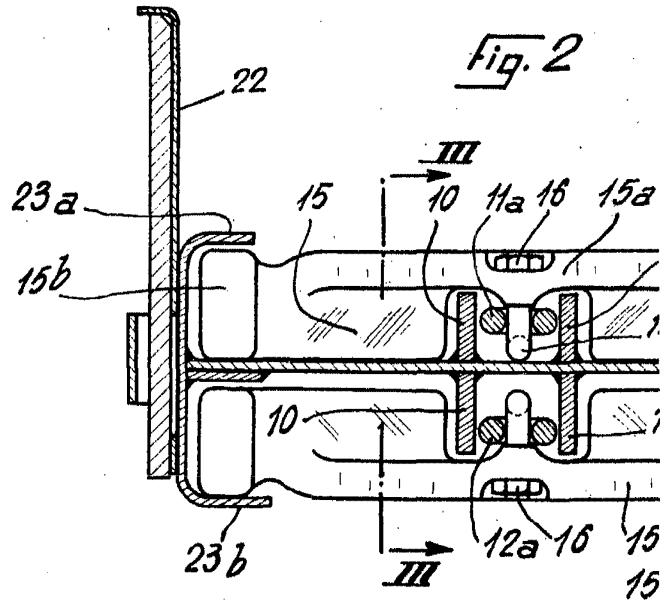
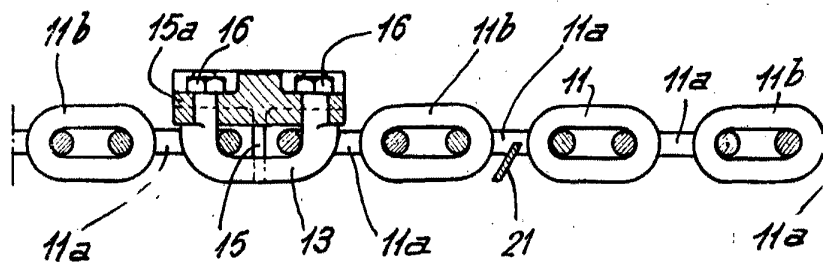
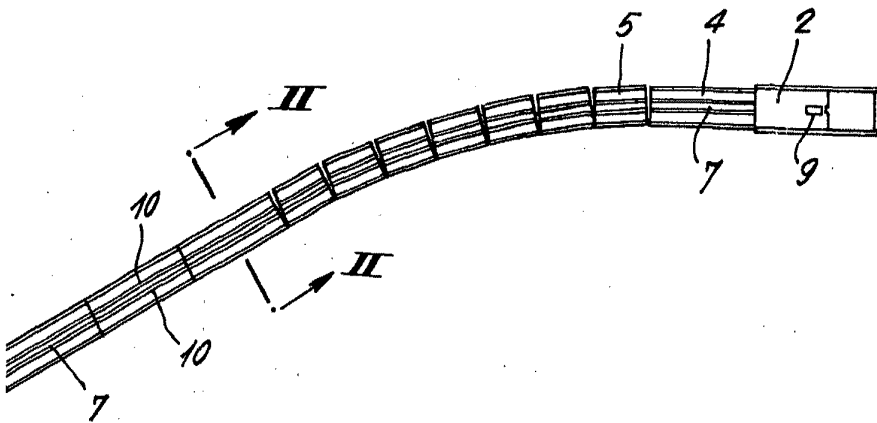


Fig. 4

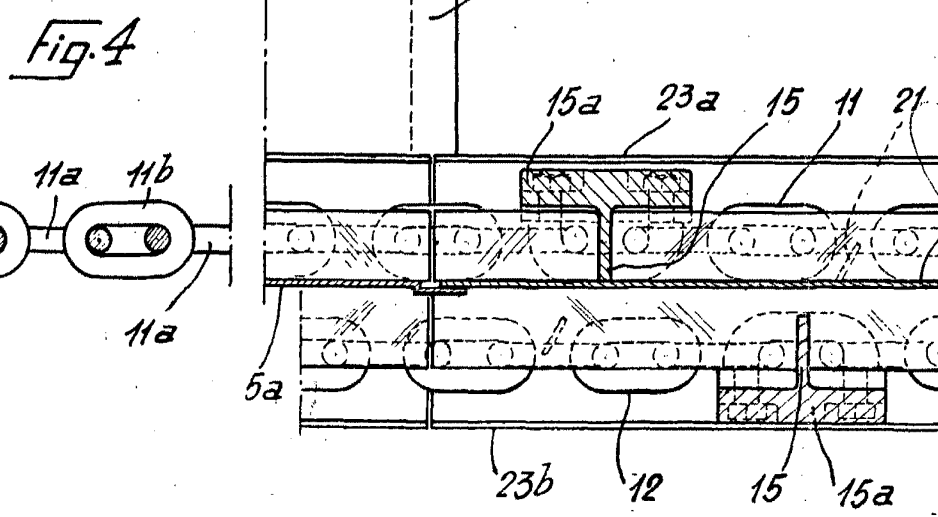
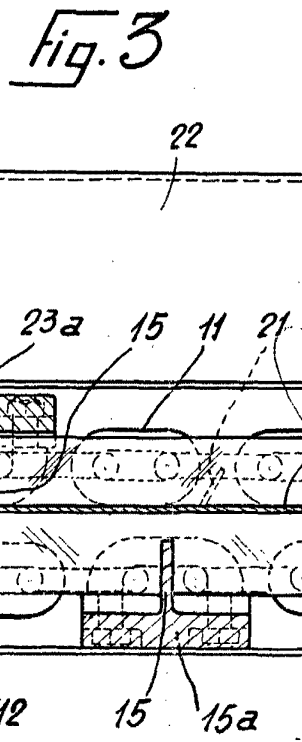
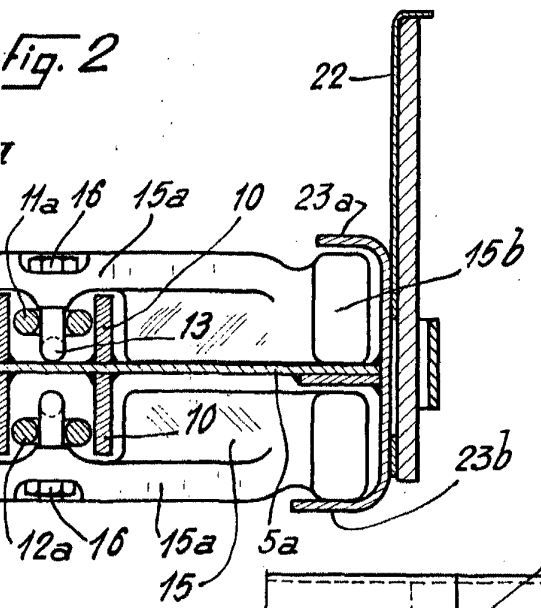




ESCALA VARIABLE



8558



Madrid,

1905

ESCALA VARIABLE.



Fig. 5

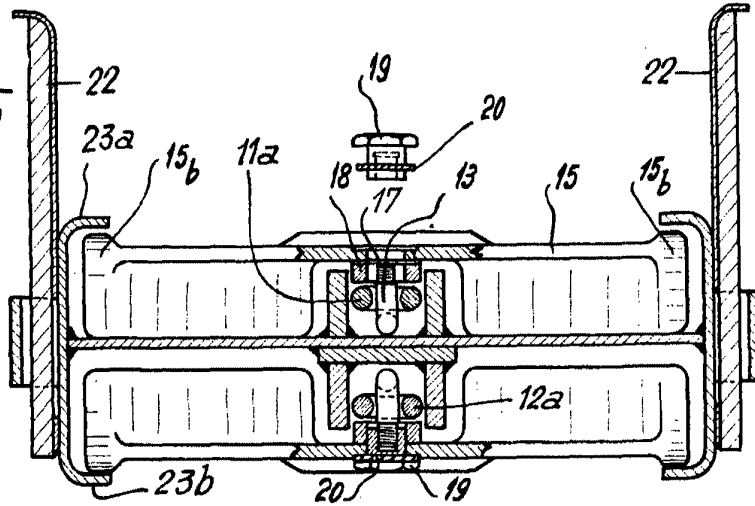
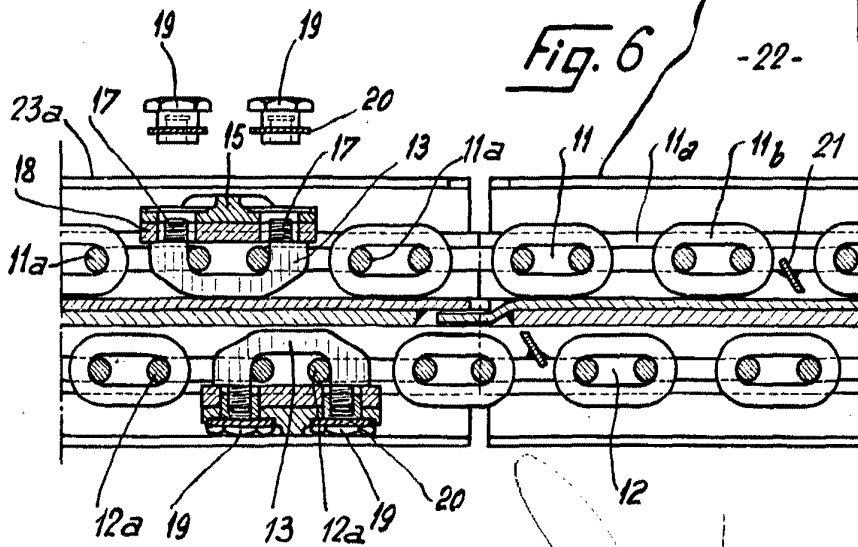


Fig. 6

-22-



Madrid,



258558

ESCALA VARIABLE

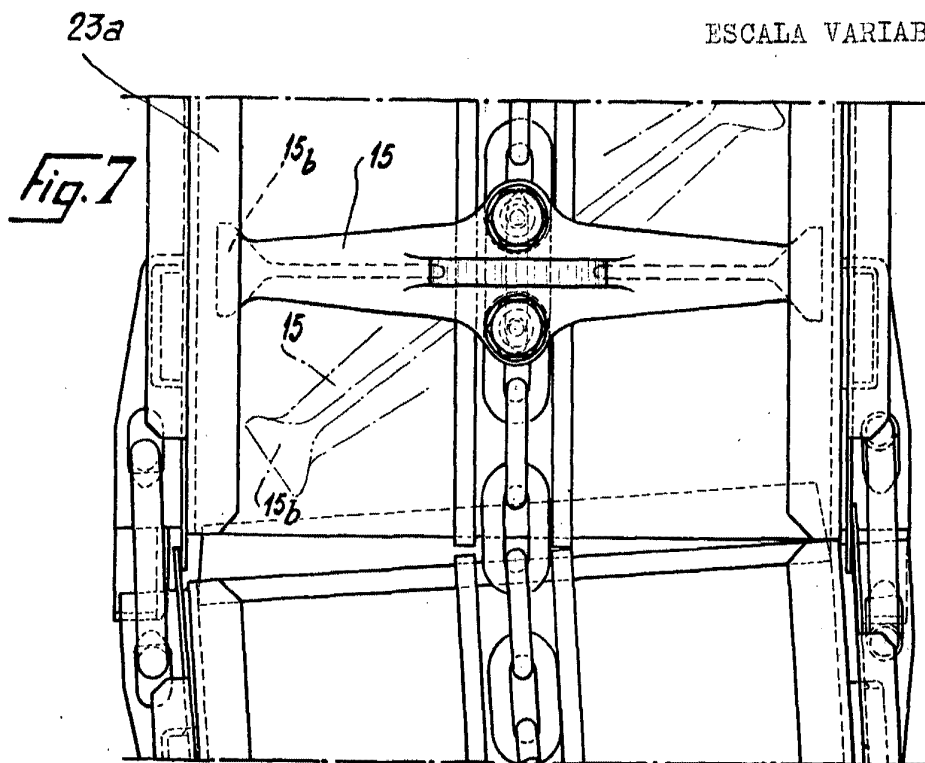
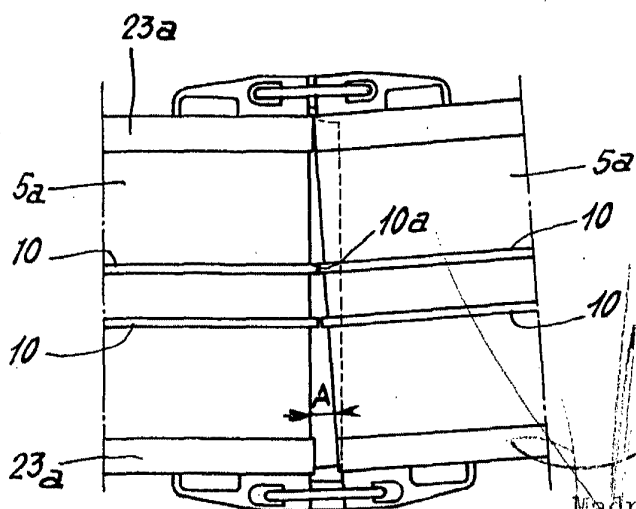


Fig. 8



Madrid,