

233036

P.- 15.471

18.876/Case D' slide fastener

15 ABR. 1957



1957

233036

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E            D E            I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de HARRY HANSEN, de nacionalidad danesa, residente en Høffdingsvej 14, Valby, Dinamarca. por:

" UN PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE UNA TIRA DE DIENTES DE ENGANCHE DE UN CIERRE DE CREMALLERA "

-----

La presente invención se refiere a cierres de cremallera del tipo en el cual cada fila de dientes de enganche se hace de una pieza partiendo de una cinta o hilo continuo, y más especialmente a cierres de cremallera en los que al menos una de las filas de dientes de enganche se construye en forma de estructura serpentina o plana

5

233036



1057

ondulada.

5 Ejemplo de cierre de cremallera de este tipo es aquél en el cual sólo una de las filas de dientes de enganche está construída como se indica, mientras la otra se halla construída en forma helicoidal. Otro ejemplo es un cierre de cremallera en el que ambas filas de dientes de enganche están construídas de forma plana ondulada y con perfiles que enganchan entre sí impidiendo el desplazamiento en sentido perpendicular al plano de las filas de dientes de enganche. En ambos casos, las partes superiores de la estructura ondulada que caen en frente de la otra fila de dientes de enganche han de construirse preferiblemente de forma estrangulada o recortada, con objeto de obtener el mejor enganche.

10 Además, el hilo o cinta a partir del cual se construye la estructura ondulada ha de tener preferiblemente un perfil oblongo, con la mayor dimensión dispuesto en el sentido transversal respecto del plano de la estructura ondulada.

15 La invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de una fila de dientes de enganche de forma ondulada para su empleo en un cierre de cremallera del tipo descrito. El rasgo característico de la invención consiste en que por medio de una rosca hecha sobre un husillo, se obliga a los dobleces o curvas de la cinta a entrar a presión en unos rebajos

233036



correspondientes practicados en un elemento concurrente o asociado. De este modo se hace posible construir el doblez o bucle de manera más económica y con menor riesgo de desgarró que si a la cinta se le hubiera dado forma entre ruedas dentadas que engranaran entre sí.

Conforme a la invención, el prensado de los bucles hasta darles toda su profundidad tiene lugar por medio de una sola espira de la rosca del husillo. Se ha demostrado que el riesgo de desgarrar la cinta es menor de esta manera que si el prensado de los bucles se realizara en varias fases o etapas. Esto se debe al hecho de que en el último caso la cinta quedaría completamente cogida entre los diente en los huecos que hay entre éstos, en los cuales se realizan las subsiguientes fases de prensado, de modo que no habría posibilidad de suplementar con material procedente de fuera.

Una vez embutidos o prensados los bucles en toda su profundidad, la cinta puede ventajosamente, conforme a la invención, continuar a lo largo del husillo en contacto con el mismo, manteniendola oprimida contra las partes superiores, mientras en zonas sucesivas del husillo se prensan los bucles hasta darles forma recortada, en una o varias fases, por medio de la rosca del husillo. De esta manera se obtiene la deseada forma recortada de los bucles con sencillez y economía, y sin operación adicional alguna.

233036



Una vez dada forma completamente, la cinta puede además ventajosamente, conforme a la invención, continuar aún, en un trecho a lo largo del husillo roscado, en contacto con los dientes de este último, y ser durante este paso sometida a un caldeo de estabilización de la forma. Dicho caldeo, en el caso de que la cinta sea de metal, puede tener lugar en forma de recocido que elimine las tensiones producidas en el material por las operaciones de formado, mientras en el caso de una cinta o de material plástico sirve para ablandar el mismo de modo que se endurezca de nuevo estando en la forma que se le ha dado y, por consiguiente, mantenga dicha forma después de abandonar el husillo roscado.

El elemento concurrente o asociado dentro del cual se prensa u oprime la cinta puede ser, por ejemplo, una rueda dentada. No obstante, conforme a la invención, se ha demostrado que es más ventajoso el empleo de una banda sin fin en la cual se han practicado unos dientes, ya que dicha banda puede ser vuelta a separar con mayor rapidez del husillo roscado, después de encajada en el hueco único entre dientes en el cual tiene lugar la operación de formado, de manera que se haga sitio lo antes posible para el carril de guía que ha de mantener la cinta ondulada en contacto con el husillo durante el resto de su trayecto a lo largo del mismo.

-4-

233036



5 A este fin el recorrido activo de la banda sin fin puede ser, conforme a la invención, dispuesto oblicuamente con respecto a la dirección longitudinal del husillo, corriendo alrededor de rodillos de ejes paralelos al plano de contacto entre el husillo y la banda sin fin.

10 Puede obtenerse, conforme a la invención, un apoyo adecuado de la cinta durante toda la operación de formado y el proceso de caldeo, si existe, de manera que en todo su recorrido a lo largo del husillo descanse la cinta sobre una banda de transporte sin fin provista de dientes que encajan en la rosca del husillo.

15 A continuación se describe el invento más detalladamente con referencia al dibujo, en el cual;

- la figura 1 representa esquemáticamente una forma de máquina para realizar el procedimiento conforme a la invención, vista en sección por la línea I - I de las figuras 2 y 3;

20 - las figuras 2 y 3 son secciones transversales de la máquina representada en la figura 1, tomadas por las líneas II- II y III-III;

- la figura 4 es una vista de la máquina desde un costado en el sentido de las flechas IV de la figura 1; y

25 - la figura 5 representa la máquina vista desde arriba.

233036



5 En las figuras, 6 indica un husillo roscado, dispuesto al costado de una mesa 7. Por una incisión de la parte superior de la mesa corre una banda sin fin 8, pasando sobre rodillos 9 y 10 y provista de dientes que encajan entre las partes altas de las roscas del husillo. A lo largo de una primera parte longitudinal del husillo roscado corre otra banda sin fin 11 (denominada en lo sucesivo banda formadora) encima de la banda transportadora 8. Esta última banda pasa sobre

10 los rodillos 12 y 13 y tiene su ramal inferior colocado oblicuamente con respecto al husillo, tal como se aprecia especialmente en la figura 1, estando provista de dientes 14 inclinados de manera tal, con respecto al sentido transversal de la banda, que dichos dientes resulten

15 paralelos a las partes altas de las roscas del husillo roscado entre las cuales encajan. A lo largo de la parte del husillo roscado que sigue inmediatamente a la zona en la que actúa la banda formadora 11, hay dispuesto un carril de apoyo 15. Este último ha de extenderse lo más

20 posible hacia el extremo de alimentación del husillo 6. Por esta razón es por lo que se hace pasar a la banda formadora 11 según una trayectoria inclinada con respecto al husillo roscado, siendo conducida hacia arriba, alrededor del rodillo 12, lo más rápidamente posible después de haber funcionado.

25

La cinta a la que ha de dársele la configuración ondulada se lleva hasta el extremo izquier-

233036



do del husillo roscado 6, según indica la figura 1.  
El primer hilo de rosca del husillo roscado es de una  
altura que varía gradualmente entre 0 y la altura total  
de la rosca. Ya durante la primera vuelta del husillo  
5 roscado, una vez aportada la cinta a conformar, se hace  
por consiguiente, un bucle de toda su altura en la misma,  
introduciéndola a presión en el hueco correspondiente en-  
tre dientes a la banda formadora 11.

La cinta continua entonces a lo largo  
10 del husillo roscado, y es cogida lo más rápidamente po-  
sible desde atrás por medio del carril de guía 15, que  
la mantiene en su sitio en contacto con la rosca del hu-  
sillo roscado durante el resto del paso o recorrido de  
la cinta a lo largo del husillo citado. Durante todo es  
15 te paso, la cinta se mantiene apoyada sobre la banda trans  
portadora sin fin, 8.

En un punto poco distanciado a lo lar-  
go del husillo roscado, la forma de la rosca del mismo  
cambia, pasando a ser recortada, con lo que la cinta to-  
20 ma una configuración correspondientemente ondulada. Es-  
te cambio en la forma de la rosca puede tener lugar de  
una manera continua o en una o más fases. Es preferible  
mente dejar que la forma de la rosca cambie continuamen-  
te en un solo hilo de la misma, con objeto de obtener  
25 una primera fase de transformación después de lo cual se  
mantiene invariada la nueva forma de la rosca durante

233036



5 algunos hilos, volviendo a cambiar después de ello la forma a lo largo de un solo hilo para llevar a cabo la fase siguiente de transformación hacia una forma más re-  
cortada. El husillo puede estar preferiblemente dividi-  
do en secciones para cada fase individual de transforma-  
ción en vista de que es más sencillo construir el husillo de esta manera que de una sola pieza.

10 Siguiendo las partes del husillo roscado que representan las fases de transformación, ha de haber preferiblemente una parte más larga en la que la rosca no cambia de forma y donde se efectúa (de manera no indicada) un caldeo de la cinta a los fines de esta-  
bilizar a esta última en la forma que se le ha dado du-  
rante la operación de formación a lo largo del vástago roscado.  
15

20 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Dinamarca el 16 de Enero de 1.956, bajo el número 150/1956, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

233036



-----  
----- N O T A -----  
-----

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

5

1ª.- Un procedimiento para la producción de una tira de dientes de enganche de un cierre de cremallera en forma de hilo o cinta continuos doblados a configuración ondulada, caracterizado porque los bucles del hilo son prensados por medio de una rosca de un husillo dentro de rebajos correspondientes de un elemento con

10

currente.

2ª.- Un procedimiento según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque la compresión de los bucles en la profundidad completa se efectúa por medio de una sola vuelta de la rosca del husillo.

15

3ª.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1 ó 2, caracterizado porque después

233036

15



5 de que los bucles han sido oprimidos en toda la profundidad el hilo continua a lo largo del husillo en aplicación con el mismo y es soportado contra sus partes superiores mientras que en zonas subsiguientes del husillo los bucles son oprimidos a una forma recortada en una o más fases por medio de la rosca del husillo.

10 4<sup>a</sup>.- Un procedimiento según se reivindica en cualquiera de los puntos 1 á 3, caracterizado porque después de haber sido completamente configurado, el hilo continua todavía durante cierto camino a lo largo del husillo en aplicación con la rosca de este último y es sometido a un calentamiento estabilizador de la forma durante este paso.

15 5<sup>a</sup>.- Un procedimiento según se reivindica en cualquiera de los puntos 1 a 4, caracterizado porque el elemento concurrente dentro del cual es oprimido el hilo está constituido por una cinta sin fin.

20 6<sup>a</sup>.- Un procedimiento según se reivindica en el punto 5, caracterizado porque el ramal activo de la cinta sin fin está inclinado con relación a la dirección longitudinal del husillo.

25 7<sup>a</sup>.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 5 y 6, caracterizado porque se usa una cinta sin fin que marcha alrededor de rodillos con ejes paralelos al plano de aplicación entre la cinta sin fin y el husillo.

233036



82.- Un procedimiento según se reivindica en cualquiera de los puntos 1 a 7, caracterizado porque durante todo el paso a lo largo del husillo el hilo descansa sobre una cinta de transporte sin fin provista de dientes que se aplican a la rosca del husillo.

5

92.- Un procedimiento para la producción de una tira de dientes de enganche de un cierre de cremallera.

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

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

15 ABR. 1957

P.A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder.

233036

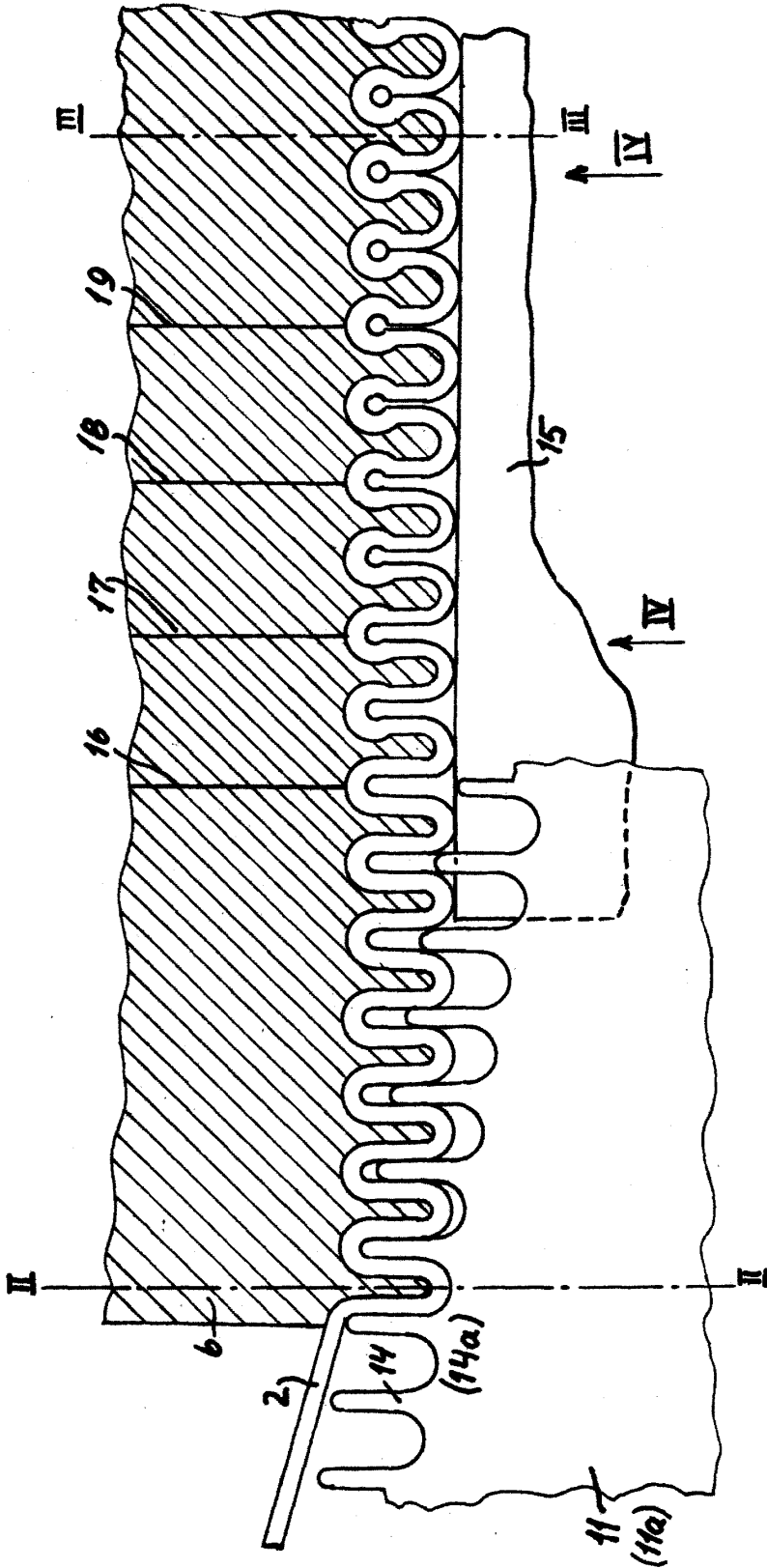


Fig. 1

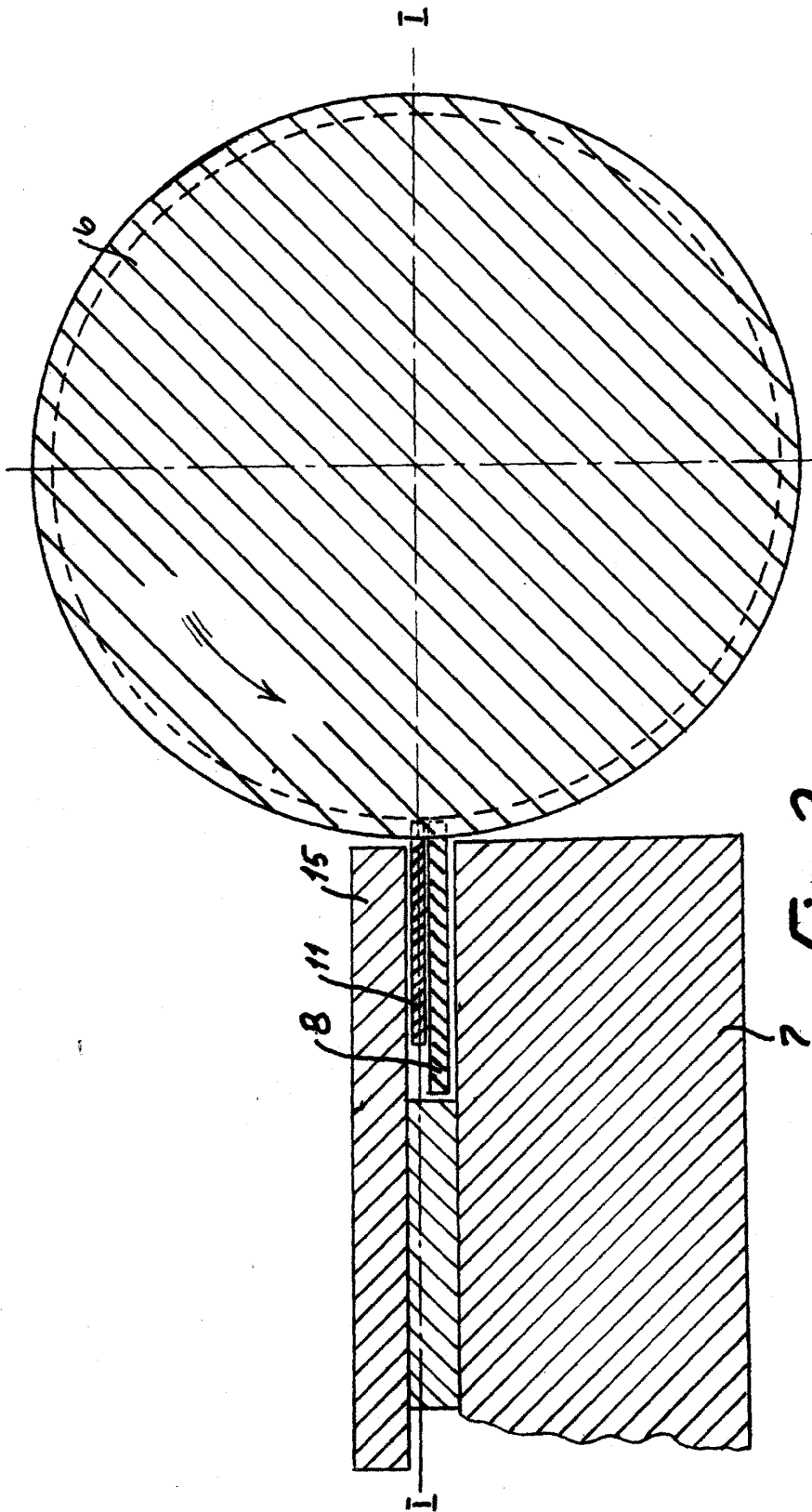


Fig. 2

*[Handwritten signature]*

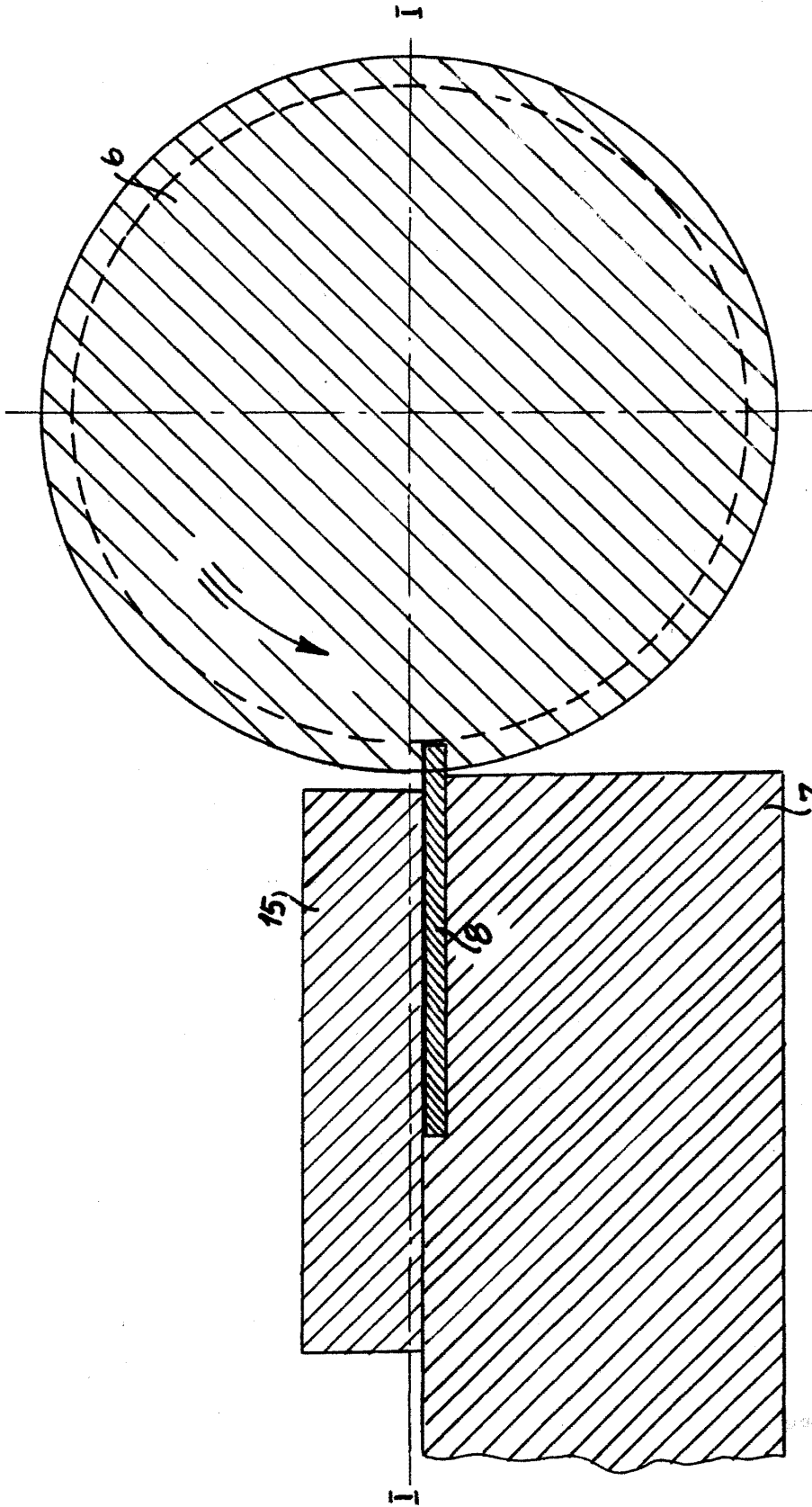


Fig. 3

Y. H. D. I.  
1948

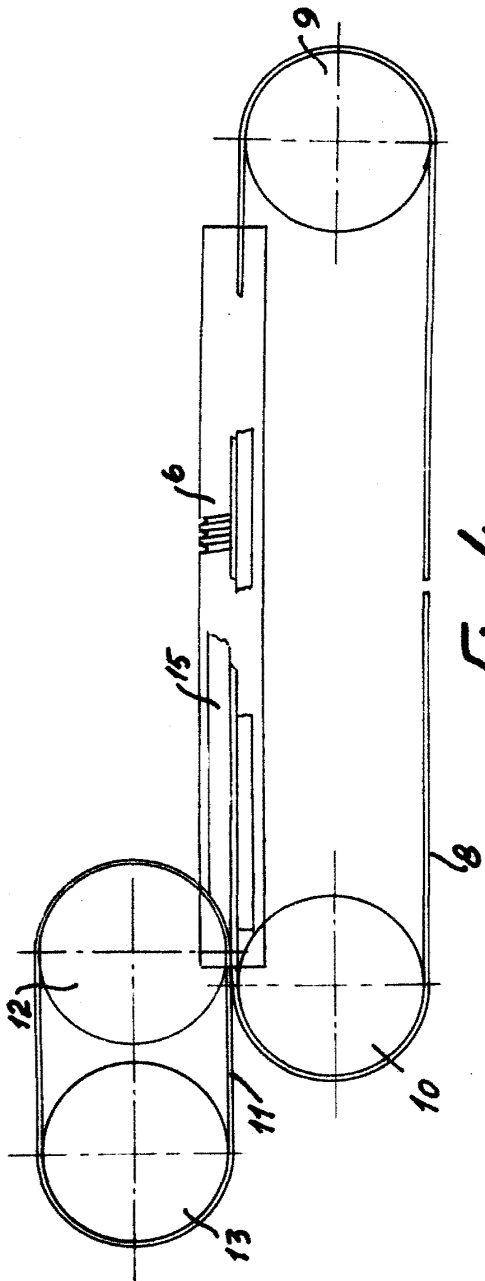


Fig. 4

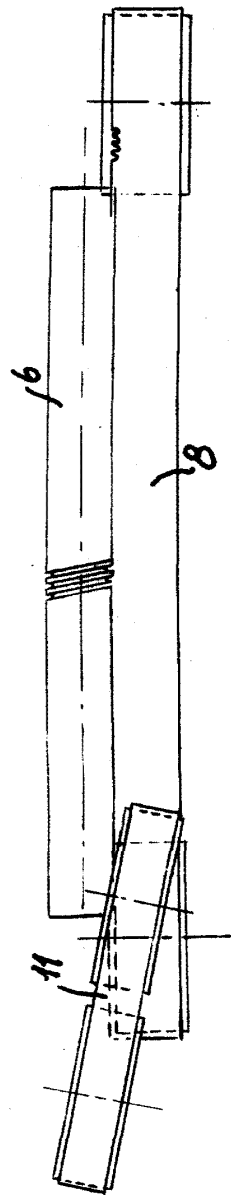


Fig. 5

*Handwritten signature or initials*