

431128

14 NOV. 1974

P.- 58.782

18 769

MEMORIA DESCRIPTIVA

Clase: B 21f

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de VEREINIGTE OSTERREICHISCHE EISEN- UND
STAHLWERKE-ALPINE MONTAN AKTIENGESELLSCHAFT

entidad austriaca

con domicilio en Friedrichstrasse 4, 1011 Viena, Austria

por: "DISPOSITIVO PARA LA CONSOLIDACION CONTINUA EN FRIO DE
MATERIAL LAMINADO METALICO EN FORMA DE BARRA, ESPECIAL
MENTE ALAMBRE DE ACERO, POR ESTIRADO Y/O TORSION"

(Clase Internacional B21f)

6.11.74

- 1 -

La consolidación en frío de material laminado metálico en forma de barra mediante estirado o torsión tenía que hacerse hasta ahora por tramos. En la torsión en frío se procedía hasta ahora de modo que el alambre se torcía en toda su longitud en tramos cortados a cierta longitud entre un punto de fijación estacionario y un punto de fijación rotativo. En una torsión de este tipo en trozos cortados a cierta longitud resultaban hasta ahora en cada anillo de alambre largos inferiores a lo normal, los cuales representan desechos, con lo que empeoraba la producción. Aparte de esto, si la torsión se realiza en trozos cortados a longitudes determinadas, los extremos sujetos quedan sin torcer, con lo que se producen otra vez desechos. Resultan desechos adicionales porque los trozos torcidos cortados a longitudes determinadas tienen que ser subdivididos de manera correspondiente a la finalidad de uso.

El invento crea ahora un dispositivo para la consolidación continua en frío de material laminado metálico en forma de barra, especialmente alambre de acero, mediante estirado y/o torsión. El dispositivo de acuerdo con el invento se caracteriza esencialmente por un cesto de recogida soportado de forma giratoria para al menos un anillo de alambre en posición coaxial con el eje de giro, un dispositivo de tracción

soportado de forma estacionaria para el alambre y un bastidor que está dispuesto entre el cesto de recogida y el dispositivo de tracción, soportado de forma coaxial con respecto al cesto de recogida y de forma giratoria en torno a un eje que discurre aproximadamente en la dirección del alambre, y que lleva el dispositivo de frenado para el alambre que se desenrolla del anillo de alambre, así como al menos un dispositivo de accionamiento para el accionamiento de giro en sentido idéntico del cesto de recogida y del bastidor que lleva el dispositivo de frenado.

Cuando el cesto de recogida es puesto en rotación junto con el dispositivo de frenado, se realiza, mientras el dispositivo de tracción retira el alambre, una torsión con tensión de tracción o con estirado simultáneo. Si el cesto de recogida y el dispositivo de frenado permanecen inmóviles, se realiza únicamente un estirado del alambre sin torsión. El dispositivo de acuerdo con el invento es por tanto adecuado, tanto para la torsión con tensión de tracción, como también para el estirado del alambre. Debido a que el anillo de alambre está alojado en el cesto de recogida, se puede consolidar en frío continuamente, mediante estirado y/o torsión, la longitud total de alambre de un haz, de manera que se evitan desechos. Únicamente el comienzo del anillo de alambre quedará sin torcer en el punto de sujeción, pero esto no importa teniendo en cuenta la longitud. Si se

estiran o tuercen anillos de alambre individuales en el dispositivo de acuerdo con el invento, entonces quedará también sin consolidar el extremo del alambre, lo cual, sin embargo, carece también de importancia teniendo en cuenta la longitud del alambre en el anillo de alambre. Pero de acuerdo con el invento puede procederse también de modo que los anillos de alambre se inserten uno tras otro en el cesto de recogida y se suelden entre sí sus extremos. De esta manera puede efectuarse la torsión o el estirado de manera completamente continua incluso en una gran cantidad de anillos de alambre, de modo que se evitan por completo los desechos.

De acuerdo con el invento, el cesto de recogida y el bastidor que lleva el dispositivo de frenado pueden estar unidos para formar una parte constructiva común, con lo que, de acuerdo con una forma de realización preferida del invento, la parte constructiva que forma el cesto de recogida y que presenta el dispositivo de frenado tiene ejes huecos de soporte a través de los cuales está pasado el alambre. De esta manera se facilita la inserción del anillo de alambre desde uno de los lados en el cesto de recogida, y el alambre que sale a través del eje hueco de soporte es retorcido y estirado debido a que gira la parte constructiva que forma el cesto de recogida y que tiene el dispositivo de frenado mientras que el dispositivo de tracción está soportado de forma estacionaria.

En una forma de realización sencilla del invento, el dispositivo de frenado está formado por un tambor envuelto por el alambre, que está soportado de forma giratoria, en contra de un efecto de frenado, en torno a un eje que interseca o cruza el eje de giro. Mediante el desenrollamiento frenado de este tambor se confiere al alambre la tensión de tracción necesaria. El dispositivo de tracción está formado también, de modo conveniente, por un tambor accionado envuelto por el alambre, cuyo eje cruza el eje de giro del cesto de recogida y del dispositivo de frenado. De esta manera, el alambre es retirado, con la tensión que le es conferida por el tambor frenado, por medio del tambor que forma el dispositivo de tracción y es torcido cuando giran en torno al eje de giro el cesto de recogida y el dispositivo de frenado. La tensión de tracción puede ajustarse naturalmente mediante ajuste de la fuerza de freno que actúa sobre el tambor frenado. Cuando se tuerce el alambre, será suficiente, por regla general, mantenerlo bajo tensión de tracción. En este caso, el paso de la torsión es determinado por la relación entre la velocidad de retirada y la velocidad de giro. Si la consolidación en frío ha de efectuarse únicamente por estirado, será necesaria una tensión de tracción mayor.

En la dirección de tracción detrás del dispositivo de tracción puede estar prevista una bobinadora

accionada para recibir el alambre consolidado en frío, de manera que también el alambre consolidado en frío está a disposición en longitudes cualesquiera, limitadas únicamente por el peso del haz.

5 El dibujo muestra esquemáticamente la estructura del dispositivo.

El número 1 es un cesto de recogida para un anillo de alambre 2. Este cesto de recogida 1 está unido, para formar una pieza constructiva, con un bastidor 3 en forma de caja en el que está soportado un tambor 4. El eje 10 5, que une el bastidor 3 en forma de caja al cesto de recogida 1, está hecho de forma hueca, y en el otro extremo la unidad constructiva está soportada de nuevo por medio de un muñón hueco 6. El eje hueco 5 está soportado en un soporte 15 7, y el muñón hueco 6 en un soporte 8.

La unidad constructiva formada por el cesto de recogida 1 y el bastidor 3 en forma de caja puede girar en torno al eje 9 y está accionada para giro a través de un motor de accionamiento 10 y un engranaje de ruedas dentadas 20 11, 12. El número 13 es un tambor soportado de forma estacionaria y rotatorio en torno a su eje 14, el cual es accionado a través de un motor de accionamiento 15 y un tornillo sin fin 16.

El alambre 17 está envuelto alrededor del 25 tambor 4, habiéndose elegido el número de vueltas de modo

que se evite un resbalamiento del alambre sobre el tambor 4. El giro del tambor 4 en torno a su eje 18 está frenado, señalándose con el número 19 unas zapatas de freno. El tambor 4 representa por tanto el dispositivo de frenado. El
5 alambre que sale a través del muñón hueco está envuelto alrededor del tambor 13, habiéndose elegido el número de vueltas de modo que se evite un resbalamiento del alambre sobre el tambor 13. Este tambor 13 representa por tanto el dispositivo de tracción.

10 Mediante el tambor 13 se retira ahora el alambre 17 del anillo de alambre 2 a través del eje hueco 5 y a través del muñón hueco 6, debiéndose vencer la fuerza de frenado ejercida por el tambor 4. En la zona 17', el alambre 17 está sometido por tanto a tensión de tracción. Dado que
15 la unidad constructiva formada por el cesto de recogida 1 y el bastidor 3 en forma de caja gira en torno al eje 9, el alambre se tuerce simultáneamente en la región 17'. Desde el tambor 13, el alambre que ha sido torcido ya en la zona 17'' llega ahora a una bobinadora 20 que está accionada para el movimiento de arrollamiento, estando alojado el accionamiento en el zócalo 21. Gracias a la tensión del arrollamiento sobre la bobinadora 20, el alambre puede ser mantenido bajo tensión detrás del tambor 13, con lo que se favorece la retirada exenta de resbalamiento a través del tambor 13.

25 El eje del tambor 4 frenado interseca o cru-

za el eje de giro 9 de la unidad constructiva 1, 3. Los números 22 y 23 son rodillos de guía para el alambre 17 a torcer, mediante los cuales éste es mantenido en la zona 17' en el eje de giro 9. El rodillo de guía 22 hace posible
5 en este caso disponer el tambor 4 de modo que su eje 18 interseca el eje de giro 9, con lo que resulta una construcción simétrica más favorable.

Cuando se para el motor de accionamiento 10, una consolidación en frío puede efectuarse simplemente sólo por estirado mediante la tracción del tambor 13. En todos los
10 casos, el efecto de frenado ejercido sobre el alambre 17 a través del tambor 4 puede ajustarse mediante las zapatas 19.

En el dibujo está representado un anillo de alambre en el cesto de recogida 1. Pueden introducirse ahora
15 más anillos de alambre en el cesto de recogida 1, siendo soldado el extremo del anillo de alambre delantero respecto a la dirección de tracción con el principio del anillo de alambre siguiente, con lo que resulta un trabajo completamente continuo.

La presente solicitud, que corresponde a la
20 presentada en Austria, el 19 de Octubre de 1973, bajo el Nº A 8883/73, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

5

- REIVINDICACIONES -

10

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1a.- Dispositivo para la consolidación continua en frío de material laminado metálico en forma de barra, especialmente alambre de acero, por estirado y/o torsión, caracterizado por un cesto de recogida soportado de forma giratoria para al menos un anillo de alambre en posición coaxial con el eje de giro, un dispositivo de tracción soportado de forma estacionaria para el alambre y un bastidor que está dispuesto entre el cesto de recogida y el dispositivo de tracción, soportado de forma coaxial con respecto al cesto de recogida y de forma giratoria en torno a un eje que discurre aproximadamente en la direc-

25

ción del alambre, y que lleva el dispositivo de frenado para el alambre que se desenrolla del anillo de alambre, así como al menos un dispositivo de accionamiento para el accionamiento de giro en sentido idéntico del cesto de recogida y del bastidor que lleva el dispositivo de frenado.

2a.- Dispositivo según la reivindicación 1a, caracterizado porque el cesto de recogida y el bastidor que lleva el dispositivo de frenado están unidos para formar una pieza constructiva común.

3a.- Dispositivo según las reivindicaciones 1a ó 2a, caracterizado porque la pieza constructiva que forma el cesto de recogida y que tiene el dispositivo de frenado presenta ejes huecos de soporte, a través de los cuales está pasado el alambre.

4a.- Dispositivo según las reivindicaciones 1a, 2a ó 3a, caracterizado porque el dispositivo de frenado está formado por un tambor envuelto por el alambre, el cual está soportado de forma giratoria, en contra de un efecto de frenado, en torno a un eje que interseca o cruza el eje de giro.

5a.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1a a 4a, caracterizado porque el efecto de frenado del dispositivo de frenado es ajustable.

6a.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1a a 5a, caracterizado porque el dispositivo de tra

ción está formado por un tambor accionado envuelto por el alambre, cuyo eje cruza el eje de giro del cesto de recogida y del bastidor que lleva el dispositivo de frenado.

5 7ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque en la dirección de tracción detrás del dispositivo de tracción está prevista una bobinadora accionada para la recogida del alambre consolidado en frío.

10 8ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizado porque entre el dispositivo de frenado y el dispositivo de tracción están previstos rodillos de guía para el alambre.

15 9ª.- Dispositivo para la consolidación continua en frío de material laminado metálico en forma de barra, especialmente alambre de acero, por estirado y/o torsión.

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.

20

25

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

5

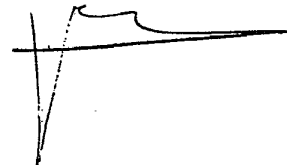
Madrid,

31 DIC. 1975

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

10



15

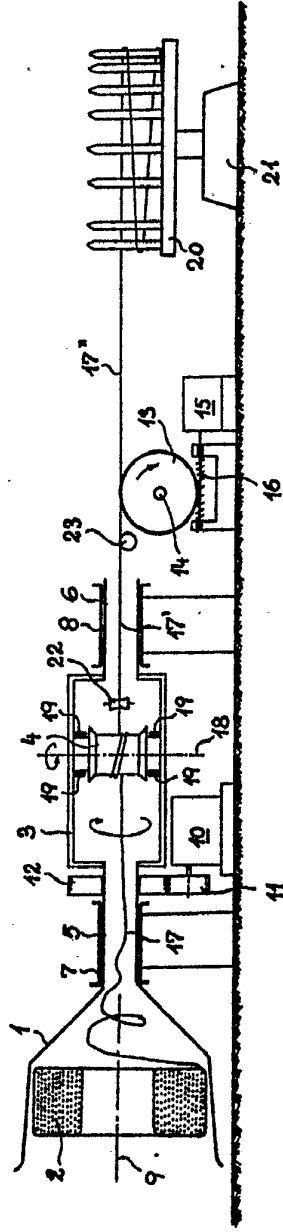
20

25

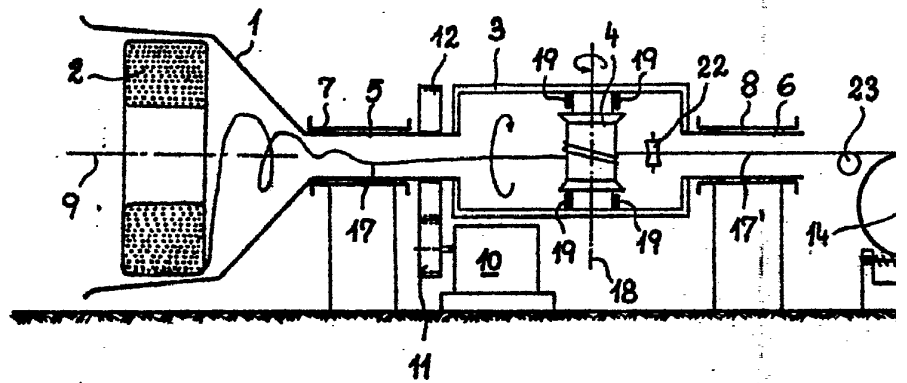
18.12.75

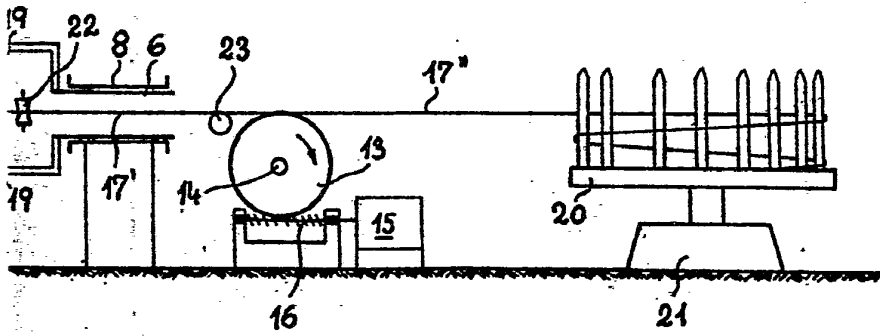
- 12 -

EAS.-



Patented by Elzabura
Per P. 1000





Fernando de Elizaburu
Por Poder.