

IV.

C. 289/32

~~353514~~



150387

P A T E N T E D E I N V E N C I Ó N

a favor de

SCHLOEMANN AKTIENGESELLSCHAFT - de nacionalidad alemana - con domicilio en Steinstrasse, 13 - D-4 DÜSSELDORF 1 (Alemania),

por :

"Cizalla para cortar lingotes conducidos de plano sobre un camino de rodillos en instalaciones de colada continua".

====:OOO:====

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

La invención se refiere a una cizalla dispuesta en combinación con una instalación de colada continua,



para cortar en lingotes la barra continua que sale de la instalación y que es conducida de plano. La temperatura a que son entregados los lingotes es mayor en este caso que en cizallas de trenes de laminación, y además, la

5 distribución de la temperatura por la sección transversal del lingote es más desigual. Por eso, con las cizallas provistas de cuchillas planas, el lingote se ensancha más por el lado en que se aplica la cuchilla respectiva, con perjuicio para la regularidad de la primera pasada al seguir la laminación. Las esquinas producidas

10 por la presión de corte destruyen a menudo las superficies del horno anterior al tren de laminación. Por otra parte, los lingotes se alabean en el horno, porque no se asientan de plano sobre sus caras. Para evitar estos inconvenientes, las esquinas salientes se eliminan en parte

15 quemándolas con sopletes de cortar.

Se ha desarrollado ya el conocido principio de la cizalla de corte diagonal con cuchillas perfiladas, para uso en instalaciones de colada continua, disponiendo las

20 guías no perpendiculares, como hasta ahora, sino con un ángulo de 45° , a fin de poder cortar diagonalmente la barra que sale de plano de las guías de la instalación. Pero también con esta cizalla, por efecto de la elevada temperatura reinante en la zona de acción de las cuchillas,

25 el lingote se deforma adoptando la forma de un rombo, por lo que los cilindros de primera pasada han de tener una gran holgura. Además, de este modo los lingotes entran uno sobre otro en el horno empujador, con lo que no se calientan por igual, y el material no fluye bien, o se dete-



riora el horno. Otro inconveniente de esas cizallas es que, por su gran anchura, en instalaciones de varias líneas poco distantes no se pueden disponer en línea unas junto a otras, sino opuestas entre sí lo cual aumenta la longitud de la instalación de corte.

La invención tiene por objeto proporcionar una cizalla de menor anchura para colada continua, con la cual se evitan las deformaciones de los extremos del lingote que dificultan la primera pasada por los cilindros o hacen necesario aumentar el calibre de éstos, impidiendo el paso regular de los lingotes por el horno empujador.

Según la invención, esto se consigue escotando en forma de trapecio isósceles las cuchillas de una cizalla de corte vertical de modo que el más corto de los lados paralelos forme una cara frontal perpendicular a la guía de la cuchilla, de longitud menor que la anchura de los lingotes.

En esta forma, al iniciar el corte, las caras frontales laterales inclinadas de la cuchilla comprimen los cantos del lingote achatándolos. De esta manera la acción de las caras laterales inclinadas evita el ensanchamiento en la zona del achatado, y al proseguir el corte la presión que producen impide también el ensanchamiento más allá de los puntos de apoyo.

Se consiguen cortes muy limpios, por ejemplo con lingotes de 100 mm de anchura, cuando la longitud de la cara frontal horizontal es de un 80 % de esa anchura, y las caras laterales forman con ella un ángulo aproximado de 130°.



Otra ventaja de la invención consiste en que las caras laterales inclinadas están afiladas hacia atrás. Así se consigue que el aplanamiento de las aristas del lingote se atende poco a poco hacia atrás, y se evita la formación de escalones.

En los dibujos se expone un ejemplo de realización del invento, mostrando :

La figura 1, una elevación lateral de una cizalla móvil para colada continua;

La figura 2, una elevación frontal de la cizalla;

La figura 3, la cuchilla, después de achatar los cantos de un lingote;

La figura 4, una elevación lateral de la figura 3; y

La figura 5, una vista de las dos superficies de corte.

Un bastidor -1- de cizalla para colada continua, provisto de ruedas -2-, se mueve horizontalmente sobre guías laterales -3- impulsado por un cilindro de desplazamiento -4- dispuesto entre los rodillos -5- y -6- de un camino de rodillos. Para salvar el sector de deslizamiento, el bastidor -1- de la cizalla lleva montado un rodillo -7- en el lado de entrada y otro -8- en el de salida.

En un travesaño -9- va montada una cuchilla superior -10- de cizalla. La cuchilla inferior -11- se dispone en una corredera -13- deslizante en una guía vertical -12- y acoplada al vástago -14- del émbolo de un cilindro hidráulico -15- de impulsión. En el travesaño -9-



hay un pisón -16- asociado al émbolo -17- de un cilindro -18- de accionamiento.

5 Cada una de las cuchillas -10- y -11- presenta una escotadura en forma de trapecio, delimitada por una cara frontal intermedia -19- ó -20- y dos caras laterales inclinadas -21- ó -22- (figuras 3 y 4). Las caras laterales -21- ó -22- están afiladas hacia atrás desde el borde. La longitud de las caras frontales horizontales -19- ó -20- es menor que la anchura del lingote -23- que interesa cortar.

10

Al efectuar el corte, las caras laterales inclinadas -21- ó -22- imprimen cada una un aplanamiento -24- ó -25- en las aristas del lingote -23-, desde el plano de separación hacia atrás. El perfil en el punto de separación no se ensancha mucho, lo cual evita trastornos en el tratamiento posterior.

15

Por ser ventajoso, el cuerpo principal de las cuchillas, de 10 mm de grueso, por ejemplo, se hace de acero al carbono, y los filos se obtienen por aplicación mediante soldadura de acero de herramientas.

20

Igualmente es posible disponer también los filos -19-, -21- de la cuchilla -10- por el lado opuesto al lingote, a fin de emplear un filo, mediante rotación de la cuchilla, cuando se haya desgastado el otro.



N O T A
=====

Se reivindica como objeto de esta patente :

1. - Cizalla para cortar lingotes conducidos de plano sobre un camino de rodillos en instalaciones de colada continua, provista de guías verticales de las cuchillas; caracterizada porque las cuchillas (10, 11) están recortadas en forma de trapecio isósceles, de modo que el más corto de los lados paralelos forma una cara frontal (19, 20) de la cuchilla (10, 11) perpendicular a la guía y de longitud menor que la anchura de los lingotes.

2. - Cizalla para colada continua, según la reivindicación 1, caracterizada porque la longitud de la cara frontal (19, 20) intermedia horizontal de las cuchillas mide un 80 % de la anchura de los lingotes.

3. - Cizalla para colada continua, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque las caras laterales (21, 22) unidas a la cara frontal intermedia (19, 20) forman con ella un ángulo aproximado de 130°.

4. - Cizalla para colada continua, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque las caras laterales inclinadas (21, 22) están afiladas hacia atrás.

5. - Cizalla para cortar lingotes conducidos de plano sobre un camino de rodillos en instalaciones de colada continua.

Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 26 de abril de 1968.

P. A.



Fig. 1

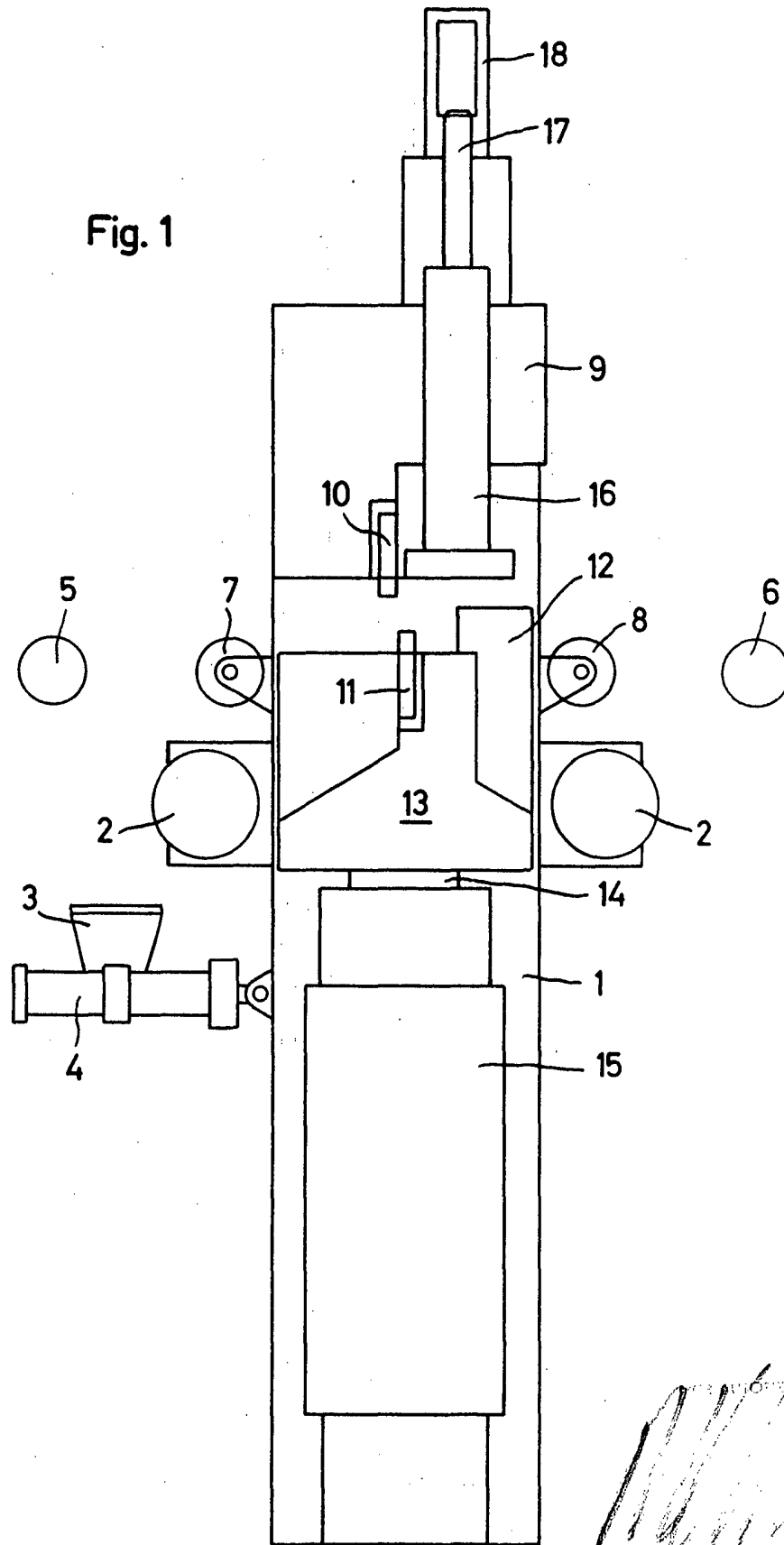
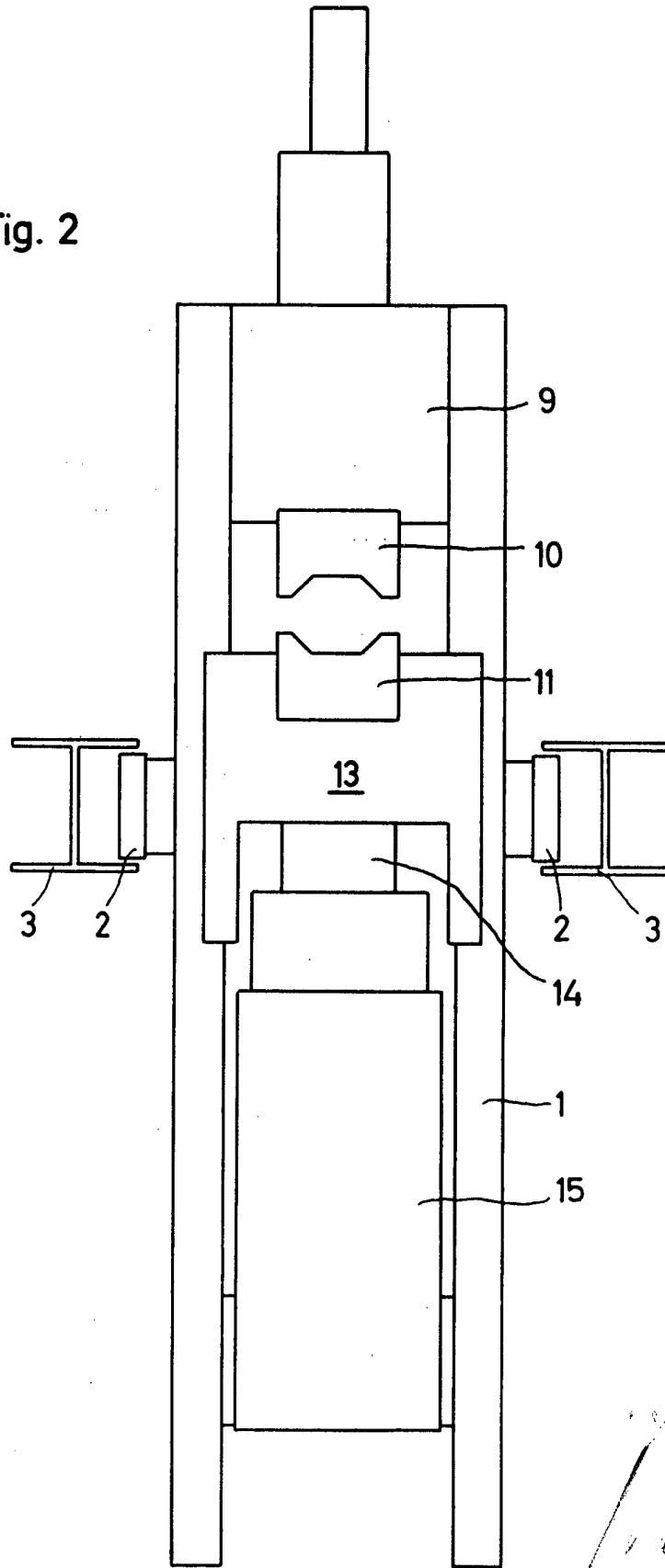




Fig. 2



[Handwritten signature and scribbles]



Fig. 3

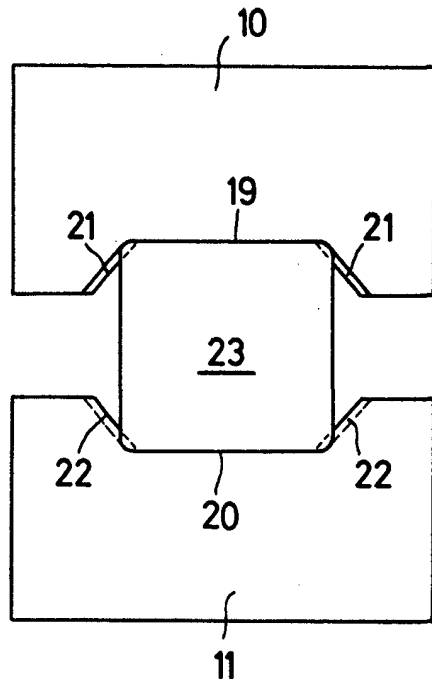


Fig. 4

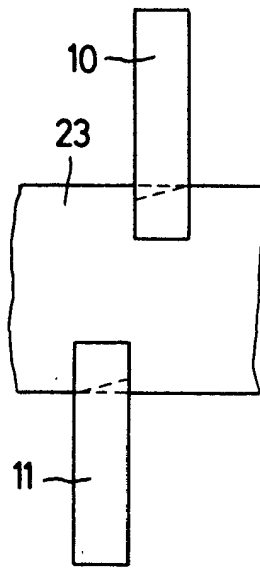
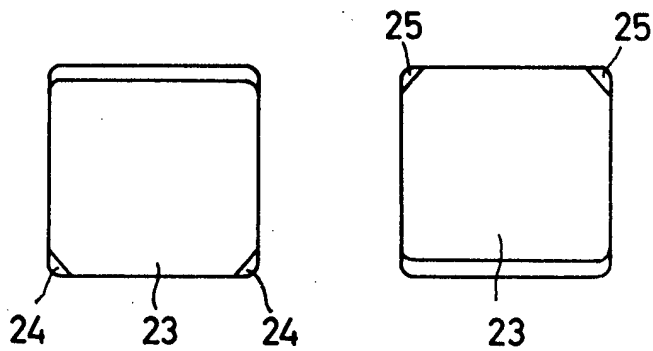


Fig. 5



Handwritten signature and text, including the words "AUTORISATION" and "11/11".