

701632

Inv. No. B21B43/00

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: MORGÅRD SHAMMAR AB

Domicilio: S-777 01 SMEDJEBACKEN, Suecia.

Enunciado: DISPOSITIVO PARA FRENAR MATERIAL LAMINADO.

Prioridad: de la solicitud de patente sueca nº
7402164-3 del 19 de febrero de 1.974.

l.a.

El invento se refiere a un dispositivo para frenar material laminado en una mesa de suministro equipada de rodillos por medio de unas placas de frenado que pueden subir y bajar entre los rodillos de la mesa de rodillos.

5 Los hierros redondos comerciales normales (por ejemplo armaduras de acero y otros materiales en forma de barra) se laminan con una elevada velocidad final de 15 a 20 m/s en el caso de diámetro reducido (10 mm) y con una velocidad final relativamente baja de 5 a 10 m/s en el caso de mayor diámetro (30 mm). En algunos puestos de laminación de acabado, las velocidades pueden variar, por tanto, de acuerdo con las dimensiones del material laminado.

15 Durante la laminación, el producto terminado se corta en trozos de longitud adecuada por medio de una sierra pendular. Un material laminado permite obtener un cierto número de dichos trozos de acuerdo con el peso del material en cuestión y de las dimensiones finales del producto.

20 Las piezas cortadas son descargadas las unas al lado de las otras sobre una bancada de enfriamiento donde forman una capa que se desplaza por etapas en la dirección lateral hasta la extremidad de descarga.

25 Antes de que las barras puedan desplazarse sobre la bancada de enfriamiento, deben sin embargo ser detenidas. Hasta la fecha, el frenado de su movimiento se efectuaba haciendo pasar las barras a lo largo de una rampa inclinada hacia abajo alargada formada por las placas de frenado y las guías laterales de la mesa de rodillos de suministro. De este modo, las barras se paran progresivamente en razón de su frotamiento contra su soporte. La distancia de frenado
30 depende de la velocidad de laminación en el último puesto de

laminación (velocidad final) y de las propiedades de fricción del material laminado.

5 Por tanto, la bancada de enfriamiento así como la mesa de rodillos de suministro deben construirse con una longitud tal que el sistema tenga en cuenta las mayores distancias de frenado susceptibles de presentarse. Las longitudes máximas son actualmente de 100 a 150 metros y aumentarán sustancialmente teniendo en cuenta las velocidades finales cada vez más elevadas que se emplearán en las futuras instalaciones de laminación.

10 Un método para reducir la longitud general después del puesto de acabado consiste en aplicar de alguna manera una fuerza de frenado suplementaria al material laminado (frenado suplementario del material).

15 Esta fuerza de frenado adicional debe poder ser controlada de modo que el material laminado se detenga dentro de la extensión de la bancada de enfriamiento, cualquiera que sea la velocidad final aplicada y el coeficiente de fricción prevaleciente.

20 El dispositivo de frenado debe funcionar con toda seguridad, ya que en caso contrario se producirían dificultades de funcionamiento.

25 Los inconvenientes descritos más arriba pueden ser eliminados y los objetos mencionados pueden ser conseguidos por un procedimiento que consiste en colgar de manera móvil una pluralidad de aletas de frenado encima de las placas de frenado que pueden subir y bajar, estando las aletas de frenado provistas de medios que aplican de manera ajustable una fuerza de frenado al material laminado cuando las placas de frenado se elevan encima de la parte superior de los rodillos.

30

De acuerdo con un modo de realización preferido del invento, las aletas de frenado están equilibradas de tal manera que el material laminado sea sujeto entre las aletas de frenado y las placas de frenado cuando estas últimas están en la posición de frenado.

5

Las aletas de frenado están montadas por tanto solamente encima de aquellas placas de la mesa de rodillos de suministro que se desplazan encima de la parte superior de los rodillos y que a continuación bajan de nuevo actuando así como placas de frenado. El invento se explicará más detalladamente en lo que sigue haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

10

La figura 1 es una vista esquemática del invento desde la parte superior; y

15

La figura 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea II-II de la figura 1.

La figura 1 representa una parte de un dispositivo de frenado, el cual, en este modo de realización, consiste en su totalidad en quince aletas de frenado 1 que están montadas encima de la placa de frenado correspondiente 2. El material laminado 8 se desplaza en la dirección de la flecha 9 y debe ser frenado de modo que esté parado completamente cuando se sitúa encima de la bancada de enfriamiento 10, la cual por razones prácticas ha sido representada solo parcialmente.

20

El material laminado se desplaza en dirección lateral sobre la bancada de enfriamiento de la manera convencional. Las placas de freno 2 que pueden subir y bajar están montadas entre los rodillos 3 de la mesa de rodillos de descarga. Además, unas placas fijas 4 están dispuestas entre los rodillos y a lo largo de las placas de freno 2 que pueden subir y bajar.

25

30

Dichas placas fijas 4 están siempre debajo de la parte superior de los rodillos.

5 Las aletas de frenado 1 son elevadas o bajadas por los brazos 5 los cuales están soportados de manera pivotante y accionados por unos contrapesos 6 y un émbolo hidráulico 7. En este caso, la fuerza de sujeción adecuada se ajusta manualmente por medio de los contrapesos 6. El número de aletas activas se controla a distancia por un conjunto de pulsadores, que incluye por ejemplo un pulsador "energiza-
10 ción-desenergización" por cada aleta. Es posible ajustar la fuerza de fijación de manera diferente, por ejemplo neumáticamente o por medio de muelles mecánicos.

De manera general, puede decirse que el dispositivo de frenado según el invento consiste en un cierto número de
15 aletas de frenado que sujetan el material laminado mientras se desplaza sobre las placas de frenado de la mesa de rodillos de suministro. Es posible variar dentro de amplios límites el número de aletas activas y su fuerza de sujeción del material. El método de suspensión de las aletas de frenado y el método de aplicación de la fuerza de presión pueden
20 llevarse a la práctica de diferentes maneras.

En resumen, la presente Patente de Invención que se solicita deberá recaer en las siguientes

REIVINDICACIONES

25 1.- Dispositivo para frenar material laminado en una mesa de suministro del tipo de rodillos con unas placas de frenado que pueden ser elevadas y bajadas entre los rodillos de la mesa de rodillos, caracterizado porque una pluralidad de aletas de frenado están colgadas de manera móvil en
30 cima de las placas de frenado que pueden ser elevadas y baja-

das, y las aletas de frenado están provistas de unos medios que aplican de manera ajustable una fuerza de frenado al material laminado cuando las placas de frenado se sitúan encima de la parte superior de los rodillos.

5 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque las aletas de frenado están equilibradas de tal manera que el material laminado esté sujeto entre las aletas de frenado y las placas de frenado cuando estas últimas están en la posición de frenado.

10 3.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita por: DISPOSITIVO PARA FRENAR MATERIAL LAMINADO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de seis páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 18 de febrero 1.975

BERNARDO UNGRIA

P.p.

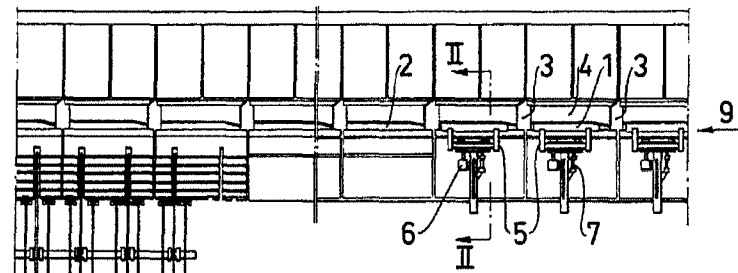


FIG. 1

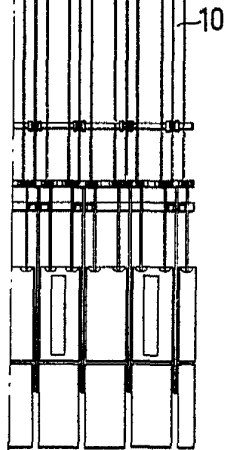
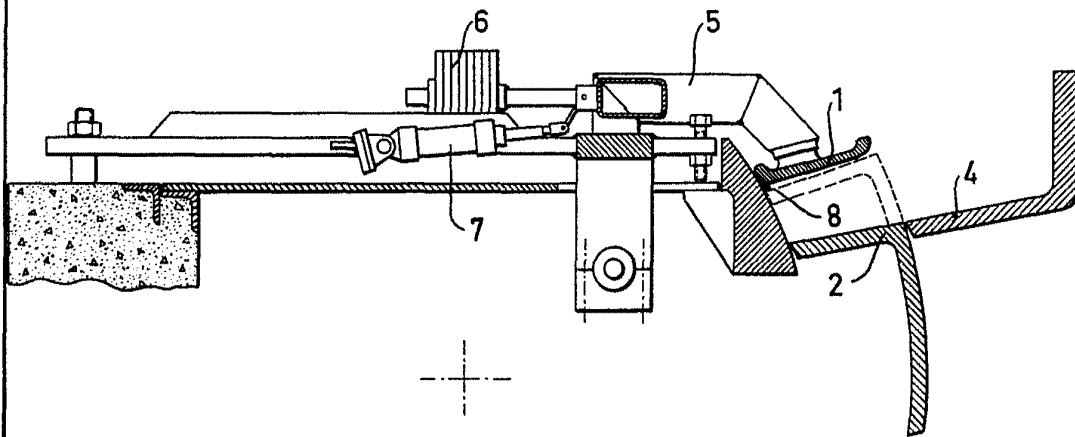


FIG. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 18 de febrero de 1.975
BERNARDO UNGRIA
P.P.