



19 ES	21	NUMERO 427.575	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION 22-6-74	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
73/24885	6 de julio de 1.973	Francia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F27B/C23B	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
54 TITULO DE LA INVENCION Perfeccionamientos en dispositivos de refrigeración de rodillos transportadores en hornos.		
71 SOLICITANTE (S) HEURTEY IBERICA ,S.A., entidad española		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE residente en Glorieta de Cuatro Caminos, 6 y 7 Pl. 8 MADRID España		
72 INVENTOR (ES) Robert Wang.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE D. Jaime Gómez-Acebo y Modet.		

El sector técnico de la invención es el de los transportadores de rodillos en los hornos.

5. En los hornos metalúrgicos y más singularmente pero no con exclusividad en los hornos de precalentamiento para las líneas de galvanización de chapas, conviene impedir la temperatura superficial de los rodillos transportadores que sobrepase un valor límite dado, del orden de 900°C, a fin de evitar una transferencia del metal transportado o de uno de sus óxidos sobre la superficie de estos rodillos, lo que deterioraría gravemente estos últimos.

10. Para lograr esto, se ha considerado refrigerar dichos rodillos de diversas maneras. Esta refrigeración, generalmente es causa de importantes gastos de inversión y de funcionamiento.

15. La presente invención se refiere a un dispositivo de refrigeración que permite reducir eficazmente dichos gastos de inversión merced a un elevado rendimiento de refrigeración, obtenido simétricamente.

20. A este efecto, comprende un dispositivo en el que un rodillo es llevado a pivotar sobre un eje interno fijo, alimentado axialmente de fluido de refrigeración, gaseoso preferentemente, eje fijo provisto de hileras de perforaciones de paso del mencionado fluido hacia la pared interna del rodillo, ofreciendo los empalmes o juntas de éste último aberturas de escape.

25. Asi pues, es posible realizar condiciones de refrigeración perfectamente simétricas con respecto al eje de la banda, formando el fluido refrigerador un sistema de chorros que golpean dicha pared en condiciones reguladas y óptimas de intercambio.
- 30.

5. Para una energía dada de puesta en movimiento del fluido en causa, se consigue un beneficio importante de intercambio, con respecto en particular a la simple circulación axial interna que habitualmente es utilizada, para un módico gasto de inversión suplementario correspondiente a tubo interno perforado. Se elimina por ello económicamente los efectos de deterioro anteriormente citados.

10. La descripción que sigue, con referencia al dibujo anexo, a título de ejemplo no limitativo, hará comprender como la presente invención puede ser puesta en práctica.

La figura 1 representa esquemáticamente en sección por un plano axial el dispositivo de rodillo refrigerado conforme a la invención.

15. La figura 2 muestra en sección transversal una variante de eje hueco con tabicamiento interno.

20. El dispositivo representado comprende, en la pared 1 del recinto de un horno, un rodillo 2 montado pivotante por cojinetes, no representados, sobre un eje 3 de pivotamiento. El accionamiento eventual de dicho rodillo 2 no está representado, pero puede ser efectuado por cualquier medio deseado.

25. Los empalmes o juntas 4 del rodillo 2 ofrecen amplias aberturas 4a. El tubo interna 3 que sirve de eje ofrece en su pared hileras de perforaciones 5 de número y diámetros, con repartición circular y axial determinados a voluntad, sobre toda la longitud deseada.

30. Las embocaduras 6 del eje 3, como los empalmes o juntas y cojinetes del rodillo 2 aparecen en el exterior de la pared 1 de horno, estando comprendidas únicamente las partes intermedias de rodillo y eje en el laboratorio del horno interior a la pared 1. Esta pared es atravesada con pequeña tolerancia

por el rodillo. Las embocaduras 6 son alimentadas de aire fresco sobre-comprimido. Este aire de refrigeración recorre el tubo 3, se escapa por las perforaciones 5 y viene a golpear la pared interna del rodillo 2 donde se produce un impacto favorable al intercambio termico, para escaparse por las perforaciones 4a de empalmes o juntas del citado rodillo, habiendo refrigerado este último eficazmente con minimos gastos de inversión y de entretenimiento. En efecto, una pequeña sobrepresión asegura caudales importantes con un excelente intercambio y una repartición favorable al mantenimiento de temperatura deseada de todos los puntos del rodillo, de un modo totalmente simétrico; ninguna adherencia o ninguna transferencia de materia son de éste modo de tener entre rodillo 2 y sustancia 7 transportada, tal como una chapa durante el recalentamiento en el recinto, antes de la galvanización por ejemplo.

Va sin decir que sin salir del marco de la invención, se pueden aportar modificaciones a las formas de ejecución que acaban de ser descritas. Tal es así que en lugar de aire, cualquier otro fluido puede ser utilizado tal como un líquido o un vapor en caso necesario. Esta refrigeración puede ser considerada para otras utilización diferente que en horno. El tubo perforado podría ser solidario del rodillo y pivotar con él sobre cojintes, efectuándose entonces la circulación de fluido por juntas rotativas. Las perforaciones 5 podrían ser perfiladas. Asimismo, el tubo interno que sirve de eje 3 puede estar dividido en compartimentos longitudinales 8, como lo muestra la figura 2, por un sistema de tabicación 9, de modo a asegurar la repartición deseada de los fluidos de refrigeración mejorando a la vez la rigidez del mencionado tu

bo.

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

10. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de refrigeración de rodillos transportadores en hornos, caracterizados porque dicho rodillo hueco rodea un eje tubular de pared radialmente provista de perforaciones en hileras, eje tubular alimentado de fluido por al menos una de sus porciones extremas abierta a este efecto, ofreciendo una al menos de las juntas o empalmes de rodillo, al menos una perforación de escape para dicho fluido.

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las dos porciones extremas de eje tubular están provistas de orificios de alimentación.

20. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque las dos juntas o empalmes de rodillo están provistas de orificios de escape.

25. 4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el rodillo pivota sobre el eje tubular fijo, por cojinetes.

- 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el rodillo es solidario de eje tubular que pivota en unos cojinetes.

30. 6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque el eje tubular está inte

riormente provisto de un tabicado de repartición de dicho fluido y de refuerzo de rigidez.

5.

7.- Perfeccionamientos en dispositivos de refrigeración de rodillos transportadores en hornos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

3 / MAYO 1953

Madrid,

HEURTEY IBERIA, S.A.

V. GOMEZ ACEBO Y MOJER
D.º, Firmador L. Gacis Fernández

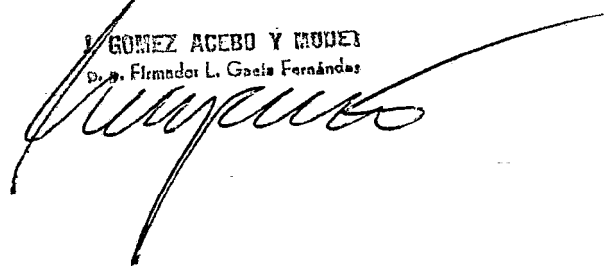


FIG.1

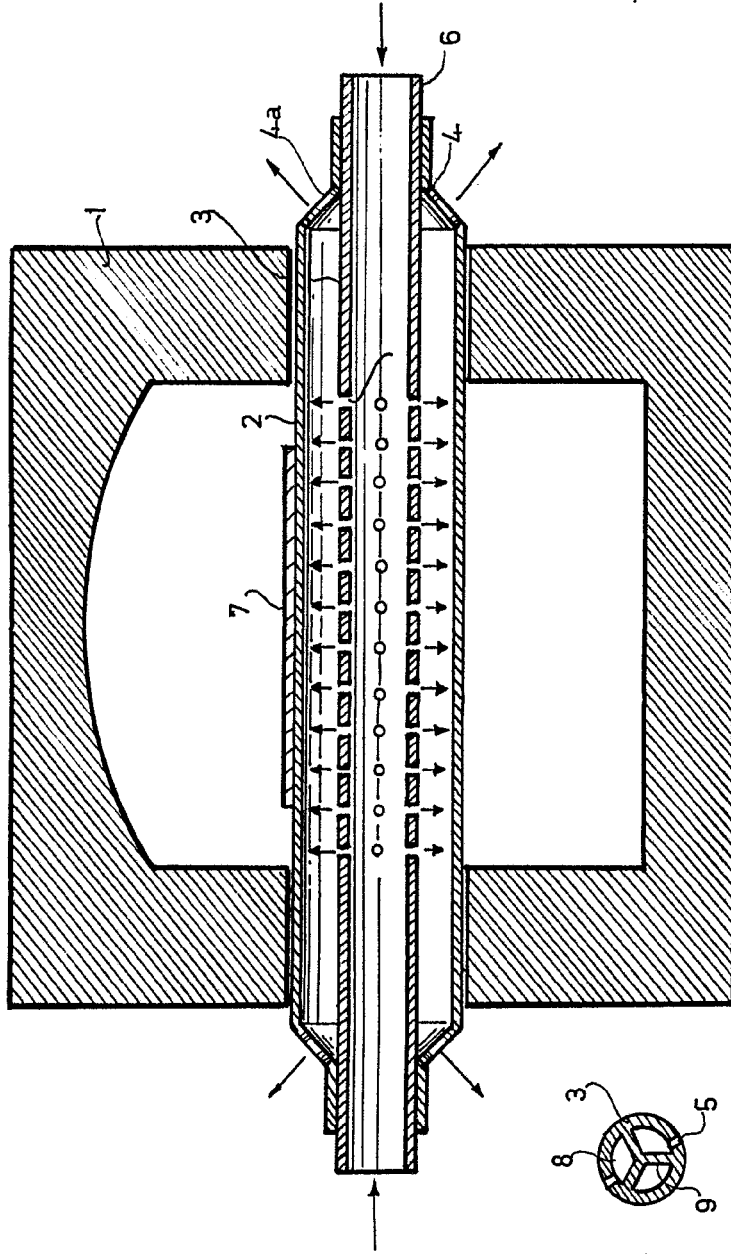
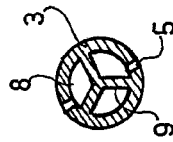


FIG.2



ESCALA VARIABLE

FIG. 1

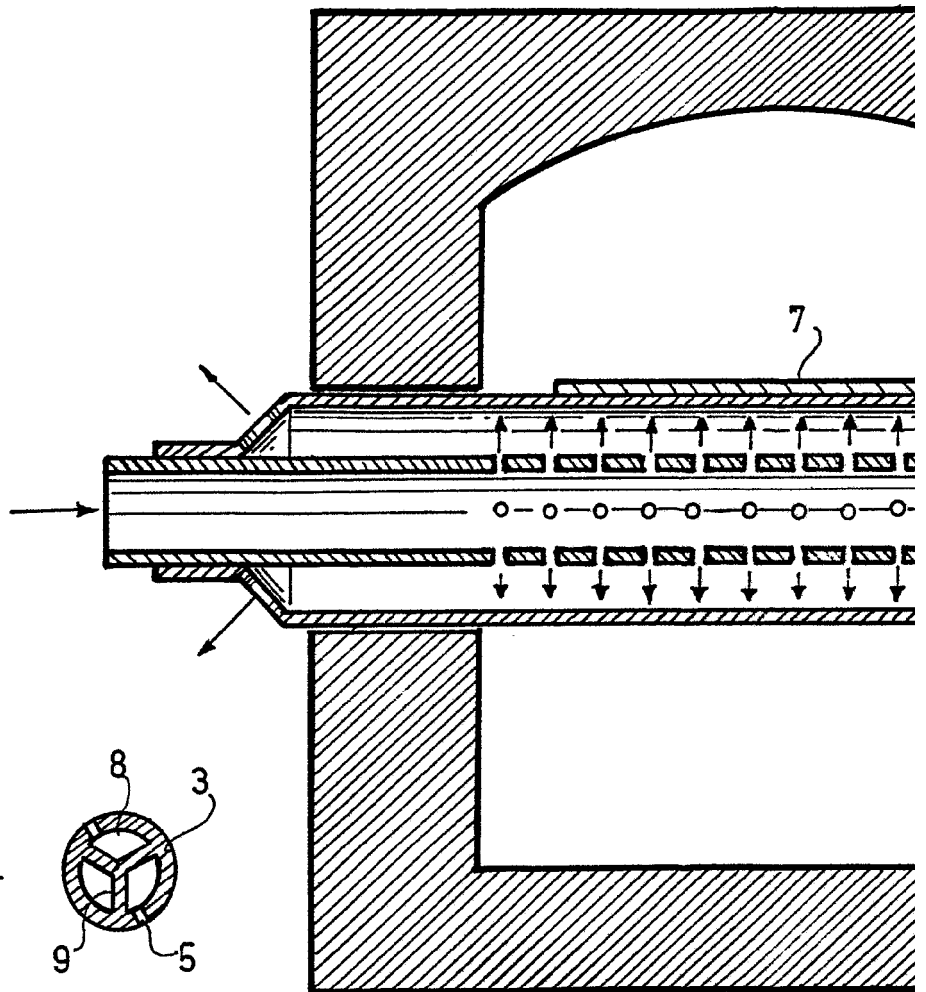
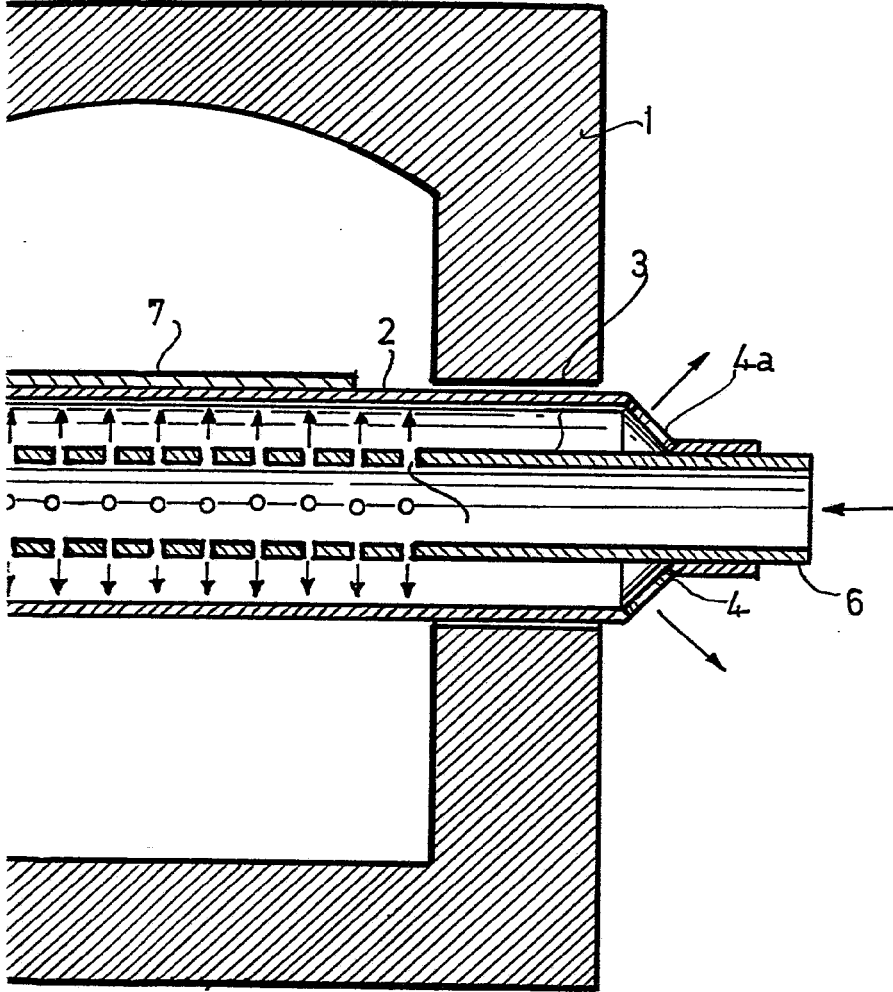


FIG. 2

ESCALA VARIABLE.

FIG. 1



ESCALA
VARIABLE

20 JUN 1944

Mostrado

A. GARCÍA ANDRÉS Y MODESTO

[Handwritten signature]
Ejército Fernández