



ES	(11) NUMERO	A 1
	(21) 450.118	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	23-7-76	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
75.22.993	23 de Julio de 1.975	Francia.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C21D, F27B, B21B	

(64) TITULO DE LA INVENCION
PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE ALIMENTACION DE HORNOS DE TRATAMIENTO DE TUBOS METALICOS.

(71) SOLICITANTE (S)
HEURTEY IBERICA.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Glorieta de los Cuatro Caminos. 6. y 7, 8º Apartado 14.943 MADRID.

(72) INVENTOR (ES)
D..M.JOUR

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
GOMEZ-ACEBO.

La presente invención se refiere a la fabricación de tubos metálicos y en particular, de tubos metálicos sin soldadura.

5 En tal técnica, tras la perforación de un orificio redondo que da un esbozo y el estirado-laminado del mismo para obtener un tubo, se introduce éste en un horno para aplicarle un tratamiento térmico que le comunica propiedades tales que puede sufrir una reducción de espesor en una laminadora reductora.

10 Si se quiere conservar en el horno un rendimiento térmico aceptable resulta ventajoso introducir los tubos longitudinalmente por una puerta, que puede así ser de pequeña dimensión lo cual limita al máximo las salidas de los humos. Sin embargo, los elevados ritmos de fabricación que actualmente se alcanzan, del orden por ejemplo, de 5 a 6 esbozos de 30 metros por minuto, 15 lo que implica velocidades de desplazamiento longitudinal del orden de 3 a 4 metros por segundo, hacen difícil la introducción longitudinal de los tubos en el horno. En efecto, estos últimos, que llegan con una energía cinética elevada, han de ser frenados lo que por una parte obliga a disponer de sistemas que trabajan 20 en condiciones difíciles, y por otra parte, introduce una disminución de velocidad con respecto a la cadencia de producción.

Se pueden así evacuar lateralmente los tubos de la cadena de fabricación, por lo que sería más ventajoso introducirlos igualmente de modo lateral en los hornos, ya que la alimentación del horno no provocaría disminución de rapidez y permitiría, 25 pues, respetar las cadencias de fabricación. No obstante, los tubos fabricados pueden alcanzar longitudes muy importantes, por ejemplo de 30 metros, lo que llevaría a adoptar para el horno una puerta de una dimensión considerable, superior a 30 metros de larga, en el ejemplo considerado. Además de las dificultades 30

tades de instalacion de unas puertas semejantes, las fugas de humos muy importantes por la abertura de gran longitud que permitiera la introducción de los tubos, conducirían a una reducción inaceptable del rendimiento térmico del horno.

5 La presente invención tiene por objeto un dispositivo de introducción de tubos en un horno que, al tiempo de no implicar ninguna disminución de velocidad con respecto al ritmo de fabricación de los tubos no perturba sensiblemente al rendimiento térmico del horno de tratamiento.

10 A tal efecto, conforme a la invención, se dispone en la pared lateral del horno una abertura horizontal de gran longitud, y ante esta abertura se dispone un tambor montado sobre un árbol horizontal, susceptible de girar desde una posición de recepción de un tubo al exterior del horno, hasta una posición
15 de introducción de este tubo por la abertura prevista en la pared del horno, presentando el tambor una superficie continua que forma un alveolo longitudinal capaz de recibir un tubo, superficie que se extiende sobre una parte suficiente de la periferia para obstruir la abertura del horno cuando se halla el tambor en
20 posición de recepción del tubo.

De preferencia, la pared del horno se halla equipada, por encima de la abertura longitudinal, de una superficie complementaria de la del tambor, para limitar las salidas de humos cuando el alveolo se presenta, en el movimiento de oscilación, ante la abertura del horno hasta la posición de introducción del
25 tubo en el horno.

Para permitir la recepción de un tubo en el alveolo longitudinal del tambor, se ha previsto un plano inclinado con el cual coopera un dispositivo elevador que lleva los tubos uno
30 por uno sobre tal plano inclinado. Asimismo, para la introduc-

ción del tubo en el horno. se ha previsto dar un declive a la parte inferior de la abertura para que ruede el tubo desde el alveolo hasta el interior del horno, donde es recogido por un dispositivo clásico de transporte lateral.

5 El complemento de descripción que sigue, apoyado por el dibujo adjunto dado sobre todo a título de ejemplo, hará comprender bien como se puede realizar la invención en la práctica.

En el plano:

10 La figura 1 es una vista en corte y en alzado de una parte de un horno de tratamiento térmico equipado con un dispositivo de introducción de tubos según la invención;

La figura 2 es una vista en alzado según la flecha II de la figura 1.

15 Se ha designado por 1 un horno de tratamiento térmico de tubos metálicos. La pared lateral de este horno está perforada con una abertura longitudinal horizontal 3.

20 Ante la abertura 3 va dispuesto un tambor 4 montado sobre un árbol 5, sustentado por su parte este último por unos soportes 6 por intermedio de unos palieres 7. El tambor presenta sobre una parte de su periferia una superficie continua 8 que forma un alveolo longitudinal susceptible de recibir un tubo T. El alveolo 9 tiene de preferencia, en sección, la forma de una V simétrica con relación a un radio de la circunferencia delimitada por la periferia. Presenta así el alveolo dos caras inclinadas 9a y 9b. La superficie continua 8 se extiende en una longitud suficiente de la periferia del tambor para obstruir la

25 abertura 3 del horno cuando el tambor se encuentra en la posición representada en línea continua en la figura 1, que corresponde a la posición de recepción de un tubo T.

30 Un sistema que comprende una biela 10 montada sobre el

5 árbol 5 y articulada 11 sobre el extremo de un gato 12, articulado éste en 13 sobre un soporte 14, permite hacer oscilar el árbol 5 y por consiguiente el tambor 4 de la posición de recepción indicada en trazo continuo a la posición de introducción del tubo en el horno. indicada en trazo mixto.

10 Para que el alveolo 9 pueda recibir un tubo T, se dispone sensiblemente en la prolongación de la cara 9a del alveolo, en posición de recepción, un plano inclinado 15 sobre el cual se hacen pasar los tubos individualmente a partir de una mesa 16, por medio de un elevador 17 animado de un movimiento de vaivén vertical. Asimismo para introducir un tubo T en el interior del horno, se da a la parte inferior de la abertura del horno un declive 17 sensiblemente en la prolongación de la cara 9b del alveolo, cuando el tambor está en posición de introducción.

15 En el interior del horno, un sistema fijo esconzado 18 con el que coopera un sistema en dientes de sierra 19 animado de un movimiento sensiblemente circular. permite hacer progresar los tubos sucesivamente de una entalladura a la otra del sistema 18 para hacer circular los tubos paralelamente así mismos dentro del horno.

20 A fin de limitar la salida de humos cuando llega el alveolo 9 ante la abertura 3, en el movimiento de oscilación del tambor 4, se equipa la pared del horno, por encima de la abertura longitudinal 3, con una superficie 20 concéntrica al tambor, a poca distancia de éste.

25 El dispositivo conforme a la invención funciona como sigue:

30 Estando el tambor 4 en la posición representada en trazo continuo, se baja el dispositivo 17. de modo que un tubo T que se encuentra sobre la mesa inclinada 16 va a rodar sobre la par-

te superior de este dispositivo elevador. Este último sube llevando al tubo T al plano inclinado 17 sobre el cual rueda el tubo para pasar a continuación a la cara 9a del alveolo 9.

5 Se acciona el gato 12, lo que, por intermedio de la biela 10, hace girar sobre su eje el tambor hasta la posición indicada en trazo mixto. Rueda entonces al tubo sobre la cara 9b del alveolo y después sobre la cara inclinada 17 de la pared del horno, llegando sobre el dispositivo 18, de donde es tomado por el sistema 19 que lo hace pasar de una entalladura ó esconce al
10 siguiente, del sistema 18.

Como se ve, de este modo se puede introducir lateralmente tubos de gran longitud en el horno de tratamiento, sin que haya fugas importantes de humos. Por otra parte, el tambor efectúa un simple movimiento de oscilación, lo que permite por una parte
15 disponer suficientemente de soportes 6, habida cuenta de la longitud y del peso del tambor cargado con un tubo, y por otra parte, disminuir el tiempo de transferencia de los tubos, de suerte que la introducción de los mismos en el horno no vaya acompañada de una disminución de velocidad en el ritmo de fabricación de
20 los tubos.

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
25 fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en dispositivos, de alimentación
de hornos de tratamiento de tubos metálicos, caracterizados por-
que comprende. ante una abertura horizontal de gran longitud dis-
puesta en la pared lateral del horno, un tambor montado sobre un
10 árbol horizontal susceptible de girar de una posición de recep-
ción de un tubo en el exterior del horno, a una posición de in-
troducción de este tubo por la abertura dispuesta en la pared -
del horno, presentando el tambor una superficie continua que for-
ma un alveolo longitudinal capaz de recibir un tubo, extendiéndose
esta superficie continua sobre una parte suficiente de la -
periferia para obstruir la abertura del horno cuando el tambor -
se encuentra en posición de recepción del tubo.

15 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque la pared del horno está equipada en el exte-
rior, por encima de la abertura longitudinal con una superficie
complementaria de la del tambor. para limitar las salidas de hu-
mos cuando se desplaza el alveolo, en el movimiento de oscilación
ante la abertura del horno.

20 3.- Perfeccionamientos según una de las reivindicacio-
nes 1 y 2, caracterizado porque el alveolo presenta una sección
en forma de V, simétrica con respecto a un radio de la circunfe-
rencia que delimita la periferia del tambor.

25 4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicacio-
nes 1 a 3, caracterizado porque se encuentra dispuesto un plano
inclinado delante del tambor, quedando sensiblemente en la pro-
longación de la cara inferior del alveolo en posición de recep-
ción, mientras que un dispositivo elevador lleva sobre el plano
inclinado a un tubo procedente de una mesa de espera.

30 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicacio-

nes 1 a 4, caracterizados porque el borde inferior de la abertura dispuesta en el horno está inclinado sensiblemente en la prolongación de la cara del alveolo que sustenta el tubo, cuando el tambor se halla en posición de introducción del tubo en el horno

5 6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el movimiento de oscilación del tambor se efectúa mediante un gato sensiblemente horizontal articulado sobre una biela ligada al árbol del tambor.

10 7.- Perfeccionamientos en dispositivos de alimentación de hornos de tratamiento de tubos metálicos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria, consta de 7 hojas, escritas a máquina - por una sola cara.

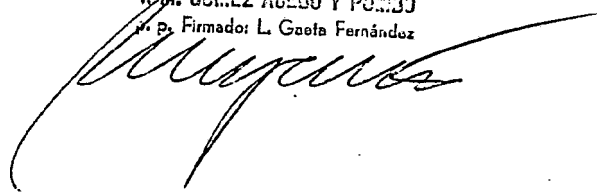
15

12 MAYO 1977

Madrid,

HEURTEY IBERICA.

L. M. GÓMEZ ACEBO Y POMBO
A. P. Firmado: L. Gaeta Fernández



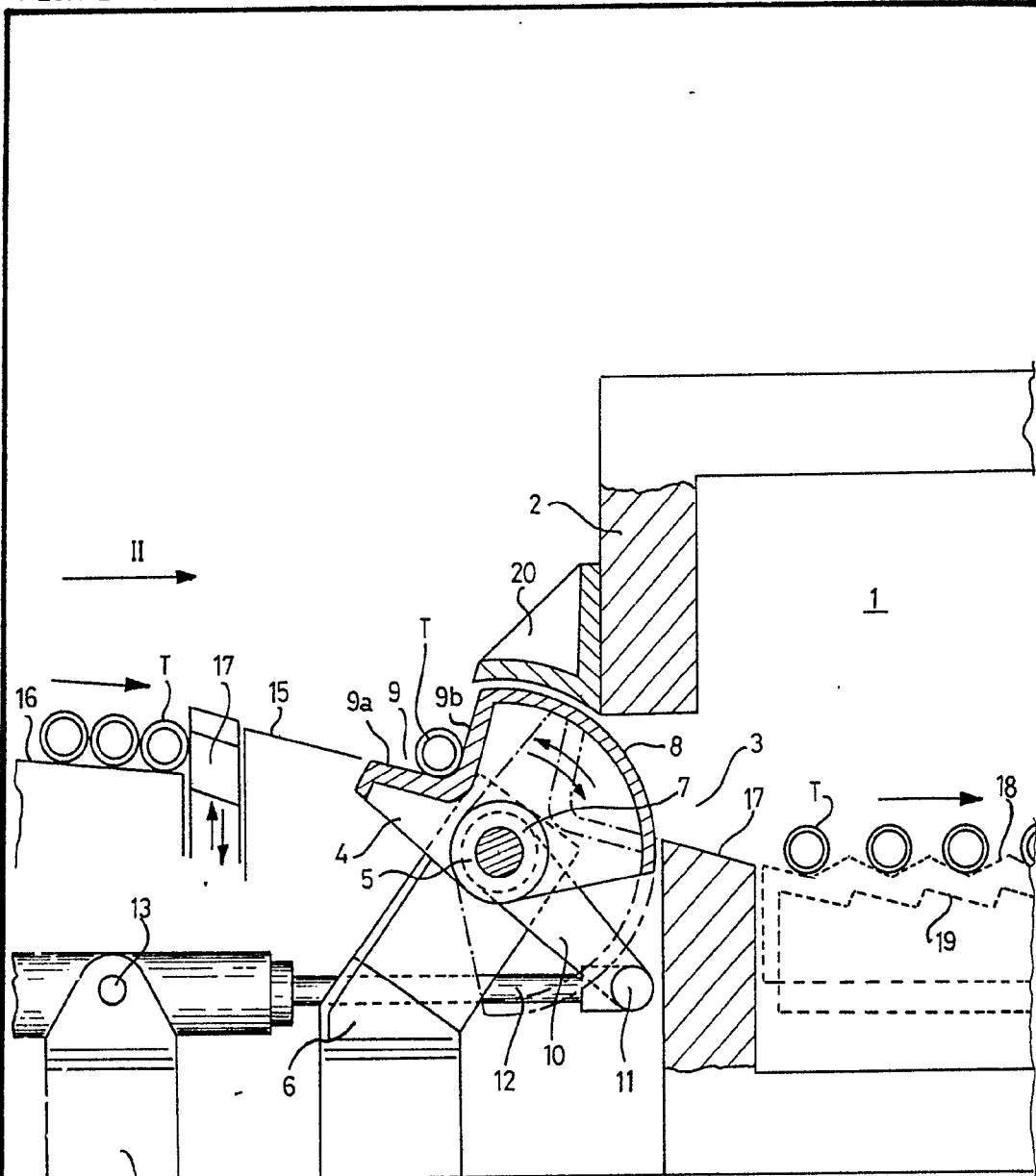


FIG. 1

1957 MAR 19 1977
J. de BONES FERRER Y BONDÓ
Firmado: L. Guata Fernández

ESCALA VARIABLE.

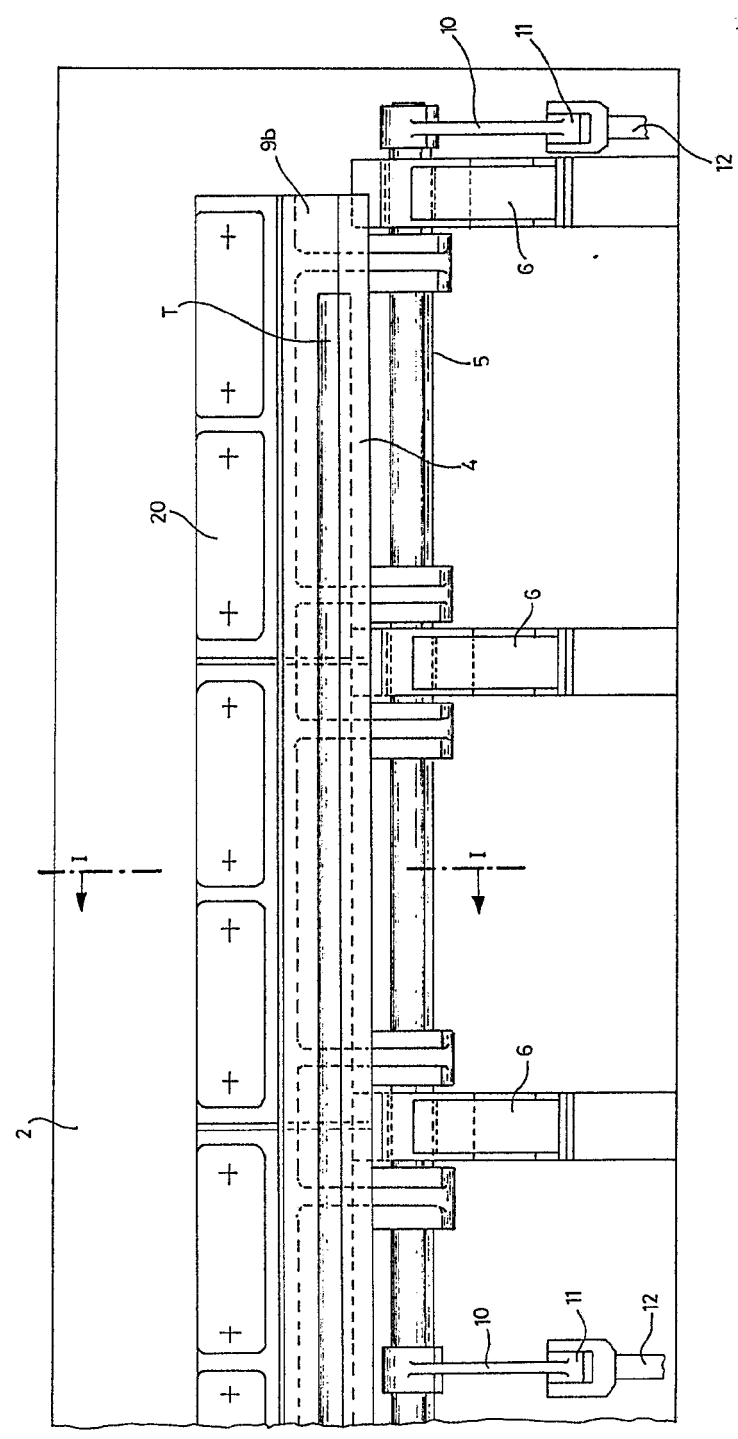


FIG. 2

BOYER
S.A.
CALLE DE LA PAZ
Nº 100 4877
MADRID

Heurtey

HEURTEY IBERICA.

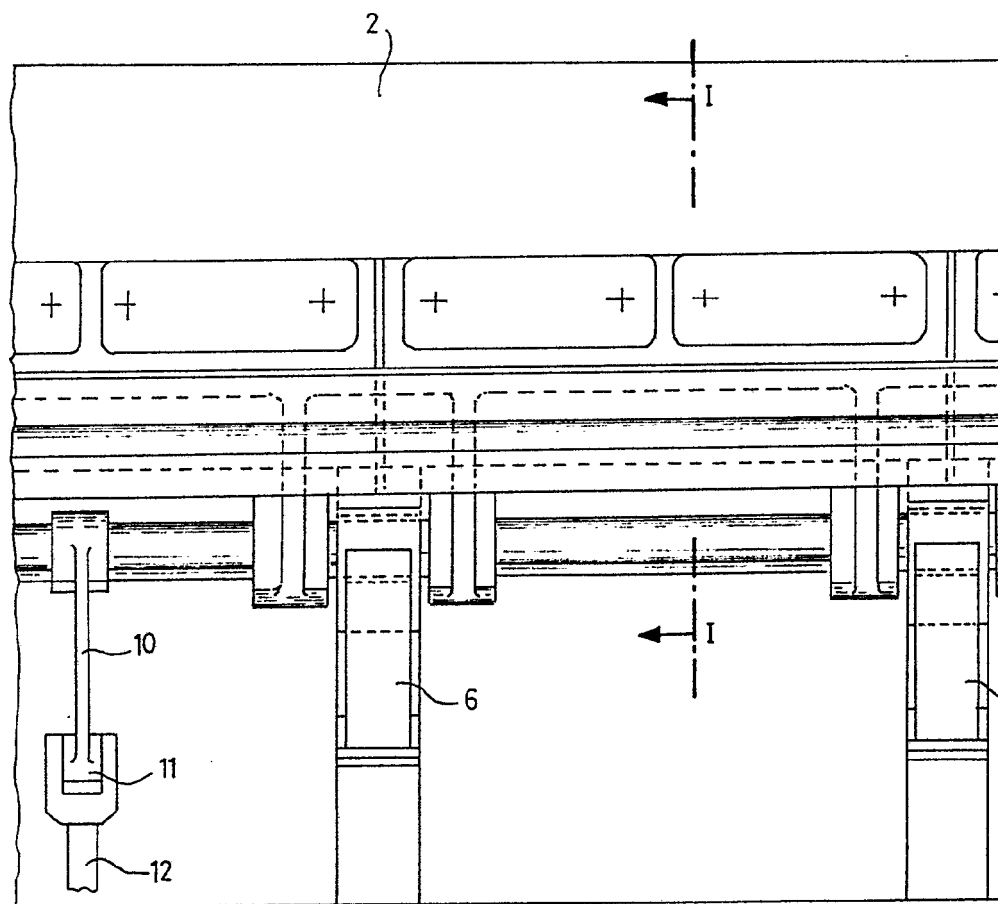


FIG. 2

ESCALA VARIABLE.

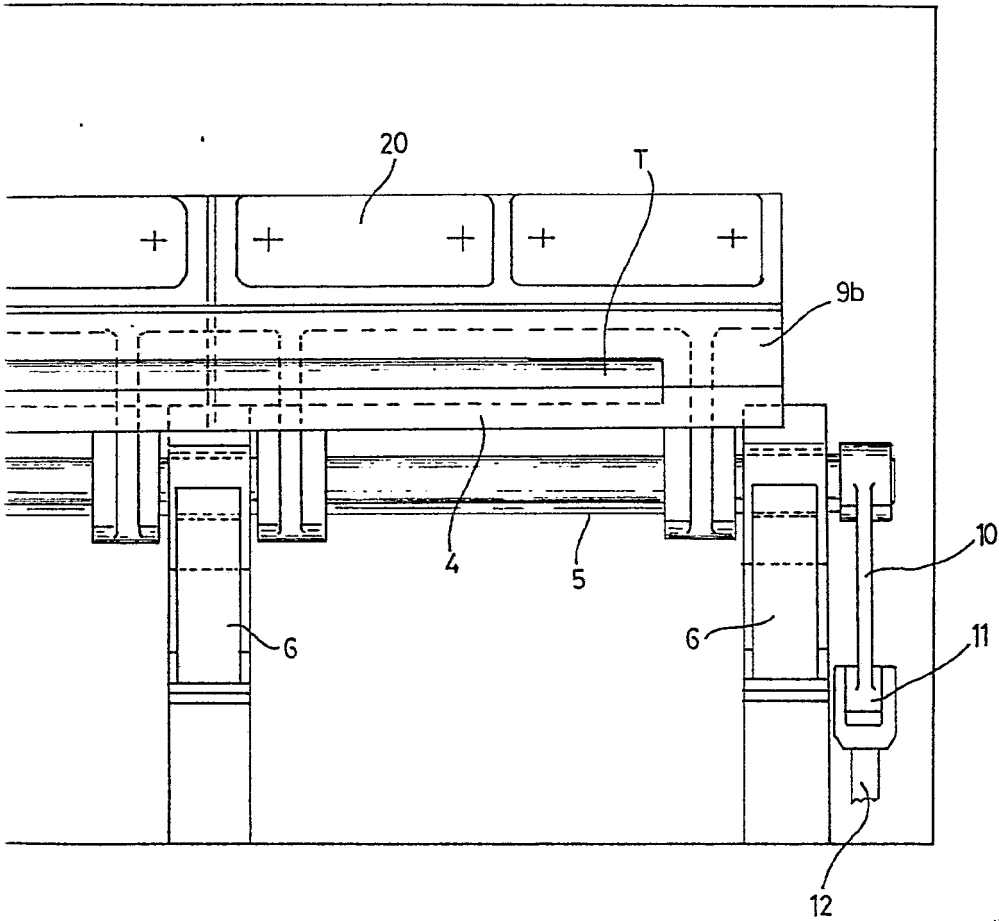


FIG. 2

EPICOLA
VARIABLE
17 MAR 1977
REPTA
REPTA

[Handwritten signature]