

P.- 39817

D. 115

Cas 25

359478

**Memoria descriptiva**



E 5 DIC

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de STEIN & ROUBAIX

~~entidad de nacionalidad~~ sociedad anónima francesa

con domicilio en 24, rue Erlanger, París, Francia

por: "DISPOSICION DE HORNO PARA CALENTAMIENTO DE PIEZAS METALICAS"

(Clase Internacional F27b C22f)

26.11.68



Para calentar las palanquillas, es usual utilizar un horno en el cual las palanquillas reposan sobre guías o deslizaderas refrigeradas con agua. En el extremo de la o de las zonas de caldeo o calentamiento, el horno incluye generalmente una zona de igualación de temperatura provista de una solera que prolonga las deslizaderas y que recibe las palanquillas.

Pero se comprueba, en la cara inferior de las palanquillas, en los lugares que han reposado sobre las deslizaderas, trazas negras debidas a la refrigeración de estas deslizaderas, que ha originado un calentamiento menor de la palanquilla en estos lugares. Estas trazas negras subsisten incluso después del paso de las palanquillas por la zona de igualación de temperatura.

Para impedir la formación de estas trazas negras o suprimirlas, se han propuesto diversos medios, especialmente disponer ginetillos de acero especial sobre las deslizaderas, prever canales abiertos en la solera de la zona de igualación de manera que las porciones de la cara inferior de las palanquillas que se encuentran en la prolongación de las deslizaderas no estén en contacto directo con la cara superior de la solera, o incluso prever en esta solera canales dispuestos como los precedentes, pero por los cuales se hacen pasar gase calientes con objeto de calentar las trazas negras. Pero estos diversos medios, incluso el tercero, no dan entera satisfacción, subsistiendo todavía las trazas negras cuando la palanquilla sale de la zona de igualación. Además, cuando se preven canales, se forman en éstos depósitos de óxido que se retiran generalmente por soplado de aire comprimido; pero este aire



es nefasto, no solo para la temperatura interior de los canales y para la cara inferior de las palanquillas, sino también para el buen mantenimiento de los refractarios de la solera que, generalmente, son sensibles a los choques térmicos.

5

El presente invento tiene por finalidad, especialmente, suprimir las trazas negras de modo practicamente total y de manera segura, y tiene por objeto, a este efecto, un perfeccionamiento aportado a los hornos de caldeo de piezas metálicas, especialmente de palanquillas, que comprende una o varias zonas de calentamiento provistas de deslizaderas o guias de soporte refrigeradas, y una zona de igualación de temperatura provista de una solera, incluyendo esta última canales que están dispuestos en la prolongación de las deslizaderas y están obturados, en su parte superior, por las piezas metálicas que reposan sobre la solera.

10

15

Según este perfeccionamiento, el horno incluye, en su extremo situado en el lado de deshornado, en el eje de cada uno de los canales, una cámara situada debajo del plano de la solera y en la cual está dispuesto un quemador orientado hacia el orificio de salida del horno.

20

Según otro perfeccionamiento que permite evitar soplar aire comprimido para limpiar los canales, se fijan rascadores bajo una palanquilla particular, en la zona de los canales.

25

Estos rascadores limpian los canales y llevan las escorias a la cámara correspondiente que está provista, de preferencia, en su parte inferior, de un conducto de evacuación.

30



Se ha descrito a continuación, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización de un horno de recalentamiento de palanquillas perfeccionado según el presente invento con referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en corte vertical del horno;

la figura 2 es un corte horizontal del mismo;

la figura 3 es una vista en planta, a mayor escala, del mismo, y muestra una palanquilla provista de un rascador de limpieza;

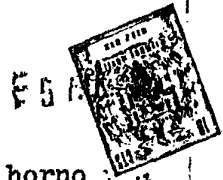
la figura 4 es un corte según IV-IV de la figura 3;

la figura 5 es una vista en corte según V-V de la figura 3.

En las figuras 1 y 2, se ve en 1 un horno de calentamiento de palanquillas que incluye, por lo menos, una zona de calentamiento 2, pudiendo ser obtenida la temperatura deseada en ésta, por ejemplo, con ayuda de quemadores 3. Esta zona incluye deslizaderas 4 que sirven de soporte a las palanquillas tales como 5 y que son refrigeradas por circulación de agua.

A la salida de la zona de calentamiento 2, el horno incluye una zona de igualación de temperaturas 6 que incluye una solera 7 situada sensiblemente a la misma altura que las deslizaderas 4, así como quemadores de calentamiento tales como 8.

La zona 6 está cerrada, en su parte delantera, por una puerta escamoteable 9 cuya retirada permite la introducción en el horno de los brazos 10 de una máquina extrac



5 tora destinada a tomar una palanquilla en el horno , a  
colocarla sobre un tren de rodillos 11 que va a un lami-  
nador. La solera 7 presenta, en su extremo delantero, una  
porción inclinada en la cual están formadas gargantas 12  
que permiten el paso de los brazos 10.

10 Las palanquillas a calentar son introducidas en  
el horno 1 por su extremo opuesto a la zona de igualación  
de temperatura 6 y avanzan por intermitencia, empujando  
cada palanquilla introducida las palanquillas que la pre-  
ceden. Al final de calentamiento, las palanquillas se en-  
cuentran en la posición de la palanquilla 5a, de donde es  
transportada por la máquina extractora al tren de rodi-  
llos 11.

15 Como se ha indicado anteriormente, se forman  
trazas negras en las porciones de las palanquillas que  
reposan sobre las deslizaderas 4, debido a la refrigera-  
ción de éstas. Estas trazas no desaparecen completamente  
en la zona de igualación de temperatura 6; pueden, por  
el contrario, ser acentuadas por las entradas de aire  
20 frio que se producen inevitablemente por las gargantas  
12, incluso si una presión positiva reina en el interior  
del horno, al nivel de la solera 7.

25 Para suprimir estas trazas negras, se han previs-  
to en la solera 7 canales 13 que están dispuestos en la  
prolongación de las deslizaderas 4 y son obturados, en su  
parte superior, por las palanquillas que reposan sobre  
estos canales. Los brazos 10 y las gargantas 12 están dis-  
puestos, a su vez, en la prolongación de estos canales.

30 Por los demás, cada garganta 12 está prolongada  
hacia abajo por una cámara 14 en la cual desemboca un que-



mador 15. Este quemador está orientado hacia la entrada de la garganta 12 correspondiente, de modo que los gases de combustión se oponen a la entrada de aire por esta garganta.

5                   En funcionamiento, se regulan los quemadores 15 de manera que la temperatura en las cámaras 14 sea ligeramente superior a la de las palanquillas 5. Los gases de combustión calientan así la cara inferior de las palanquillas que se encuentran en 5a, y luego pasan a  
10 los canales 13 para ir hacia el extremo de enhornado del horno; las palanquillas son así recalentadas progresivamente, durante su recorrido sobre la solera 7, en los lugares que presentan trazas negras, de modo que estas trazas desaparecen practicamente de modo completo.

15                   Se forman, pues, depósitos de óxidos en los canales 13, durante el avance de las palanquillas sobre la solera 7, y es necesario proceder periódicamente, a intervalos regulares, a una limpieza del fondo de estos canales.

20                   A este efecto, se inserta en la carga una palanquilla particular 5b que posee, en la zona de las deslizaderas, 4, hendiduras 16 cuya longitud es superior a la anchura de los canales 13 (figura 5).

25                   Cuando la palanquilla 5b llega al comienzo de la solera 7, se introducen en las hendiduras 16 rascadores 17 que adoptan sensiblemente la sección de los canales 13 y que incluyen, cada uno, una parte horizontal 17a que viene a insertarse en una muesca 18 de la palanquilla 5b. Estos rascadores pueden ser colocados desde el exterior del horno, por una pinza suspendida no representada.  
30



Para que se puedan introducir los rascadores 17 sin dificultades ni tanteos en los canales 13, es ventajoso prever señales en los brazos de la pinza.

5 Cada uno de los rascadores 17 está mantenido en su sitio por una cuña 19 cuyo extremo está introducido bajo una pata 20 solidaria de la palanquilla, lo que bloquea el rascador y lo impide elevarse.

10 Cuando la palanquilla 5b se desplaza sobre la solera, bajo el efecto del empuje ejercido sobre ella por las palanquillas siguientes, los rascadores 17 limpian los canales 13, en particular su fondo; las escorias rascadas son llevadas a la cámara correspondiente 14 y evacua-  
15 das por un conducto 21, previsto en la parte inferior de esta cámara (véase figura 1). Es retirada por la máquina extractora cuando llega al extremo de la solera 7.

Es evidente que el invento no debe ser considerado como limitado al modo de realización descrito y representado, sino que cubre, por el contrario, todas las variantes.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia con fecha 25 de Octubre de 1.967, bajo el Nº 3404 (S.& O.) se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

#### N O T A

25 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 siguientes:



5 1.- Disposición de horno para calentamiento de piezas metálicas, principalmente de palanquillas, que comprende una o varias zonas de calentamiento provistas de deslizaderas de soporte refrigeradas y una zona de igualación de temperatura provista de una solera, teniendo esta última canales que están dispuestos en la prolongación de las deslizaderas y están obturados, en su parte superior, por las piezas metálicas que descansan sobre la solera, caracterizada porque comprende, en 10 su extremidad situada del lado de deshornado, en el eje de cada uno de los canales, una cámara situada debajo del plano de la solera y en la que está dispuesto un quemador orientado hacia el orificio de salida del horno.

15 2.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada por unos rascadores destinados a ser fijados debajo de una palanquilla particular, en la zona de los canales.

20 3.- Disposición según la reivindicación 2, caracterizada porque cada una de las cámaras está provista, en su parte inferior, de un conducto de evacuación para las escorias rascadas.

4.- Disposición de horno para calentamiento de piezas metálicas

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.



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

Madrid,

P.A.

Alba

26.11.68

BDG/.



Fig:1

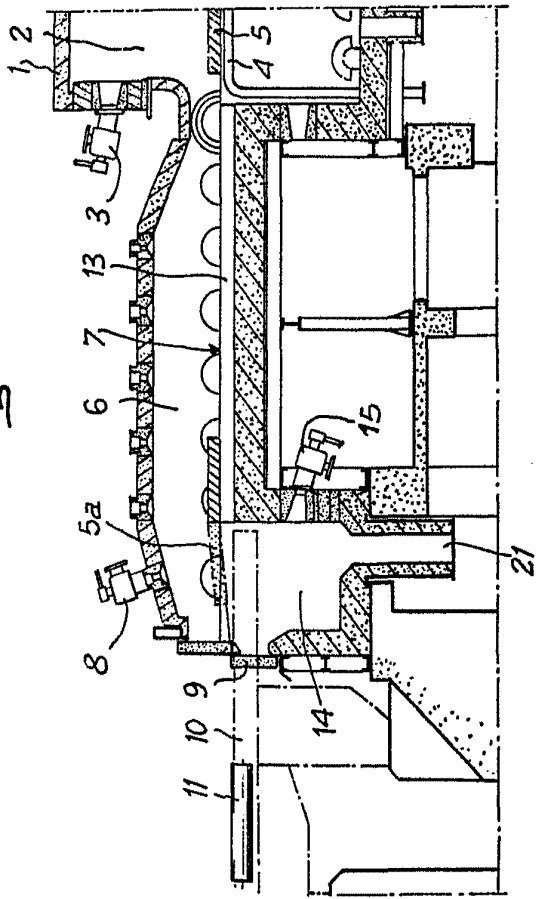


Fig:2

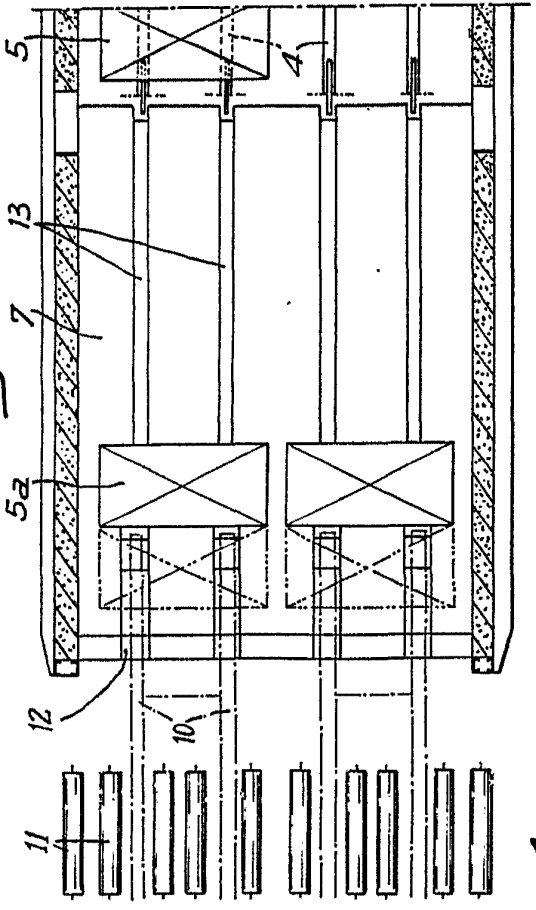
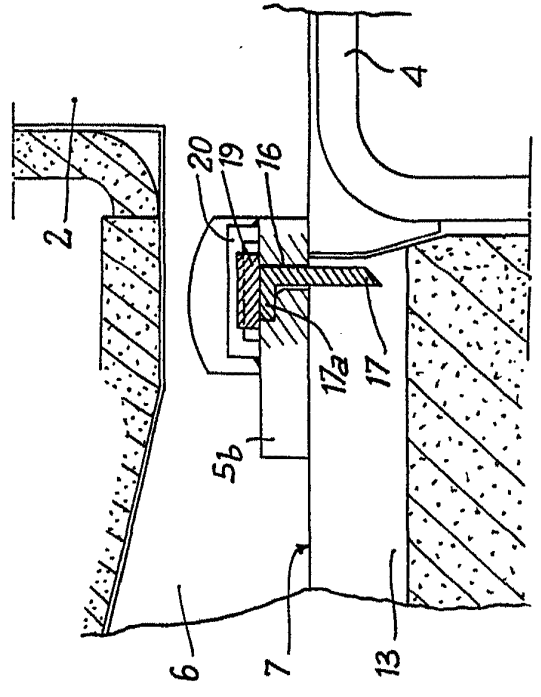


Fig:4



*Handwritten signature or initials, possibly 'A. B. C.'*

Fig:1

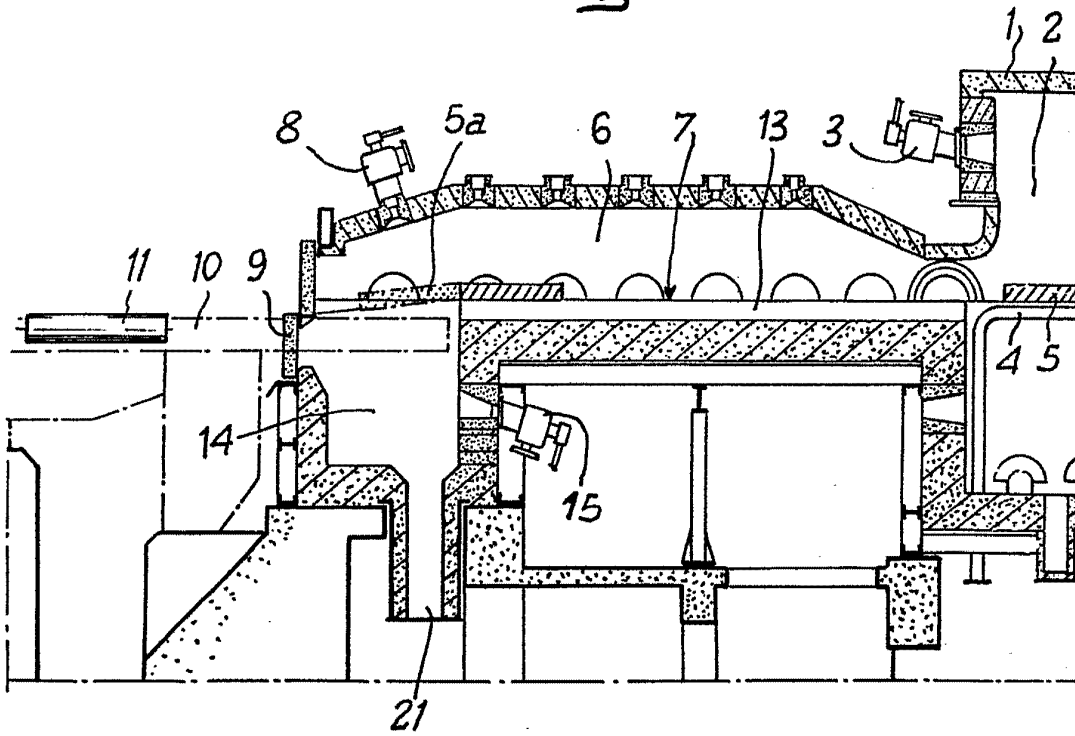


Fig:4

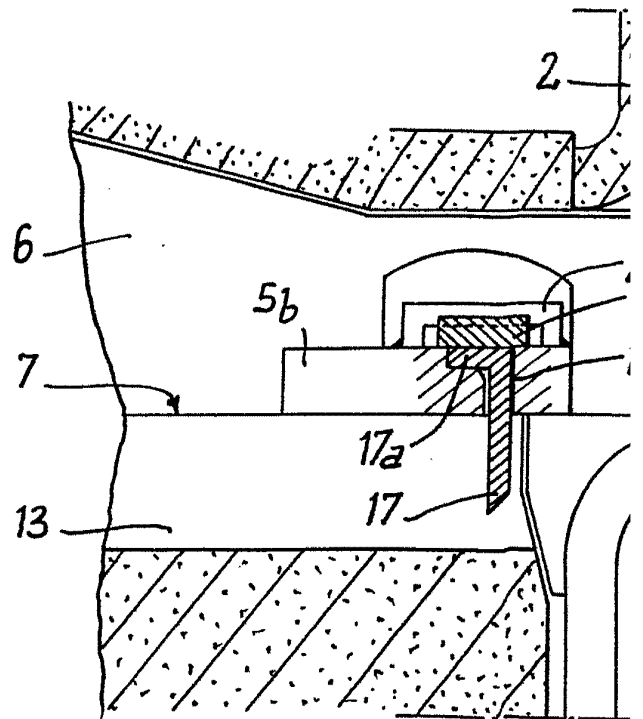




Fig. 2

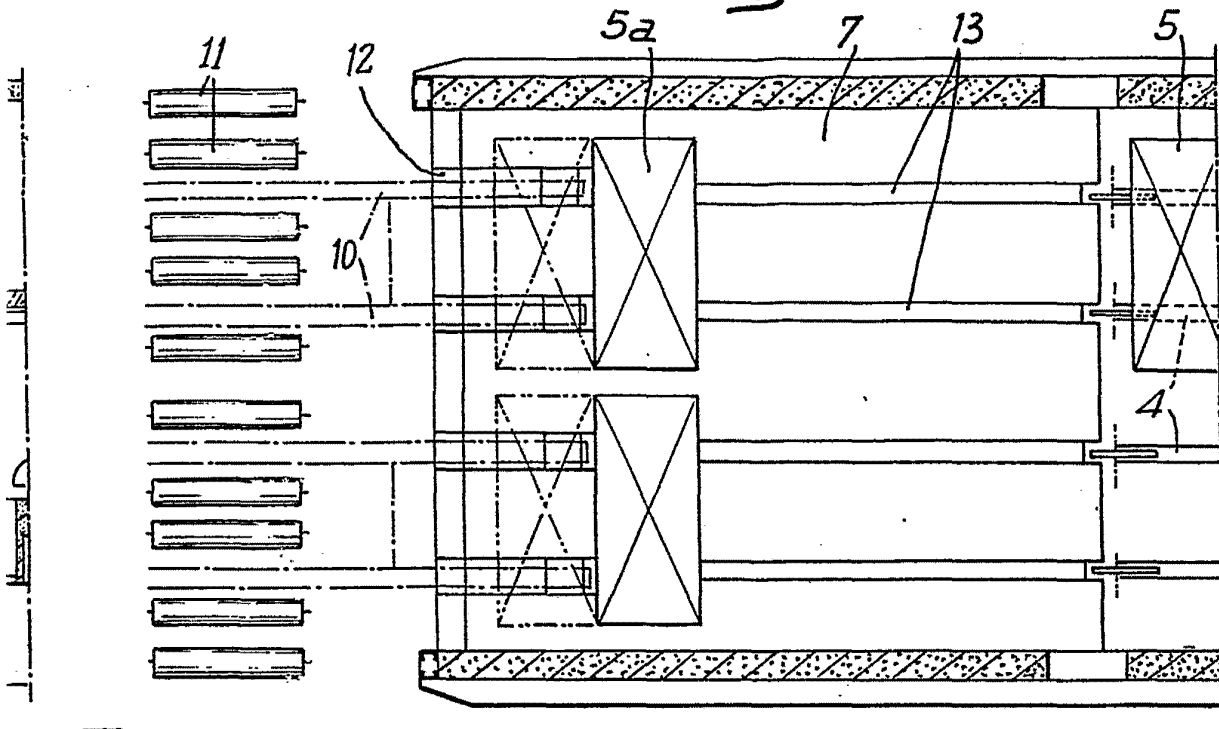
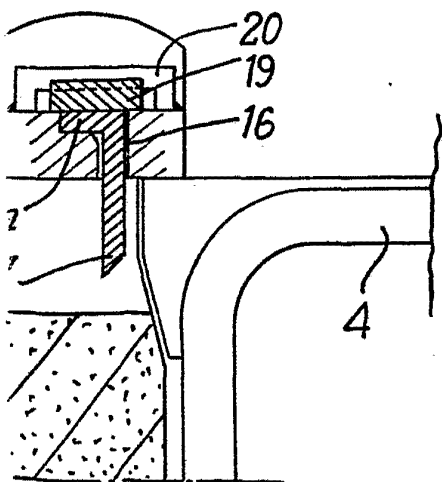
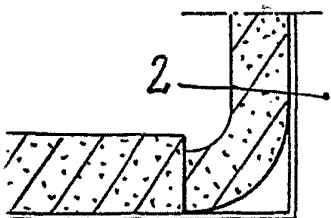


Fig. 4



*Handwritten signature or initials.*



10/1/22

10/1/22

*Arta*

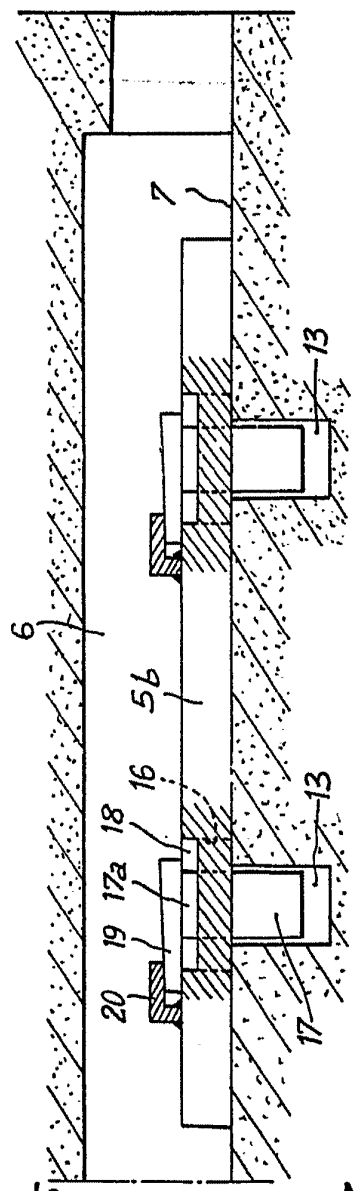


Fig. 5

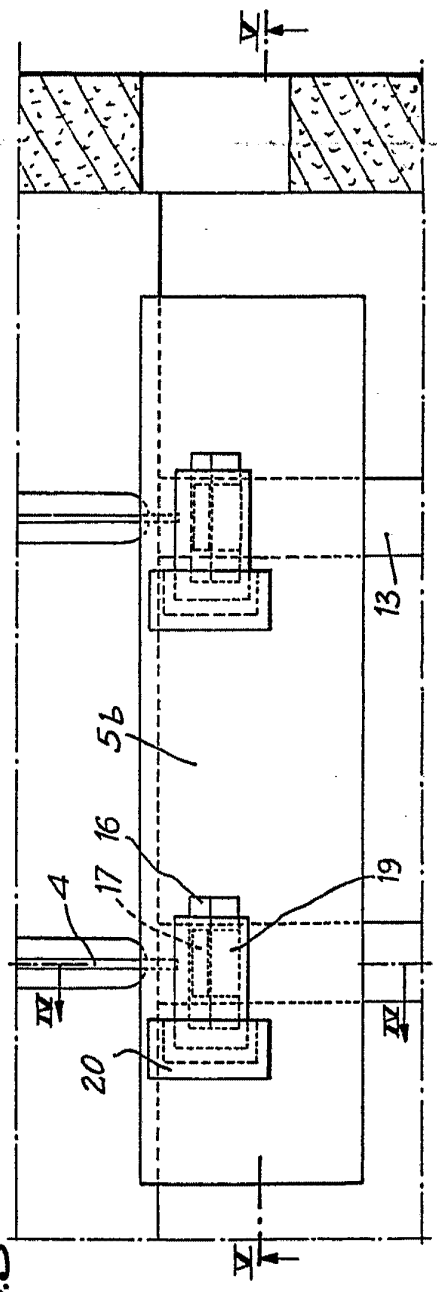


Fig. 3

Fig. 5

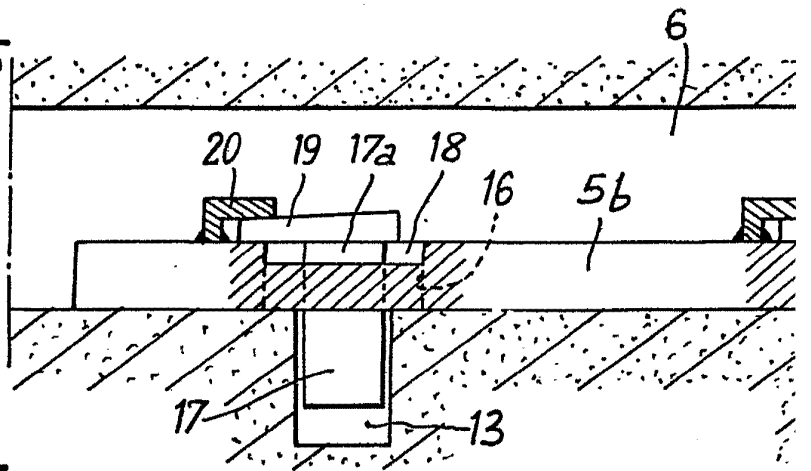
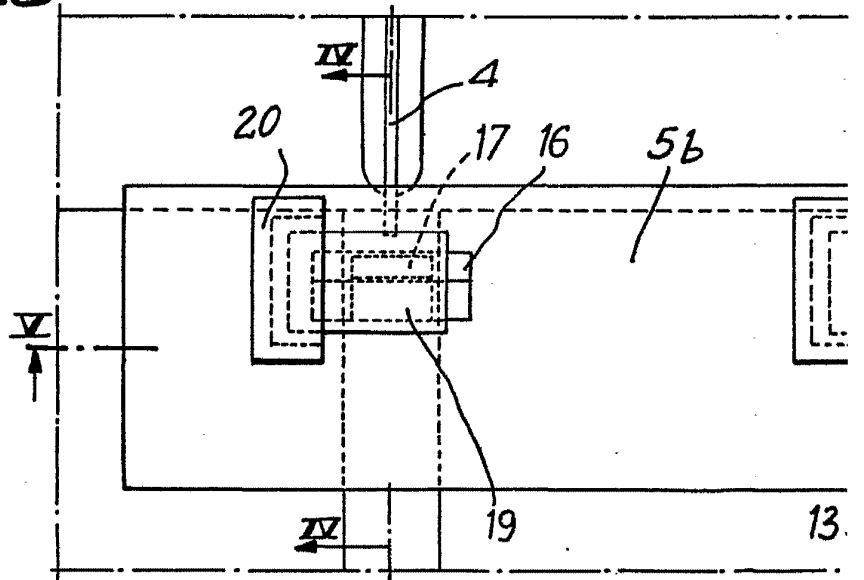
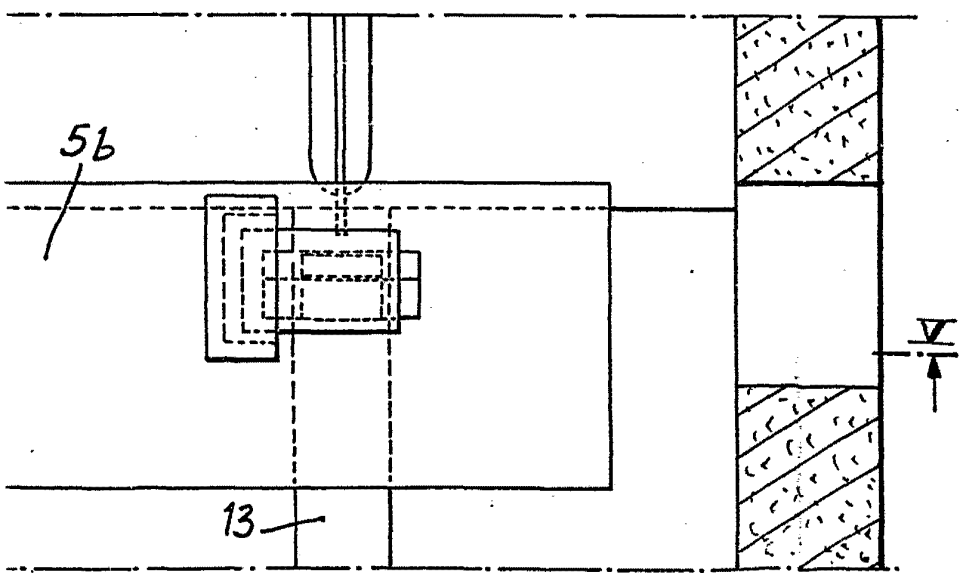
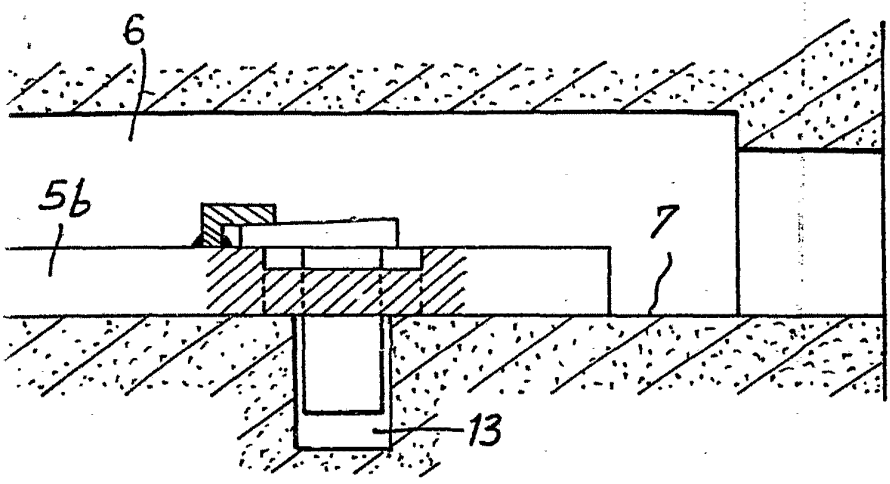


Fig. 3





*Carli*