



PATENTE DE INVENCION

19	ES	N.º MEDIO 446672	10	A1
22		FECHA DE PRESENTACION 3 ABR. 1976		



30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL C25C	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
54 TITULO DE LA INVENCION "SISTEMA DE DERRIBO DE CUBAS ELECTROLITICAS DE ALUMINIO".		
71 SOLICITANTE (S) D. RODRIGO BOBIS DEL AMO.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE C/Llano Ponte nº 36-7ºB. - AVILES (Asturias).		
72 INVENTOR (ES) El mismo solicitante.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.		

GR/ij/5.580



1 hasta llegar a la altura de las barras catódicas, demoliendo
el ladrillo refractario aluminoso de la cuba antes de cortar
a dichas barras con oxígeno y propano.

5 Después viene una fase de limpieza elimi-
nando con una cuchara, en sustitución del martillo hidráulico,
los escombros obtenidos de la fase anterior.

10 Una segunda fase de demolición permite
eliminar el resto de ladrillo aluminoso, el ladrillo aislante
y la lana de amianto. Y después de esta fase, la subsiguiente
de limpieza de la cuba, dejándola preparada para su nueva re-
construcción.

15 Para comprender mejor la naturaleza del
invento, en el plano adjunto representamos (a título de ejem-
plo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferen-
te de realización industrial, a la que nos remitimos en nues-
tra descripción; sobre dicho plano:

La figura 1 muestra la sección transver-
sal de la cuba de aluminio a demolar.

20 La figura 2 es la correspondiente sec-
ción longitudinal de la cuba.

La figura 3 muestra la fase de picado
del baño de aluminio del interior de la cuba.

La figura 4 representa la siguiente fase
de limpieza.

25 La figura 5 muestra el corte de las ba-
rras catódicas de la cuba.

La figura 6 es el esquema de la grúa con
el gancho para retirar las barras catódicas cortadas.

30 La figura 7 muestra un contenedor para
recoger lo extraído del interior de la cuba.



1 Para el derribo de cubas electrolíticas
de aluminio como la de las figuras 1 y 2, se comienza en pri-
mer lugar a aislar eléctricamente a la cuba que se va a demo-
ler, haciéndola un cortocircuito o puente. Se desmontan tam-
5 bién los flejes que unen el ánodo, por mediación de tornillos,
y a su vez se les corta una soldadura de aluminio para que que-
den libres. El ánodo se trasladará con grúa a la parte final
de la nave (9), para así poder realizar el trabajo de demoli-
ción de la cuba. El operario que esté al cargo de dicho traba-
10 jo irá vestido con un traje de amianto, mascarilla y zancos de
madera recubiertos de amianto para aislamiento del calor.

 Para la segunda fase de demolición, re-
presentada en la figura 3, se instala la máquina demolidora
(12), paralela a la cuba sobre el pasillo de la nave (10) y la
15 reja (11), llevando acoplado el martillo hidráulico (13) con
cabeza de nitrógeno. Se empezará picando el baño de aluminio
solidificado, que hay en la superficie de la cuba, para así po-
der picar las partes laterales de ésta que están recubiertas
de pasta (5), de plaqueta de carbono (7) y rasilla refractaria
20 aluminosa (6), que se encuentran en contacto con la chapa en
la parte alta de la cuba. Siguiendo después la operación de de-
rribo por los bloques de carbono (8) hasta llegar a la altura
de las barras catódicas (3). La máquina seguirá demoliendo el
ladrillo refractario aluminoso (4) que recubre lateralmente la
25 cuba. Hecha esta operación, se pica parcialmente cada barra ca-
tódica (3) antes de proceder a ser cortada con la máquina (18)
(ver figura 5), que opera con oxígeno y propano.

 Para la siguiente fase de limpieza se le
cambia a la grúa (12) el martillo hidráulico (13) por la cu-
30 chara o cazo (14) para realizar el trabajo de desescombrar to-



1 do el material (16) que tenemos demolido en la cuba, que serán
escombros de ladrillo aluminoso de bloques de carbono, de pla-
queta y de material aislante, y retirarlo al contenedor (17)
del que será evacuado a la escombrera. Como en el interior de
5 la cuba están las barras catódicas (3) que se han cortado, se
instalará a la máquina (12) el gancho-grúa (15) (ver figura 6)
para retirar a dichas barras (3).

Se entra a continuación en una cuarta fa-
se consistente en cambiar el cazo o cuchara de limpieza (14)
10 por el martillo hidráulico (13) a fin de seguir la demolición
de un recubrimiento de ladrillo aluminoso (4), ladrillo aislan-
te (1) y lana de amianto (2). Hecha esta operación, se termina
de nuevo el derribo total de la cuba.

Y ya por último, y en una quinta fase,
15 se efectúa de nuevo el cambio del martillo hidráulico (13) por
la cuchara (14) a fin de efectuar con ésta la retirada en todo
el material refractario que se demolió; se traslada al contene-
dor (17) para que sea evacuado a la escombrera, dejando la cu-
ba completamente limpia y en disposición de empezar su recons-
20 trucción.

Descrita suficientemente la naturaleza
del presente invento, así como su realización industrial, sólo
cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posi-
ble introducir cambios de forma, materia y disposición, sin sa-
25 lirne del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no
supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Conve-
nios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el
derecho de extender la presente demanda a los países extranje-
30 ros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la



1 presente solicitud.

Igualmente, el solicitante se reserva el derecho de solicitar los adecuados Certificados de Adición, en la forma señalada por la Ley, al introducir en el presente invento cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España como nueva, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "SISTEMA DE DERRIBO DE CUBAS ELECTROLÍTICAS DE ALUMINIO", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Sistema de derribo de cubas electro-
líticas de aluminio, caracterizado porque comprende: una fase preparativa de aislamiento total de la cuba a demolar a base de ponerla en cortocircuito y de retirar fuera de ella el ánodo convenientemente desmontado; una primera fase de demolición consistente en picar el baño de aluminio de la superficie de la cuba hasta llegar a las barras catódicas de la cuba a las que se pica parcialmente preparándolas así para su total corte con oxígeno y propano; una primera fase de limpieza retirando del interior de la cuba el material demolido hasta la fase anterior; una segunda fase de demolición que comprende el resto de la cuba recubierto de ladrillo aluminoso, ladrillo aislante y lana de amianto; y por último una segunda fase de limpieza para eliminar el material refractario que se demolió en la fase anterior dejando a la cuba limpia para su reconstrucción.

2.- Sistema de derribo de cubas electro-
líticas de aluminio, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la primera fase de demolición



1 se comienza con el picado de las partes laterales de la cuba
recubiertas de pasta, plaqueta de carbono y rasilla que hacen
contacto con la chapa en la parte alta de la cuba, a lo que si
gue el derribo de los bloques de carbono hasta llegar a la al-
5 tura de las barras catódicas demoliendo el ladrillo refracta-
rio aluminoso que recubre la cuba.

3.- Sistema de derribo de cubas electro-
líticas de aluminio, en todo de acuerdo con cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las fases
10 de picado del interior de la cuba se hacen mediante un marti-
llo hidráulico instalado en el extremo de una grúa paralela a
la cuba.

4.- Sistema de derribo de cubas electro-
líticas de aluminio, en todo de acuerdo con la primera reivin-
15 dicación, caracterizado porque las fases de limpieza de la cu-
ba se realizan mediante una cuchara o cazo, incorporada al ex-
tremo de la grúa en sustitución del martillo hidráulico.

5.- "SISTEMA DE DERRIBO DE CUBAS ELECTRO-
LITICAS DE ALUMINIO".

20 Según queda sustancialmente descrito en
la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas, me-
canografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus correspon-
dientes dibujos.

25

30



Madrid, a **3 ABR. 1936.**

El Agente Oficial.

MICHEL FERNANDEZ-LOAYZA PINZON
P. P.

[Handwritten signature]
JOSE VILCHES BARRIENTOS

1

5

10

15

20

25

30

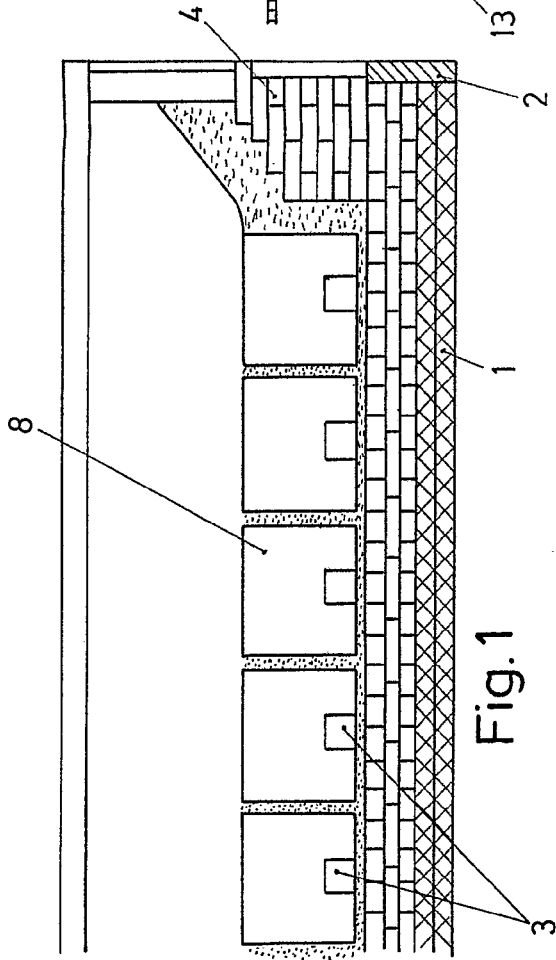


Fig. 1

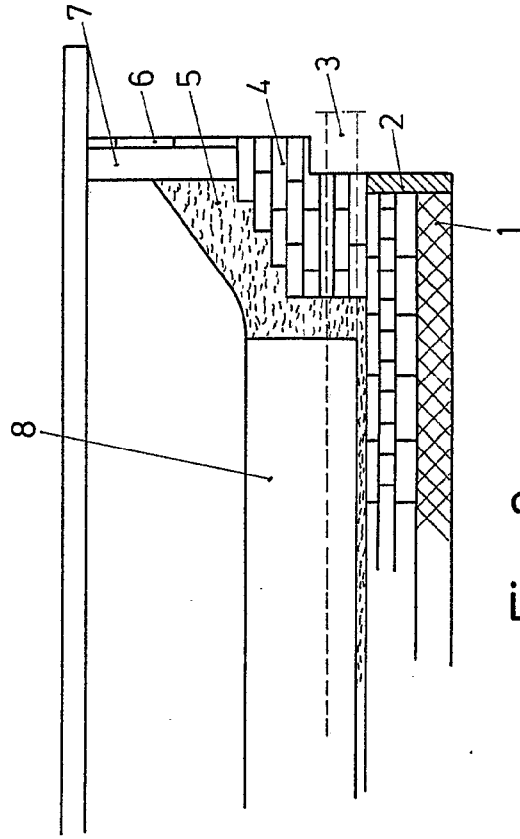


Fig. 2

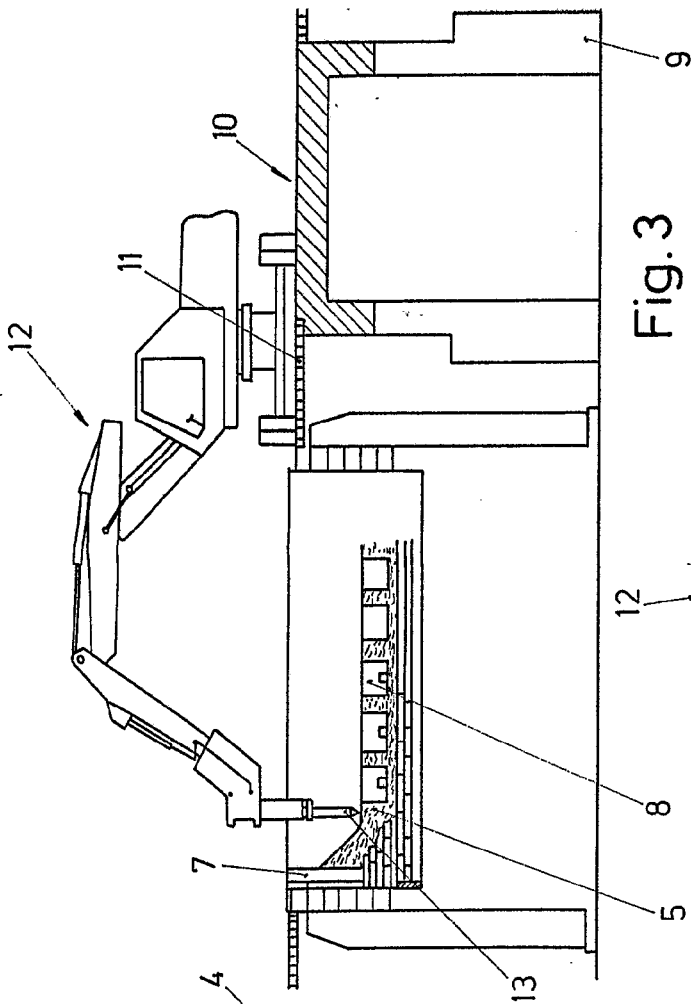


Fig. 3

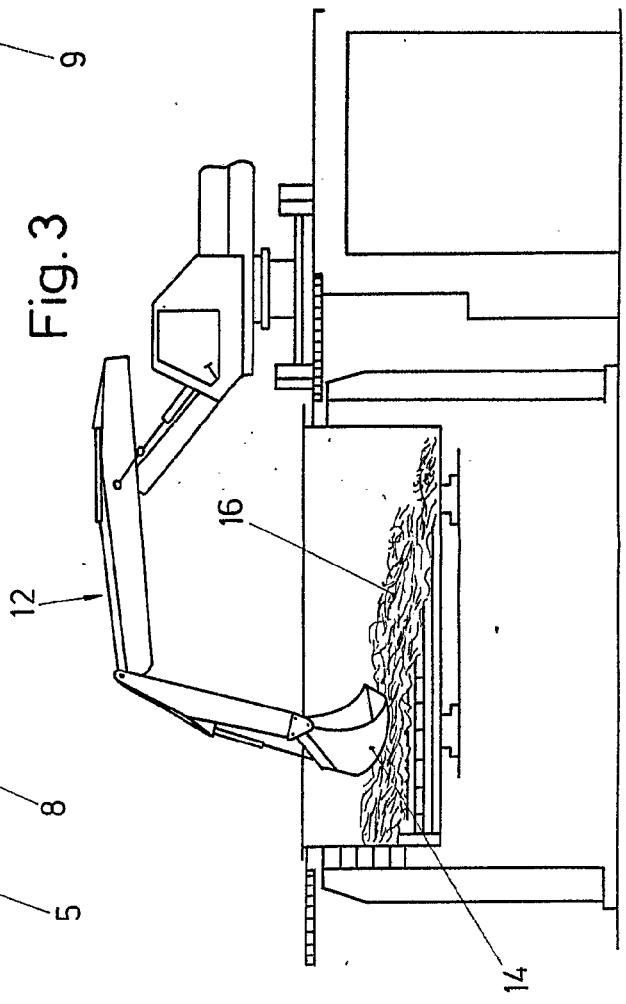
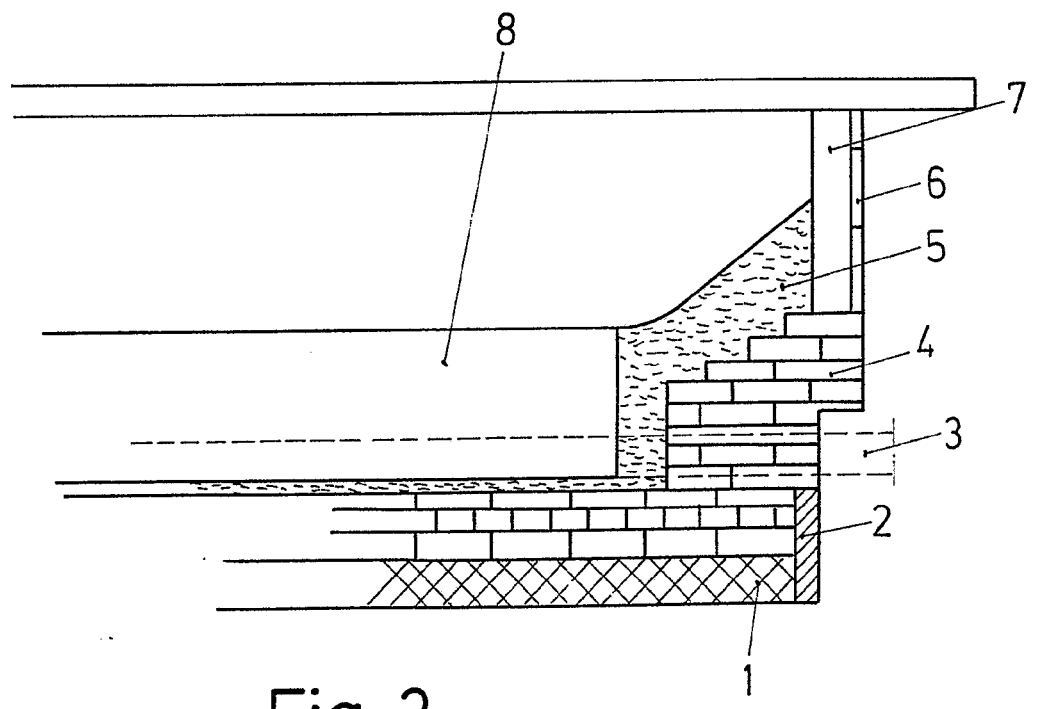
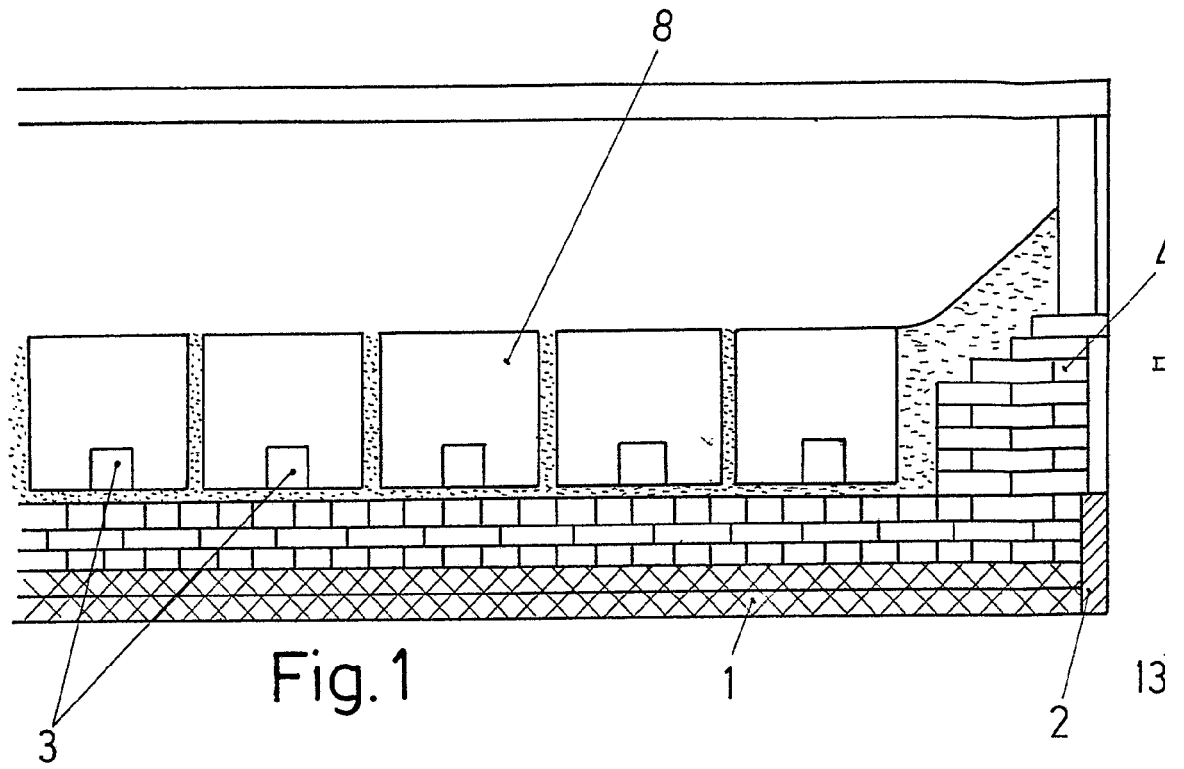


Fig. 4



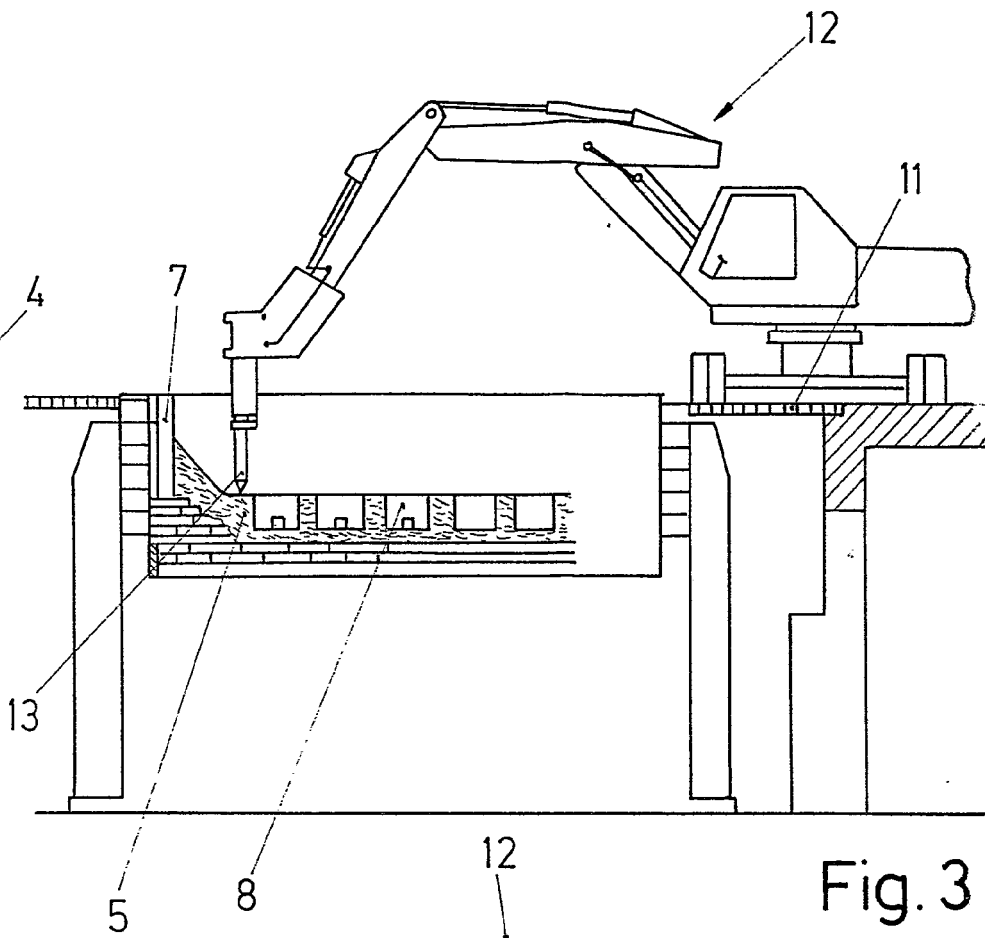
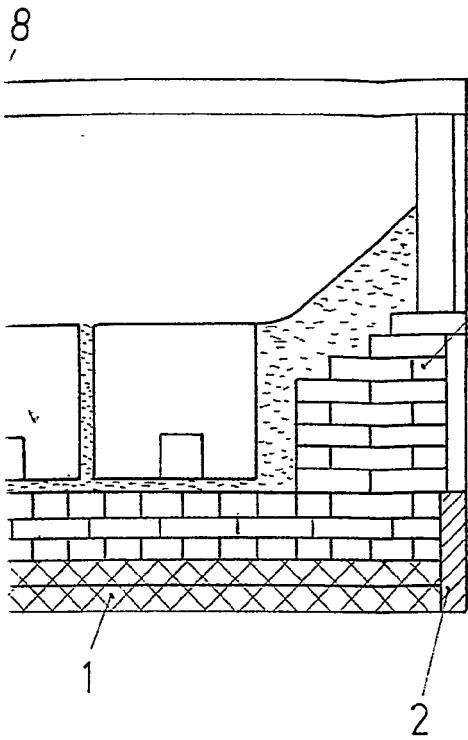


Fig. 3

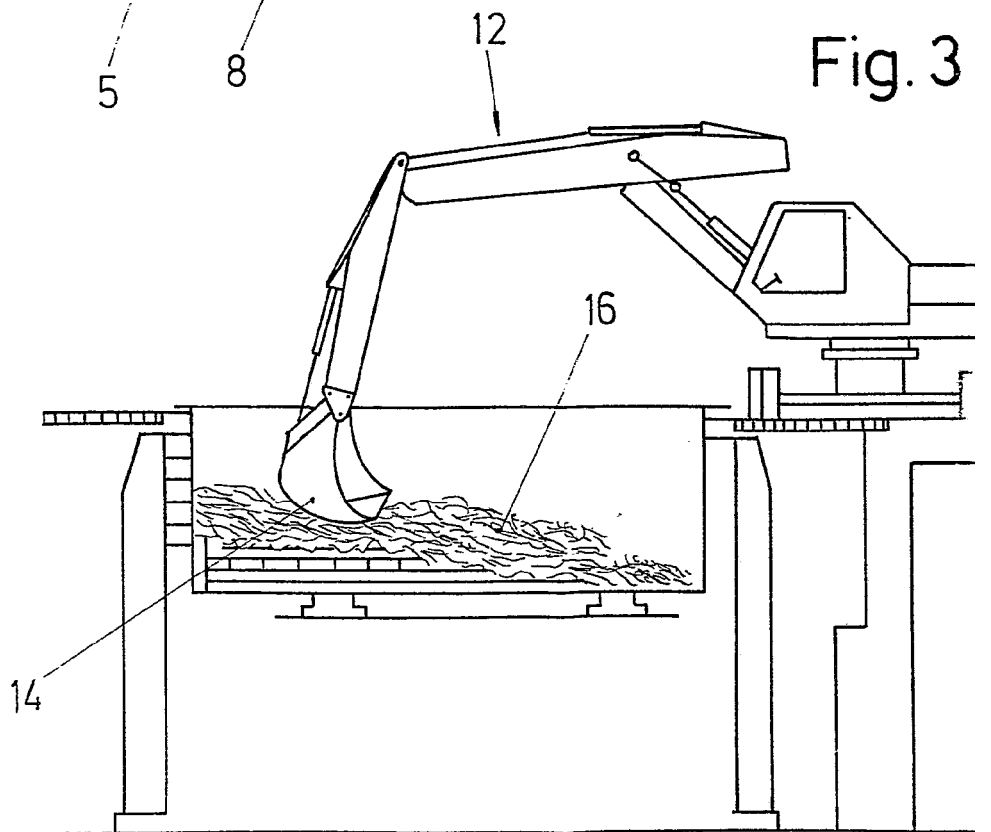
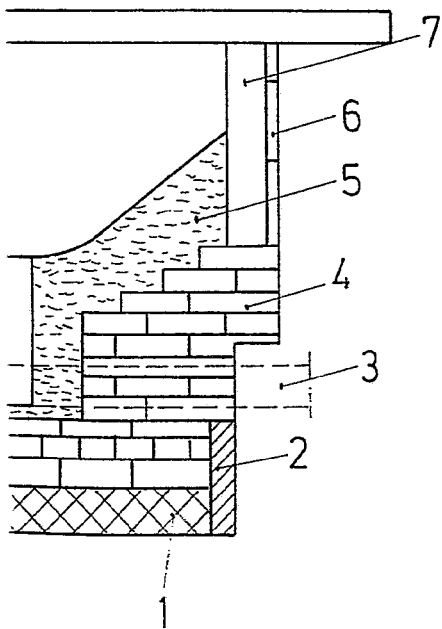


Fig. 4

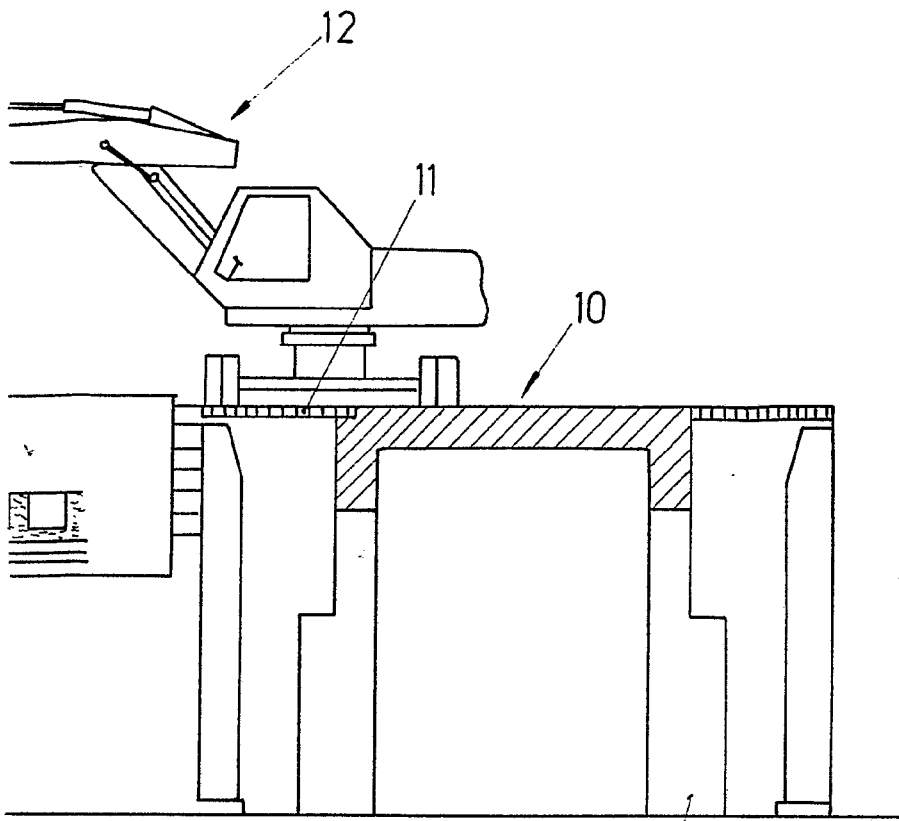


Fig. 3

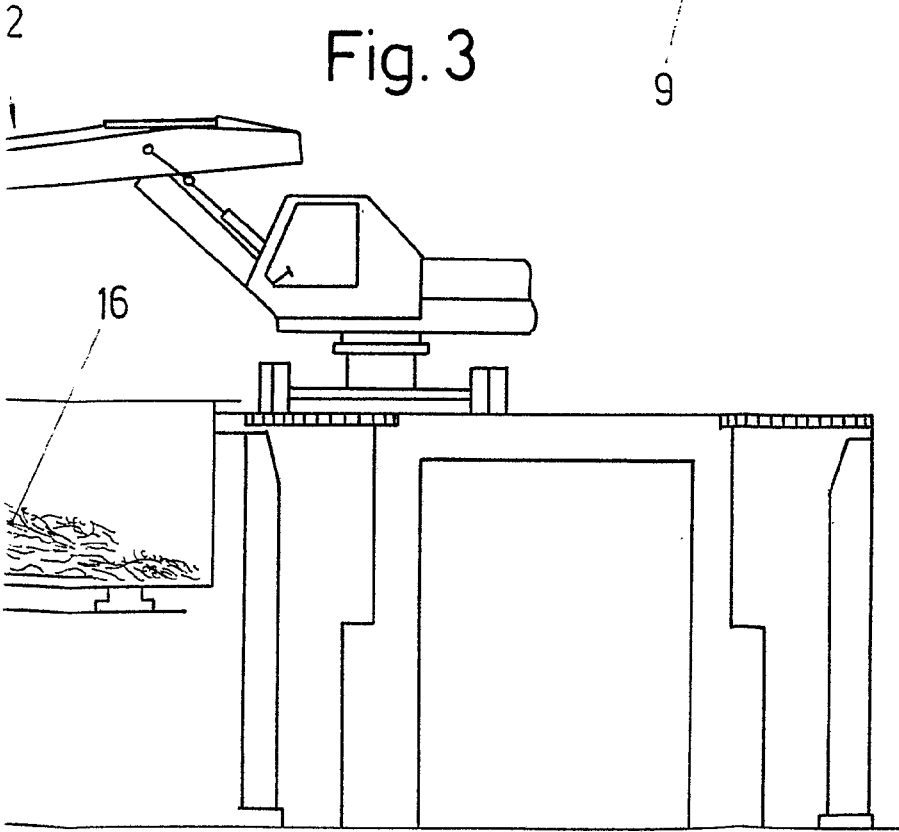
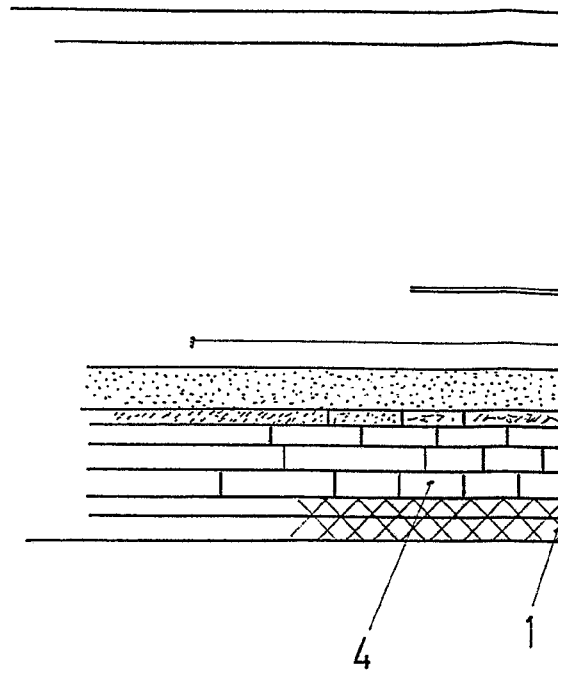


Fig. 4

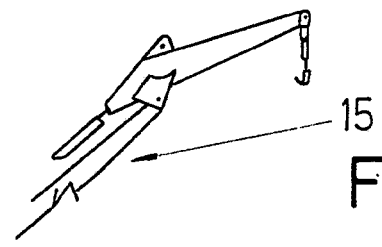


Fig. 6

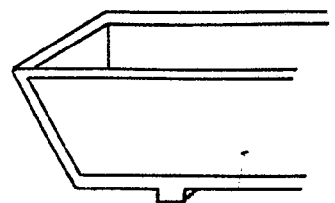


Fig. 7

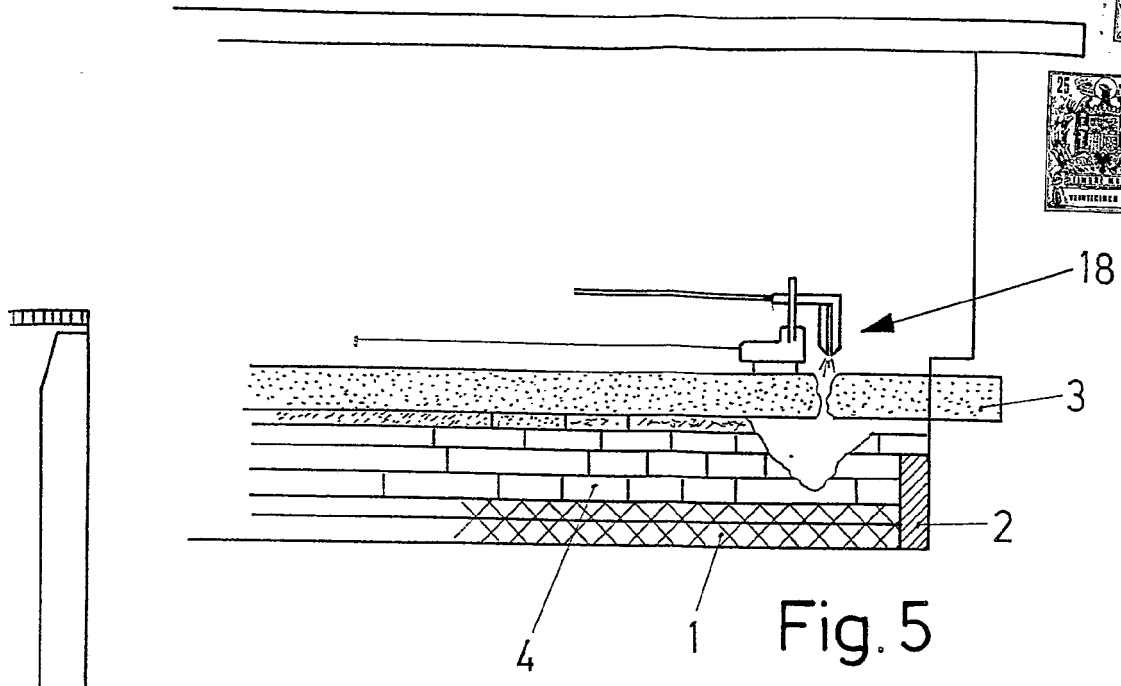


Fig. 5

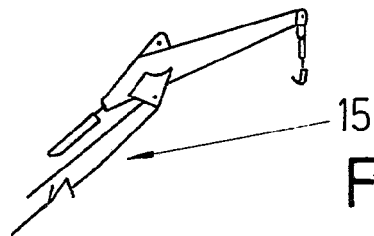


Fig. 6

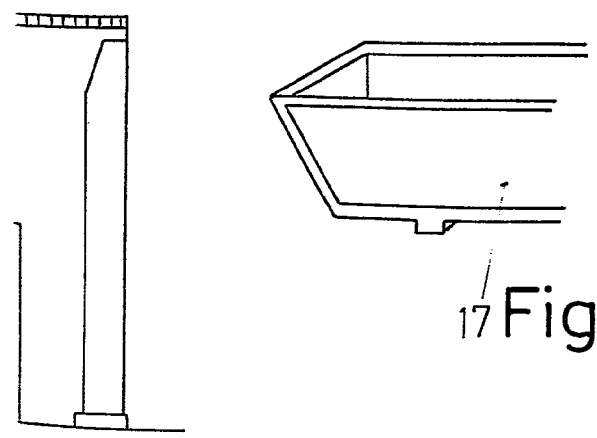


Fig. 7

Escala variable
Madrid
EL Agente Oficial

3 ABR 1978