



ESPAÑA

(19) ES	(11) NÚMERO 449575	(10) A1
	(21) FECHA DE PRESENTACION 5-7-76	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NÚMERO A 5199/75	(32) FECHA 7-7-75	(33) PAIS Austria
---	----------------------	----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL E04B	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION UNA PARED DE EDIFICIO.

(71) SOLICITANTE (S) BAUHUTTE LEITL-WERKE RIEGER-ANLAGENTECHNIK GMBH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Schloss Puchenu, LINZ, Austria

(72) INVENTOR (ES) Walter RIEGER de nacionalidad austriaca el cual ha cedido sus derechos a la compañía solicitante.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU
--

1 El invento se refiere a una pared de edificio, en espe-
cial a una construcción de fachada, a base de elementos de
construcción en forma de placas, por ejemplo, cerámicos, que
se hallan yuxtapuestos y superpuestos.

5 Son conocidos ya revestimientos de fachada para paredes
desnudas de obras nuevas, en los que elementos de construc-
ción en forma de placas, tales como placas de cemento fibro-
so, están fijados en construcciones de soporte o de base.
Tales construcciones de soporte, o bien consisten en enreja-
10 dos de listones fijados sobre la pared desnuda, o bien pue-
den estar constituidas por construcciones de metal ligero,
en las que rieles perfilados de metal ligero están fijados
con tacos en la pared desnuda. En los enrejados de listones
y respectivamente en las construcciones de metal ligero se
15 fijan las placas de fachada con tornillos, o bien se engan-
chan en ellos. Los elementos de construcción en forma de
placas, que forman la fachada propiamente dicha, no son
autoportantes, sino que son sustentados por la construcción
de base. Las construcciones de fachadas de este tipo son
20 complicadas, y su construcción lleva inherente un elevado
gasto de trabajo, puesto que cada uno de los elementos de
construcción de forma de placa, tienen que ser unido fijamen-
te con la construcción de base. El gran número de tacos que
han de ser colocados origina una serie de puntos débiles.
25 Al ser la pared desnuda algo desigual, resulta asimismo di-
fícil conseguir sin trabajo de pulido una fachada exterior
lisa. La adaptación exacta de los elementos de construcción
de forma de placas representa un trabajo complicado y one-
roso.

30 Es conocido asimismo, por ejemplo, a efectos de cons-

1 trucción de una pared divisoria, anclar los elementos de
construcción en ramales de alambre horizontales o vertica-
les, poseyendo los elementos de construcción uniones de ran-
5 la ranura y lengüeta, y encontrándose los ramales de alambre en
la ranura. Los ramales de alambre se sujetan al construirse
la pared del edificio, lo que asimismo representa una gran
mano de obra y costes elevados.

El invento se propone evitar los inconvenientes reseña-
dos, y se pone como meta el crear una pared de edificio a
10 base de elementos de construcción en forma de placas, que
sea apropiada, tanto como fachada distanciada a voluntad de
una pared desnuda, como también para construir paredes divi-
sorias; que sea con preferencia autoportante, es decir, en
la que ya no sea precisa una unión sustentadora con la pa-
red desnuda y, por consiguiente, la utilización de un gran
15 número de puntos de unión, tales como tacos. Una finalidad
especial consiste en poder tender por lo pronto el anclaje
de alambre en toda la altura y respectivamente todo el an-
cho de la pared de la construcción, y después colocar los
20 elementos de construcción en su lugar correspondiente, sin
tener que enhilarlos desde arriba, quedando allí enclavados.

El invento -con el que se resuelve este problema- con-
siste, en una pared de edificio, en especial una construcción
de fachada a base de elementos de construcción en forma de
25 placas, por ejemplo, cerámicos, yuxta-y superpuestos y fija-
dos a varillas o cables tensados, en que los elementos de
construcción están dotados de escotaduras, en las que está
insertada una pieza de cierre que circunda la varilla o el
cable, y que puede enclavarse en al menos uno de los elemen-
30 tos de construcción de forma de placa.

1 Es ventajoso que las varillas o cables estén dispuestos
verticalmente, y que se extiendan por toda la altura de la
pared del edificio o respectivamente de la fachada. Pueden
estar dispuestos dentro o fuera de las escotaduras de los
5 elementos de construcción.

Para la formación de una fachada a cierta distancia de
una pared desnuda, se disponen convenientemente varillas o
cables a una distancia predeterminada de la pared desnuda,
sosteniéndose por medio de elementos de fijación en forma
10 de ganchos.

De acuerdo con una forma de realización ventajosa del
invento, los elementos de construcción en forma de placas
están dotados, en sus extremos contiguos, de escotaduras que
se complementan entre sí, en especial de forma de media ca-
15 ña, en las que se inserta una pieza de cierre de forma de
U, penetrando una leva, prevista en una escotadura, entre
las ramas de la pieza de cierre de forma de U, a la que fi-
ja en su posición.

Otra forma de realización consiste en que los elemen-
20 tos de construcción de forma de placas presentan en un lado
una escotadura de sección transversal de forma de cola de
milano, en la que está insertada con una rama una pieza de
cierre de forma de U, que rodea a la varilla o el cable,
siendo salientes en forma de picos, existentes en la esco-
25 tadura, los que fijan la pieza de cierre en su posición.

Otra forma ventajosa de realización consiste en que
los elementos de construcción de forma de placas presentan
en un lado una escotadura de sección transversal de forma
de cola de milano, en la que está insertada una pieza de
30 cierre con ramas conformadas a manera de cola de milano y

1 preferentemente flexibles, estando la varilla o el cable
abrazados por la pieza de cierre dispuestos fuera de la es-
cotadura.

5 Las escotaduras de los elementos de construcción de
forma de placas están previstas a este respecto, en lo que
se refiere a su extensión en altura, unicamente en la par-
te superior y la inferior, de modo que encontrándose los
elementos de construcción superpuestos, se complementan en
10 cada caso una parte superior y una inferior de una escota-
dura, pudiendo entre dos elementos de construcción super-
puestos ser insertada una pieza de cierre dotada de una
extensión longitudinal h algo mayor que la suma de las pro-
fundidades t_1 y t_2 de las escotaduras que se complementan
entre sí, de modo que entre los elementos de construcción.
15 superpuestos se produce una junta de un ancho predetermi-
nado.

20 La pared de edificio conforme al invento puede estar
conformada también con elementos de esquina, presentando
un elemento de esquina una escotadura de sección transver-
sal sustancialmente circular, destinada a dar acogida a
una pieza de cierre de forma de U que abraza un cable, y
que está fijada en su posición mediante una leva de la es-
cotadura, que penetra entre las ramas.

25 El invento será explicado con más detalle a base de
varios ejemplos de realización representados en el dibujo.
La fig. 1 muestra una sección horizontal a través de una
pared de edificio fijada a una pared desnuda y que sirve
de fachada, habiéndose ilustrado también la configuración
de una esquina. La fig. 2 es una vista correspondiente, si
30 bien a escala reducida. La fig. 3 reproduce una sección se-

1 gún la línea III-III de la fig. 1. En las figs. 4 a 6 se
ha representado una forma de realización modificada, a es-
cala reducida, mostrando la fig. 6 una sección según la
línea VI-VI de la fig. 4. La fig. 7 ilustra una vista in-
5 terior de otra forma de realización modificada de una cons-
trucción de fachada, y la fig. 8 es una sección horizontal
a lo largo de la línea VIII-VIII de la fig. 7. La fig. 9
muestra una sección según la línea IX-IX de la fig. 8, y
la fig. 10, la pieza de cierre vista en perspectiva.

10 En la fig. 1 se ha designado con 1 una pared desnuda,
estando dispuesto a una distancia "a" de la misma un revestimiento de fachada consistente en elementos 2 de forma de
placas. Los elementos de construcción 2 consisten en pla-
cas de cerámica dotadas de cavidades y respectivamente agu-
15 jeros 3, y que se alinean unas junto a otras, y unas enci-
ma de otras. En la separación predeterminada con respecto
a la pared desnuda 1, se hallan tensados en sentido verti-
cal cables 4, a saber, entre el fundamento y la construc-
ción de tejado. Elementos de sujeción 5 de forma de gan-
20 chos están fijados con tacos 6 a la pared desnuda, abrazan-
do el gancho al cable sin arrastre de forma, o sea, que
exclusivamente sujeta al cable, sin sustentarlo. Los extre-
mos contiguos de dos elementos de construcción 2, 2' de
forma de placas, están dotados de escotaduras 7, 7' de for-
25 ma de media caña, que se complementan entre sí, escotadura
en la que es insertable una pieza de cierre que se adapta
al contorno exterior de la escotadura circular, y que abra-
za al cable 4, habiendo sido designada con 8. Una leva 9
existente en el fondo de la escotadura 7 penetra entre las
30 ramas de la pieza de sujeción 8 de forma de U, y la fija

1 en su posición. La parte de esquina del elemento de cons-
trucción 2 posee una escotadura 10 de sección transversal
sustancialmente circular, en la que del mismo modo está
5 insertada una pieza de cierre 8, que abraza al cable 4' de
la esquina. También aquí está prevista una leva de reten-
ción 9, que penetra entre las ramas de la pieza de cierre
8. El cable 4' de la esquina está asegurado adicionalmente
por un gancho de sujeción 5', para que no pueda desviarse.
10 En la fig. 2 se aprecia que los elementos de construcción
2, 2', 2" están dispuestos sin corrimiento recíproco, es
decir, con juntas de tope continuas en sentido vertical.
Tal como puede verse en la fig. 3, los elementos de cons-
trucción están superpuestos en forma resistente a la pre-
sión. Las partes inferiores de los elementos están confor-
15 mados con una acanaladura 11 en la parte exterior.

En la forma de realización conforme a las figs. 4 a 6
están previstos elementos de construcción 12, 12' de forma
de placas, que se hallan yuxta y superpuestos. En la cara
exterior de la pared desnuda están tensados nuevamente ca-
20 bles 4 en sentido vertical, que sostienen los elementos de
construcción 12, 12' de forma de placas, que forman la edi-
ficación.

En la forma de realización representada, los elementos
de construcción de forma de placas están dotados en su la-
25 do interior de escotaduras 13 de sección transversal en
forma de cola de milano, que presentan salientes 14 y 15 de
forma de picos. Las piezas de cierre 16 que abrazan los ca-
bles tienen nuevamente forma de U, adaptándose la forma de
las ramas al contorno de la escotadura 13 de forma de cola
30 de milano.

1 Una vez insertadas las piezas de cierre, penetra el
pico 14 entre las ramas de la pieza de cierre 16, y el pi-
co 15, en una entalladura 17. Los elementos de construcción
5 12, 12' de forma de placas conforme a la fig. 4 se pueden
colocar, al igual que los conforme a la fig. 2, con juntas
continuas, pero debido a su división, es decir, a ser la
misma la distancia respecto al eje, se pueden disponer tam-
bién con juntas corridas entre sí, tal como puede verse en
la fig. 5.

10 Entre las filas horizontales de los elementos 12, 12'
se pueden insertar piezas a prueba de presión. La edifica-
ción es autosustentante.

15 En la forma de realización conforme a la fig. 7 hasta
la 10, elementos de construcción 19, 19' dotados de esco-
taduras 13 de sección transversal en forma de cola de mila-
no, tal como ha sido representada en la fig. 4, están su-
perpuestos de tal modo, que entre los elementos 19 super-
puestos se forma una junta de asiento 20, dotada de un an-
cho determinado.

20 Para tal fin, la escotadura 13 de forma de cola de mi-
lano se extiende tan solo a lo largo de una profundidad de-
terminada t_1 en la parte inferior, y a lo largo de una pro-
fundidad determinada t_2 en la parte superior. En la parte
25 central del elemento de construcción 19, designada con 21,
no existe escotadura. Antes de que a una hilera inferior de
elementos de construcción 19' de forma de placas siga una
hilera superior 19, se inserta en cada parte superior de
una escotadura 13 de forma de cola de milano una pieza de
30 cierre 22, cuya altura h es algo mayor que la suma de t_1 y
 t_2 , correspondiéndose la diferencia $h - (t_1 + t_2)$ con el

1 ancho de la junta 20.

Tal como se puede apreciar en la fig. 9, la pieza de cierre 22 puede estar dotada de ramas flexibles 23, de modo que existe un arrastre de fricción adicional.

5 A pesar de que en la descripción precedente y en los dibujos se ha representado la forma de realización preferente del invento, con cables tensados en sentido vertical, puede cualquier perito en la materia apreciar que la idea del invento es aplicable también con cables o varillas dis-
10 puestos en sentido horizontal. Para este fin basta con girar la construcción conforme a la fig. 4 noventa grados en el sentido de las agujas del reloj. En este caso, no obstante, no es autosustentadora ya la construcción de fachada, sino que cada elemento suelto de forma de placa cuelga
15 de dos cables o varillas tensados en sentido horizontal.

Las juntas en torno de los diversos elementos de construcción de la edificación conforme al invento no necesitan estar hermetizadas contra agua de lluvia penetrante, ya que ésta puede escurrir libremente a lo largo de la cara interior de la fachada, mientras que la humedad puede secarse
20 gracias a la ventilación natural posterior.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

25 1. Una pared de edificio, en especial una construcción de fachada, a base de elementos de construcción en forma de placas, por ejemplo, cerámicos, que se hallan yuxtapuestos y superpuestos y fijados sobre varillas o cables
30 tensados, caracterizada porque los elementos de construcción están dotados de escotaduras, en las que está inser-

1 tada una pieza de cierre que abraza la varilla o el cable,
y que es clavable en al menos uno de los elementos de cons-
trucción de forma de placas.

5 2. Una pared de edificio de acuerdo con la reivindica-
ción 1, caracterizada porque las varillas o cables están dis-
puestos en sentido vertical, extendiéndose por toda la altu-
ra de la pared del edificio o de la fachada.

10 3. Una pared de edificio de acuerdo con las reivindi-
caciones 1 ó 2, caracterizada porque las varillas o los ca-
bles están dispuestos dentro o fuera de las escotaduras de
los elementos de construcción.

15 4. Una pared de edificio de acuerdo con las reivindi-
caciones 1 a 3, caracterizada porque, en sus extremos conti-
guos, los elementos de construcción de forma de placas es-
tán dotados de escotaduras de forma en especial de media
caña, que se complementan entre sí, y en las que está inser-
tada una pieza de cierre de forma de U, penetrando una leva
prevista en una escotadura, entre las ramas de la pieza de
cierre de forma de U, a la que fija en su posición.

20 5. Una pared de edificio de acuerdo con las reivindi-
caciones 1 a 3, caracterizada porque, en un lado, los ele-
mentos de construcción de forma de placas presentan una es-
cotadura de sección transversal en forma de cola de milano,
en la que está insertada una pieza de cierre de forma de U
25 con una de sus ramas, pieza que abraza la varilla o el ca-
ble, fijando salientes de forma de picos, existentes en la
escotadura, a la pieza de cierre en su posición.

30 6. Una pared de edificio de acuerdo con las reivindi-
caciones 1 a 3, caracterizada porque, en un lado, los ele-
mentos de construcción de forma de placas presentan una es-

1 cotadura de sección transversal en forma de cola de milano,
en la que está insertada una pieza de cierre con ramas en
forma de cola de milano y preferiblemente flexibles, encon-
trándose fuera de la escotadura la varilla o el cable abra-
5 zados por la pieza de cierre.

7. Una pared de edificio de acuerdo con una cualquie-
ra de las reivindicaciones 1 a 6, destinada a formar una
fachada a cierta distancia de una pared desnuda, caracteri-
zada porque las varillas o cables están dispuestos a una
10 distancia predeterminada con respecto a la pared desnuda,
y porque están previstos elementos de fijación de forma de
ganchos, para fijar las varillas o cables separados de la
pared desnuda.

8. Una pared de edificio de acuerdo con una cualquie-
15 ra de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque, con
relación a su extensión en altura, las escotaduras de los
elementos de construcción de forma de placas están previs-
tas tan solo en la parte superior y la inferior, de modo
que al estar superpuestos los elementos de construcción,
20 en cada caso una parte superior y una inferior de una esco-
tadura se complementan, y porque entre dos elementos de
construcción superpuestos es insertable una pieza de cie-
rre de una extensión longitudinal algo mayor que la suma
de las profundidades de las escotaduras que se complemen-
tan entre sí, de modo que entre los elementos de construc-
25 ción superpuestos se produce una junta de un ancho prede-
terminado.

9. Un elemento de esquina para la construcción de
una pared de edificio de acuerdo con las reivindicaciones
30 1 a 8, caracterizado porque está dotado de una escotadura

1 de sección transversal sustancialmente circular, destinada
a acoger una pieza de cierre de forma de U, que abraza un
cable, y que está fijada en su posición por una leva que
penetra entre las ramas.

5 10. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: UNA PARED DE EDIFICIO.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 5 de Julio de 1976
BERNARDO UNGRIA

P.P.



15

20

25

30

FIG.1

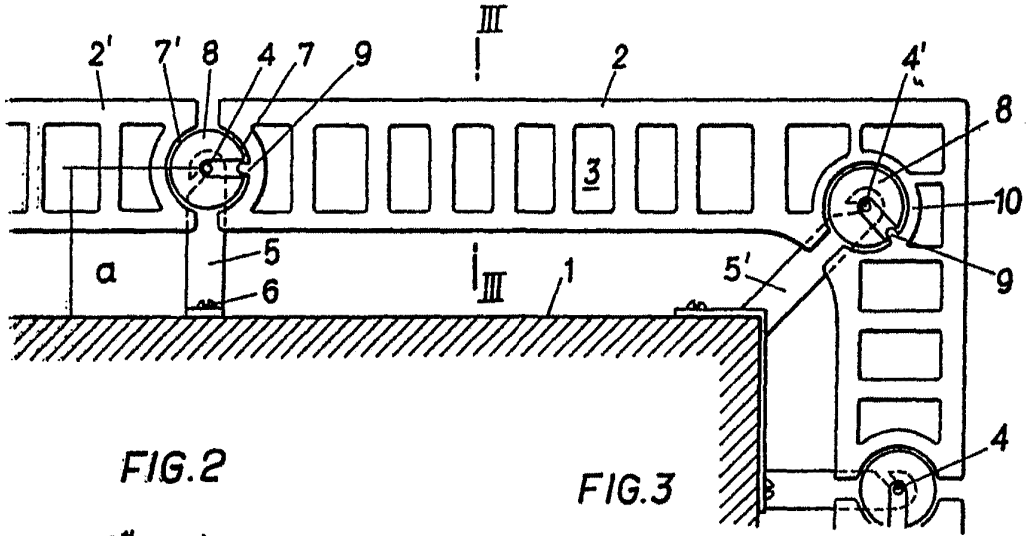


FIG.2

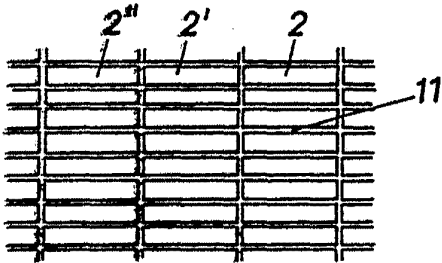


FIG.3

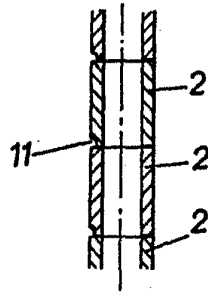


FIG.4

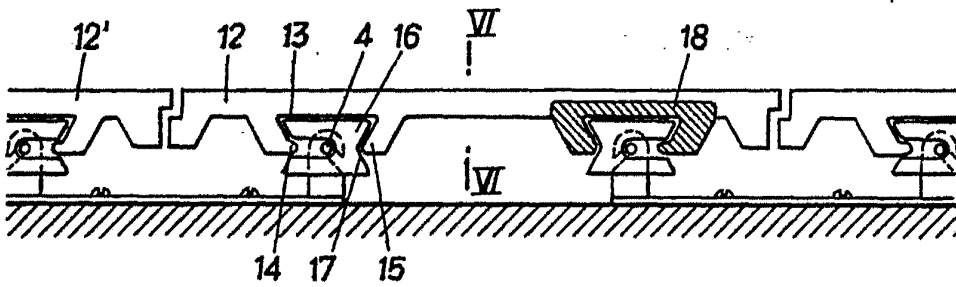


FIG.5

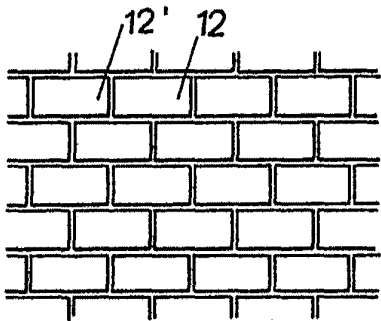
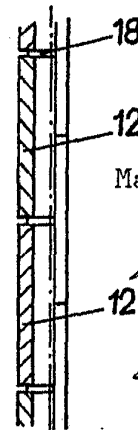


FIG.6



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 5 Julio 1976
 BERNARDO UNGRIA
 P.E.

FIG. 7

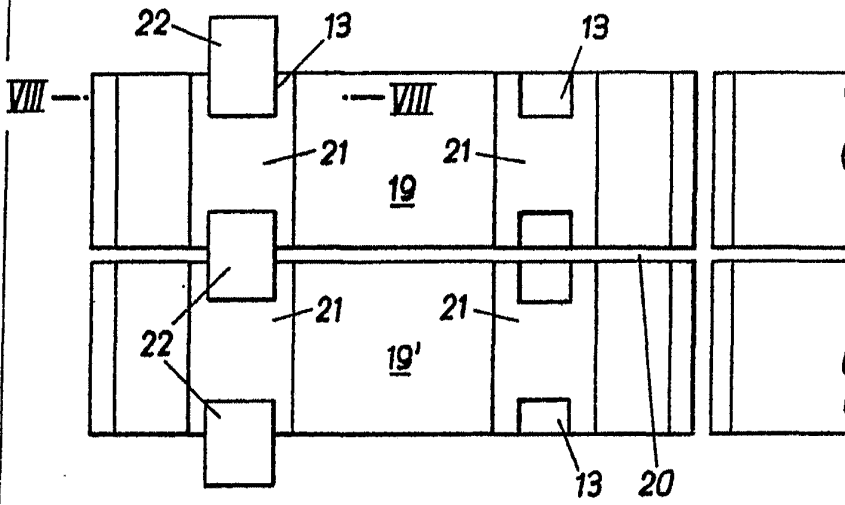


FIG. 8

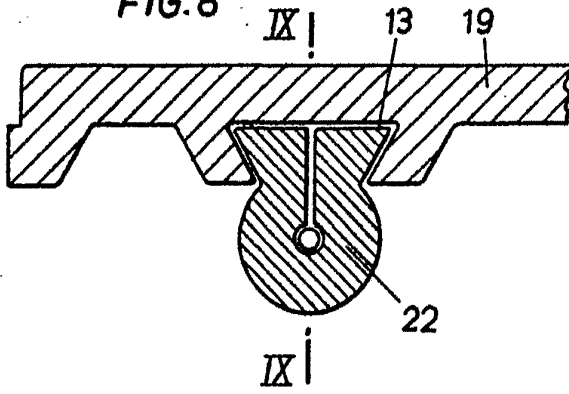


FIG. 9

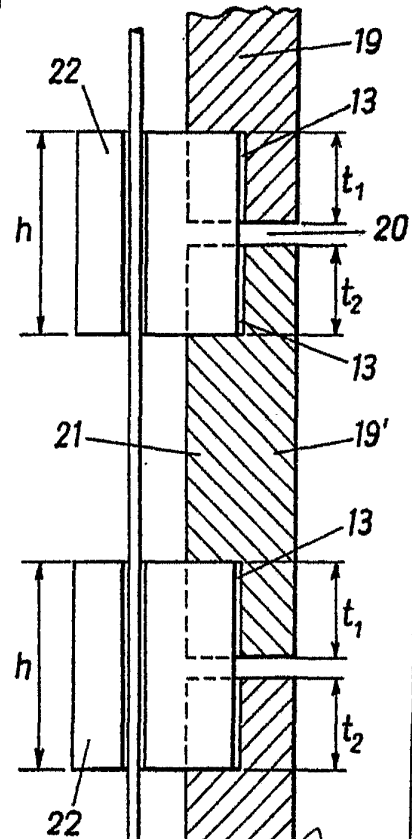
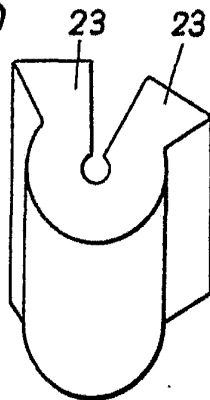


FIG. 10



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 5 de Julio de 1976
 BERNARDO UNGERIA
 P.d.