

5 plo, la distancia y posición de las caras laterales.
Esta variabilidad así limitada del molde obliga a cons-
truirlo especial siempre que varían las dimensiones o
forma de las caras de dichas piedras, baldosas, etc.,
conforme a las exigencias, distintas cada vez, de la
10 técnica de la construcción. Esto encarece, natural-
mente, el coste de fabricación de tales piedras y bal-
dosas.

15 El presente invento se funda, por consi-
guiente, en el problema de habilitar un molde variable
en todas sus dimensiones y formas, esto es, en que no
sólo puedan cambiar anchura, longitud y altura, sino
también la relación angular de las caras, la forma
de éstas, los radios de curvatura de los elementos ar-
queados, etc.



20 Según el invento, esto se consigue me-
diante un fondo preparado sobre un bastidor portátil,
provisto de molde superficial variable, y con dimen-
siones de ajuste también variable, sobre el cual se
levanta una caja desplazable cuyas dimensiones corres-
25 ponden a la formación superficial de las caras que ha
de llevar el elemento de construcción, variables asimis-
mo, e intercambiables total o parcialmente.

30 Con un fondo o plantilla constituido así,
conforme al invento, por diversas superficies, merced
a la forma de estas superficies y a la propiedad que
tienen de fijarse, pueden moldearse las caras del elemen-
to de construcción fácil y rápidamente, en la forma que
convenga, por ejemplo, arqueadas, planas, en ángulo,
con cuadrícula o filiteadas, etc. El tamaño del
35 fondo limita aquí las dimensiones de la base del elemen-

40

to, y las que corresponden a anchura, longitud y altura se establecen fijando la caja del molde. Esta caja, que se coloca sobre el fondo, determina por su parte, mediante su fijación simétrica o asimétrica, no sólo la cara basal, sino también la configuración material ulterior del elemento. Como es en sí desplazable, el cuerpo moldeado puede tener las dimensiones que se quiera, sin necesidad de accesorios ni piezas suplementarias.

45



22

50

Para dar forma a las caras separadamente, se utilizan, conforme a otras modalidades del invento, piezas intercambiables y susceptibles también de desplazamiento, que se utilizan cuando las caras no quedan ya formadas por la estructura de las superficies del molde.

55

Con un solo molde como el del invento es posible, por consiguiente, fabricar elementos de construcción con todas sus caras y dimensiones distintas, adaptadas total o parcialmente al destino y al uso de cada uno de ellos, así como a su resistencia estática. Empleando estos moldes disminuyen en consecuencia los gastos de almacenaje de los moldes en las empresas dedicadas al moldeo de elementos de este género.

60

Además, el molde, por su estructura, puede construirse rápida y fácilmente, y permite extraer sin dificultad el elemento de construcción ya terminado; además, las piezas complementarias pueden intercambiarse fácilmente.

65

En los dibujos adjuntos se representan varios ejemplos de ejecución de moldes conforme al invento, apropiados para fabricar piedras y baldosas ar-

tificiales y otros objetos moldeados, indicando:

La figura 1, una piedra o viga hueca.

70 La figura 2, una baldosa de remate con viga suplementaria de suspensión.

La figura 3, una baldosa de cubrimiento como elemento ejemplar para techos y tejados, como se representan en las figuras 3a y 3b.

75 Estas figuras permitirán explicar la estructura de los moldes conforme al invento, para piedras y baldosas artificiales de este género.



80 Las figuras 4 a 12 muestran un molde para la piedra de construcción según la figura 1. Las figuras 13 a 16, un molde para la plancha o losetas de remate como en la figura 2, y las figuras 17 a 28, un molde para una baldosa de cubrimiento como la de la figura 3.

Separadamente indican:

85 La figura 4, una vista de frente de un molde para fabricar una piedra de construcción conforme a la figura 1.

La figura 4a, un goniómetro para fijar el fondo que ha de insertarse en el molde de la figura 4, en corte transversal y en elevación.

90 La figura 4b, un instrumento de medición para fijar la caja sobre el fondo, en corte transversal y en elevación, igualmente para insertar en el molde de la figura 4.

La figura 5, media sección longitudinal de este molde por la línea 1-1 de la figura 8.

95 La figura 6, una sección transversal por la línea II-II de la figura 8.

La figura 7, una sección transversal

por la línea III-III de la figura 8.

100 La figura 8, media planta o proyección horizontal del molde.

La figura 9, una proyección horizontal de la pared anterior de la caja del molde.

Las figuras 10, 11, 12, pormenores del molde, según aparecen en la figura 4.

105 La figura 13, media sección longitudinal de un molde para la baldosa de remate conforme a la figura 2.

La figura 14, media sección transversal por la línea V-V de la figura 13.

110 La figura 15, una proyección horizontal parcial del molde según figura 13.



22

La figura 16, una sección longitudinal parcial por la línea IV-IV de la figura 13.

115 La figura 17, una sección longitudinal del molde para loseta arqueada según figura 3.

La figura 18, una sección longitudinal del molde para una loseta análoga, no arqueada, sino plana.

120 La figura 19, una sección transversal por la línea VI-VI del molde según figura 17.

La figura 20, una sección transversal por la línea VII-VII del molde según figura 18.

La figura 21, media proyección horizontal o media planta de molde.

125 La figura 22, el tabique de las figuras 17 o 18, a mayor escala.

Las figuras 23-26, partes distintas del tabique conforme a la figura 22.

La figura 27, media elevación poste-

130 rior del tabique, por la línea VIII-VIII de la figura 22; y

La figura 28, pormenores de las uniones de este tabique con los tableros laterales.

El molde para fabricar una piedra o viga hueca conforme a la figura 1, se construye a tal fin de chapa de hierro o material análogo, y consta del bastidor inferior, rectangular y rígido, compuesto de dos hierros 1 en Γ , como travesaños, y dos hierros 2 en \perp como largue-
135 ros, pudiendo hacerse fácilmente desmontable. Este bas-
tidor lleva cuatro tornillos de fijación 3 con la viga

140 4 y la tabla de centraje 5 para colocar los tableros que
sirven de fondo 6, sobre el cual se coloca la caja 7, de dos
piezas, abierta por arriba y por abajo, y susceptible de
fijarse por medio de la varilla corrediza 8 en la posi-
145 ción transversal que en cada caso convenga sobre los
tableros 6. Estos, para reforzarlos y evitar la flexión
llevan nervios 28. Para hacer los jabalcones y largue-
ros como piedras huecas, con muescas y nervios, se inser-
ta en la caja partida 7 la guarnición 11.

150 Para facilitar la carga y traslado del
molde, los travesaños 1 llevan orificios 9 o asas 10.

El montaje del molde es como sigue:

Sobre el bastidor se fijan los torni-
llos 3, dispuestos a modo de tuercas en una caja de los
travesaños con la cabeza 13 firme en el extremo del vás-
155 tago rectangular, según la posición angular que quiera
darse a los tableros 6. Luego, se coloca sobre la
punta redonda 14 que sobresale del extremo cuadrado, la
capota 15, por debajo de la cual pueda desplazarse el
160 tornillo, con la viga 4 articulada a ella. A con-
tinuación se colocan los tableros 6 sobre la ta-

bla de centraje 5, y las vigas 4 se ajustan desde luego con su superficie de apoyo para los tableros 6 en el mismo plano que sus caras inferiores, con el fin de procurar a éstos el debido asiento. Para que no se corran lateralmente en el eje longitudinal del molde sobre las vigas 4, los tableros llevan en sus extremos un tope 16.

Mediante la superficie articulada 17, los tableros 6 pueden apretarse en la superficie de contacto o girar sobre su centro angular pudiendo situarse o ajustarse así según cualquier ángulo necesario. Para mantenerlos juntos en forma deslizable, no sólo por su peso, uno de ellos lleva por ambos lados un perno 18, que entra en una cápsula correspondiente 19 del otro tablero, de suerte que

ambos quedan también asegurados por sus extremos en la posición conveniente (figuras 10, 11). Por encima de la cápsula 19 se engancha el estribo 20, provisto de una rebaba 20a que evita el resbalamiento, y que se aprieta mediante la cuña 21 contra el gancho 22 del travesaño del bastidor, comprimiendo los tableros sobre éste para que no se corran.

Antes de apretar bien la cuña 21, se ajustan con ayuda de goniómetros (figura 4a), que se insertan en la ranura 23 y cuya escala corta la línea angular 24 del arco de círculo 25, los ángulos necesarios de los tableros 6 con los tornillos de fijación. 3.

El goniómetro consta, como muestra la figura 4a, de un pie 301, que puede insertarse con guías 503 en la ranura 23. Para facilitar el manejo del goniómetro, sirve un mango 302. El 0 de la escala angular 304 se calcula de modo que en la posición mas plana de los tableros 6 coincida con la línea angular 24.

Después de este ajuste angular exacto,

195) se coloca la caja partida 7 sobre los tableros 6. Esta
caja, que por medio de sus lados superpuestos 26 puede
alargarse o contraerse según la altura necesaria de los
jabalcones o vigas fabricadas, se sujeta bien antes por
medio de la unión de cuña 27 a la dimensión que convenga.

200 El ajuste exacto de esta caja 7, que lleva
arriba nervios como refuerzo, sobre los tableros 6,
se consigue por medio de un instrumento de medición que
con su pie se inserta en la ranura 29.

205 En la figura 4b se representa este instru-
mento. Consiste en un pie 210, con guías 305 mediante las
cuales entra el aparato en la ranura 29. Para facilitar
el manejo lleva un mango 306. En la escala vertical
307 hay otra horizontal 308, que corre en sentido verti-
cal. Por medio de un tornillo de fijación 309, esta es-
cala puede fijarse en la posición conveniente. La lí-
nea de) de la escala horizontal de este instrumento de
medición se halla exactamente en la perpendicular del pun-
to angular de los tableros 6, y el 0 de la escala verti-
cal 307, coincide con el vértice de las superficies inte-
riores de los tableros 6. Por medio de este instrumento
de medida pueden leerse las distancias -a- y -b-, así como la
altura de la caja del molde, y por este medio a la vez
el espesor de la piedra de construcción conforme a la fi-
gura 1, que puede así ajustarse exactamente.

210
215
220 Después de este ajuste, las varillas de
contención 8 de la caja 7 se arriman y sujetan con su unión
de cuña 30. Mediante estas varillas 8, la caja 7 se
mantiene sobre los tableros 6 (fondo del molde) en posi-
ción invariable en dirección transversal; por sus extre-



225 mos han de conformarse de modo que la caja 7 no se salga al sufrir el molde algunas sacudidas. Las caras de sus lados longitudinales no necesitan ser verticales, sino que pueden acusar cierta inclinación, por ejemplo, las de bridas de vigas o jabalcones.

230 Para cerrar inferiormente la caja 7 por sus caras delanteras, sirven los dos costados superpuestos 31, a ambos lados de los frentes de los tableros 6, de modo que en cualquiera posición angular del fondo del molde quede sobre éste un espacio hueco cerrado por todas partes para fabricar las vigas o jabalcones según la figura 1, con los límites necesarios. Estos dos costados 31 impiden además que la caja 7 se desplace a lo largo del eje longitudinal del molde.



240 Para abrir asas en las vigas o jabalcones pueden montarse en las espigas 32 de los tableros 6 unas cajas 33 para los huecos de tales aberturas.

245 Además de la guarnición 12 para hacer escotaduras, por ejemplo, para las vigas suplementarias de suspensión de la placa de remate conforme a la figura 2, que se apoya con los ganchos 34 y las cajas 35 en la cara longitudinal 36 de la caja 7 del molde, con los ganchos 37 se suspenden las cazoletas retraibles 39 y son ellas toda la guarnición 11, con el fin de hacer las vigas y jabalcones como piedras huecas. Las cajas 35 proporcionan además ranuras que aquí sirven, por ejemplo, para la unión flexible entre la placa de remate y sus vigas suplementarias de suspensión.

250 Para leer el espesor de los largueros o jabalcones que han de fabricarse, las superficies interiores de la caja del molde llevan una escala, conforme indica la figura 4.

Con el fin de extraer el larguero o jabalcón terminado, las uniones de cuña 30 del molde se sueltan; luego, en la mayoría de los casos puede levantarse la caja 7, sin necesidad de soltar su unión de cuña 27, sacando a continuación el larguero o jabalcón.

260

El molde para fabricar la baldosa de remate con vigas suplementarias de suspensión, que se hace de chapa de hierro o material análogo, consiste asimismo, como muestran las figuras 13 a 16, en un bastidor rígido inferior, rectangular, con dos hierros 101 en T como largueros y dos hierros 102 en E como travesaños.

265



Sobre este bastidor, que ha de construirse fácilmente desmontable, se colocan los tableros de fondo 103. Estos tableros pueden tener hierros en U o en T, y eventualmente insertarse en escotaduras o muescas de los largueros en T, para evitar corrimientos en sentido transversal o longitudinal, y hacer más consistente aún todo el molde. Luego se colocan sobre los tableros 103 del fondo los tableros laterales 104, de modo que con sus extremos queden entre bridas de hoja compuestas de dos láminas 105 aplicadas a los extremos de ambos largueros 101, con lo que los tableros laterales se mantienen en su posición vertical. Metiendo la cuña 106 y apretándola, los tableros de fondo 103 quedan apretados sobre el bastidor por los tableros laterales 104.

270

22

275

280

Como hay asas 107 en ambas láminas 105, los dos tableros laterales sirven así, por estar firmemente acuñados con el bastidor, tanto para reforzar y dar rigidez al bastidor cuando el molde se transporta a mano o por una grúa, como para hacerle resistente a otros esfuerzos.

285

Para reforzar lateralmente y evitar flexiones, los tableros laterales 104 tienen la forma de hierros en U, y los tableros de fondo 108 llevan unas aplicaciones 108 en que se apoya el reborde inferior de los tableros laterales 104, para asegurar la anchura interior exacta del molde, que se tiene además por la inserción ya mencionada de los tableros laterales entre las hojas 105 de los extremos de los largueros del bastidor, y por el tabique 109.



La longitud y anchura del bastidor se determina por la anchura de las caras del molde. La longitud del molde y de los tableros laterales 104 se calculan con arreglo a la distancia mayor que pueda haber entre las vigas de techo o jabalcones, si no se quiere disponer de guarniciones adecuadas, y pueden hacerse con los tabiques 109, libres por ambos lados, y susceptibles de ajustarse y correr entre los tableros laterales, toda clase de losetas para distancias menores entre vigas de techo o jabalcones.

Una vez colocados y bien acañados los tableros laterales, se ajustan los tabiques 109 para las losetas que han de fabricarse con arreglo a la distancia indicada entre vigas o jabalcones. Para ajustar exacta y rápidamente estos tabiques, a la distancia debida, la cara 113 de la parte 110 del molde lleva una raya 111, con la que, relacionada con la escala 112 de la superficie interior de los tableros laterales 104, puede leerse desde luego cualquier distancia entre los rebordes inferiores de las vigas de techo o jabalcones, y ajustarse exactamente a la vez los tabiques.

La parte 110 del molde, cuya superficie

315

113 corresponde a la inclinación de las bridas que en cada caso presenten las vigas o jabalcones, y cuya superficie lateral curva 114 se ajusta al arco que describe la loseta al colocarse sobre las bridas inferiores de dichas vigas de techo o jabalcones, se suspende por medio de un gancho 115 que pasa a través de una ranura del tabique 109, al que se sujeta así firmemente. En esta parte del molde se monta la parte 116, que representa el molde para fabricar las vigas de suspensión suplementarias previstas a ambos lados de la loseta de remate.

320



325

22

Para que esta parte 116 del molde guarde siempre la distancia debida al fondo, debe descansar siempre sobre la varilla horizontal 117 de la pieza de limitación 110, pues ésta cambia de figura y de altura según el perfil de la viga de techo o jabalcón; por consiguiente, se mantiene por medio del perno 118 en la ranura 119, con movimiento libre en su posición de altura, aunque puede fijarse por la cuña 120 en el punto que convenga del tabique 109. Para que al llenar esta parte 116 del molde con hormigón, por ejemplo, no pueda salirse de la ranura abierta 119, sirve la cubierta 121. La limitación lateral de la parte 116 del molde está formada por la cara lateral 122 del tabique 109. Para unir las vigas suplementarias de suspensión con la cubierta, según la figura 2, en la parte 116 del molde se disponen unas aberturas 123, por las que pasa, por ejemplo, alambres de hierro con los cuales se efectúa dicha unión antes de cargar el hormigón o material análogo en dicha parte 116. A fin de facilitar el proceso, la parte 116 del molde se divide mediante el tope 124 para no poder insertar esta parte 125 hasta introducir la unión flexible. Para que la parte

330

335

340

116 del molde, al cargar el hormigón o material análogo
350 no se curve, esto es, para que su sección 125 quede des-
cansando sin correrse, se utilizan los nervios 126.
Estos nervios tienen en las caras laterales 122 otra confor-
mación distinta, como puede verse en el nervio 127; éste se
encuentra hasta la mitad en la parte 125, para poder acer-
355 car la cara interior 128 todo lo posible al tabique 109, se-
gún la altura de la parte 116, con objeto de mantener la
distancia entre las caras 110 y 128 dentro de los límites
apetecidos.

El tabique 109 descansa con sus bridas 129,
360 que abrazan la brida superior 130 de los tableros latera-
les 104, sobre estos mismos tableros, y los sujeta con el
tope 131 en su posición. Con ayuda de una sujeción de cuña
132, las bridas 129 y 130, y con ellas el tabique, quedan
así con los tableros laterales bien unidos sin posibili-
365 dad de desplazamiento. Para poder insertar fácilmente
el tabique 109 entre los tableros laterales, y retirarlo
luego de la loseta fabricada, puede llevar bridas 133 y
134, así como orificios 135 destinados a asidero.

Como guarnición del molde para dar forma
370 a la cara superior, especialmente las molduras transver-
sales de la loseta de remate, sirve la cara interior rec-
tangular 128, a la que se aplican en forma desplazable
y horizontalmente las varillas 136. Esta cara rectan-
gular 128 se une firmemente, de manera análoga a la pa-
375 red exterior 109, y mediante una cuña 137, con los ta-
bleros laterales 104. Para ello lleva la cara de bri-
da 128 con el tope 139, así como una cara levantada 140
para salvar las aberturas para las molduras transversa-
les de la loseta de remate.



380

Las varillas para hacer estas molduras transversales descansan en la cara lateral inferior horizontal de la pared 128, y se sujetan a ésta mediante una clavija 141 que atraviesa la varilla 142. Para poder correr lateralmente las varillas 136 y disminuir así la anchura de las molduras transversales, o aumentarla, se conducen por medio de su repliegue 143 sobre la varilla 142, y lleva dientes como esta última con arreglo a la anchura de la clavija 141, para poderse desplazar fácilmente sobre dicha varilla y ajustarse luego con la clavija 141.

385

390



Como el tabique 109 y la cara interior 128 pueden fijarse corriéndolos por las bridas 130 de los tableros laterales 104 y acunándolos en 132 y 137 para cualquier distancia entre vigas de techo o jabalcones, dentro de la longitud máxima del molde, las varillas 136 han de ajustarse igualmente a esta fijación. Por ello, en el centro se conectan en telescopio, y se mantienen unidas por la brida 144; en el tope, se curva una mitad de la varilla para la guía interior.

395

400

Con objeto de que el revestimiento del techo quede bien adherido a la cara inferior de la loseta según la figura 2, esta cara se labra convenientemente. Para ello, por ejemplo, puede granearse el lado superior de las losetas 103. Además, puede insertarse una delgada capa de ladrillo machacado, recortes, etc., que se agarra a la superficie labrada y al vaciar o apisonar las losetas quedan incluidos, facilitando así la aplicación del revestimiento,

405

410

El montaje del molde se efectúa colocando primero sobre el bastidor 101, 102 los tableros de

base 103, sobre ellos los tableros laterales 104 y me-
tiendo las cuñas 106. Luego se suspende en el tabi-
que 109 la parte de molde 110 necesaria para la pieza
fabricada, con ayuda de sus ganchos 115, y se ajustan am-
415 bas a la distancia conveniente entre los dos tableros la-
terales 104, sujetándolos a ellos mediante la unión de
cuña 132. A continuación se coloca la parte 116 del
molde sobre la parte 110, uniendo mediante la conexión
de cuña 118, 120. Ajustando luego la guarnición inte-
420 rior, compuesta del molde 128 para la cara interior rec-
tangular y las varillas 136, y sujetando con la cuña 137,
queda terminado todo el molde.



La extracción de la loseta terminada se
efectúa del modo siguiente:

425 Se suelta la unión de las cuñas 137, se saca
la guarnición interior; se sueltan las cuñas 132 y 118,
120, se saca el tabique 109 con la parte 110 del molde,
y se retira la parte 116. Luego, aflojando las cuñas
106, se levanta la loseta.

430 El molde para fabricar una loseta de cu-
brimiento según la figura 3, con o sin filetes de refuer-
zo, se representa en las figuras 17 a 28.

El molde, que se hace asimismo de chapa
de hierro o material análogo, se compone del bastidor
435 rígido de base, rectangular, que en este caso consta,
por ejemplo, de dos hierros 201 en T como largueros y
los travesaños 202. Si estos largueros 201 son arquea-
dos, como en la figura 17, reciben además un tirante 203,
sencillo, como en las figuras 17 y 19, o que puede re-
440 emplazarse por el larguero 204 de la figura 18. En la
forma arqueada, los largueros 201 descansan además en

el soporte 202', en el que entra el tabique 202 como unión intermedia de ambos largueros, si no va sujeto directamente a dichos largueros 201. Sobre los largueros se colocan los tableros de fondo 205, que pueden ser de hierro en T o en U y forman el fondo del molde, y se enganchan en muescas o rebajos de las tablas de los largueros, para evitar deslizamientos longitudinales y transversales y hacer aún más rígido todo el molde.

450 Sobre los tableros de fondo se montan los tableros laterales 206, que pueden sujetarse con cuñas 207 que abrazan los largueros 201 o 204, uniendo firmemente el bastidor de base con las partes del molde situadas encima o, de manera análoga al molde para loseta conforme a la figura 2, o bien se sujetan al bastidor mediante conexiones de hojas y cuña u otras análogas. En ambos casos, las caras laterales 206, así transportador el molde a mano o con la grúa, sirven de refuerzo de sostén al bastidor fundamental.



455 ²² Para cargar y transportar el molde a mano o con la grúa, los mangos 208 llevan orificios de asidero; pero también puede adoptarse para manejar el molde el agarredor sencillo de la figura 13 y otra disposición parecida.

465 Para poder soltar fácilmente los largueros 201 de los travesaños 202 y del tirante 203 o 204, y desmontar sin dificultad el bastidor, o unirlo de nuevo en rectángulo rígido, las diversas partes pueden acoplarse mediante cuñas 209 o de modo análogo.

470 Si con el mismo molde han de hacerse losetas arqueadas (figuras 17 y 19) y planas (figuras 18 y 20), los tableros laterales 206 reciben una cara en segmento arqueado y otra horizontal. Dando la forma

475

de segmento a una de las caras de los tableros 206, según la anchura de los tableros se fondo 205, éstos pueden servir también para las dos formas de loseta, y como todos los tableros de fondo han de hacerse completamente iguales, su intercambio es sencillo. Si la forma es se hierro en U, sus nervios han de inclinarse algo hacia dentro, como indica la figura 18, para adaptarse bien a la forma de segmento arqueado y cerrar herméticamente el fondo del molde. Esta construcción del molde simplifica y apresura su montaje considerablemente, y reduce el coste de su fabricación.

480

485



490

La longitud del bastidor de base y de los tableros laterales 206 debe corresponder a las distancias máximas previsibles entre vigas de techo y jabalcones, en caso de no contarse con piezas intermedias, de modo que dentro de esta longitud, para cada distancia de vigas y jabalcones puedan fabricarse las losetas de cubrimiento con el mismo bastidor y los mismos tableros laterales; basta para ello ajustar el tabique 210 para la distancia dada.

495

500

Si la unión de los tableros laterales con el bastidor de base se efectúa como en el molde de las figuras 13 a 16, o de manera análoga, el reborde superior 211 y el inferior 212 de los tableros laterales 206 pueden tener la forma más sencilla allí indicada. El reborde superior e inferior sirven aquí como allí para evitar flexiones laterales de los tableros 206, y a la vez para reforzarlos y guardar la distancia exacta entre los dos tableros y con ella la anchura de la loseta en fabricación. Los tableros de fondo reciben con este objeto el tope 213.

505 Como en el molde para la loseta de remate, también en
este molde para loseta de cubrimiento sirve de norma
para ajustarse a cada distancia entre vigas y jabalco-
nes el tabique 210, que se coloca a ambos lados entre
los tableros laterales 206. Este tabique ha de adap-
tarse rápida y fácilmente, desde luego, a las diversas
inclinaciones de las caras oblicuas para las diferentes
distancias entre vigas y jabalcones, así como a las
distintas dimensiones de las superficies de apoyo en
diversos perfiles de soportes, y ha de poderse fijar
bien en cualquier lugar de los tableros laterales 206.
515 Para poder leer sin necesidad de calcularlos exactamen-
te en cada caso las alturas o los espesores de las lo-
setas, así como las diversas inclinaciones de las ca-
ras oblicuas, así como las distancias entre ambos ta-
biques, las superficies interiores de los tableros la-
terales 206 reciben, como muestra la figura 17, unas
marcas apropiadas, pudiendo leerse directamente en
ellas los espesores de las losetas, las distancias en-
tre vigas y jabalcones, y el ajuste necesario de las
superficies inclinadas (caras de sostén de las losetas),
con lo cual puede ajustarse desde luego el tabique.



520 El tabique 210 se compone de dos tablas
verticales 214, que se apoyan en las caras interiores
de los tableros laterales 206, y sirven para sostener
el tabique propiamente dicho. Estas tablas 214 pueden
ajustarse a la altura que convenga, a través de las
aberturas 215, en que ajusta la cuña 216; su guía y su-
jeción se consigue mediante estribos horizontales 217,
doblados por sus extremos. Al encajar la cuña 216,
535 las tablillas 214 se unen firmemente a los estribos 217,

y a la vez se aprietan con fuerza contra la cara interior de los tableros laterales 206. En los extremos del estribo 217, deprimido por ambos lados, hay una espiga retraible 218, con la que el estribo 217 se sujeta bien mediante la cuña 219 a los tableros laterales 206 por sus rebordes superiores. La espiga puede girar libremente en su sitio, y ajustarse en consecuencia con su muesca al apretar la cuña 219, hacia la cara inferior del reborde superior de los tableros laterales, según la acción de la cuña. Esto es de importancia cuando la cara en segmento arqueado de los tableros laterales deja libre el reborde superior (figuras 18 y 20).



Para que la espiga 218 solo pueda acuñarse a cierta distancia de los tableros laterales, lleva una rebaba 220 que por medio de la muesca de guía 221 mantiene la espiga 218 a dicha distancia, de manera que con la unión de cuña se evita la flexión de la parte superior de los tableros laterales o su enclavamiento forzado. Por medio de los ojales 222, la espiga puede ajustarse fácilmente a mano y sujetarse al estribo 217, para tenerla siempre a mano y que no se pierda.

En las tablas 214 se aseguran las diversas partes del tabique 210. En primer lugar se suspende de ellas con los ganchos 223 la placa 224. Esta placa 224 lleva, a partir de su punta 225 hacia abajo, una escala para el ajuste de la placa 226 o 235, pues su distancia de la punta 225 da la anchura de asiento de la loseta sobre la brida superior de las vigas o balcones.

La placa 226 se mantiene a la distancia conveniente por medio de la viga corrediza 227, que se

guía en la tabla 214 y queda sujeta por la cuña 228; como refuerzo lleva una brida superior 229, otra inferior 230, y para guiarse mejor entre los tableros laterales, un borde a cada lado 231. Se inserta la placa 226 introduciendo por delante entre los tableros laterales 206, desde arriba sobre los pernos planos de enganche 232, situados en la viga 227, por encima de los cuales se apoya luego la parte doblada 233 del reborde superior de la placa 226, prolongado aquí. Mediante la viga corrediza 227 puede ajustarse la placa 226 a cualquier distancia de la punta 225.



Si la placa 226 hubiera de ajustarse en posición oblicua, se sustituye (figura 23) la viga 227 y la placa 226 por la viga 234 y la placa 235, que por ambos lados se apoyan sobre la superficie de laminación 236 una contra otra en cualquier posición inclinada, y que con el estribo 237 y la cuña 238, situados en el botón 239, pueden fijarse a la viga 234. Mediante la viga 234, que tiene igual guía y sujeción en las tablas 214 que la viga 227, puede sujetarse igualmente la placa 235 a cualquier distancia conveniente de la punta 225.

Las aberturas 240 de la placa 226 o 235 sirven para pasar la armadura de hierro de la loseta de cubrimiento.

Antes de insertar la placa 226 o 235, se cuelga la placa 241 con su talón arqueado 242 en el soporte de uña 243 de la placa 224. En esta posición queda la guía de la parte inferior del tabique, que suele servir de plano inclinado o superficie de apoyo de la loseta; además, en el soporte de uña se apoyan mutuamente también las placas 241 y 224.

La placa 241 tiene por ambos lados un re-

borde 224, próximo a la cara interior de los tableros laterales 206, con lo que sirve de excelente guía a la placa 241 y por otro lado la sostiene y soporta en la posición inclinada conveniente. Para ello, este reborde lleva un perno 245 que descansa en la viga 246. Con esta viga 246, que del mismo modo que la viga 227 puede guiarse en las tablas 214 y sujetarse por medio de una cuña 247, puede ajustarse y quedar sujeta la placa 241 en cualquier posición inclinada conforme a la superficie necesaria de apoyo de la loseta.



Como la longitud de las superficies inclinadas varia dentro de determinados límites según convenga, con arreglo al espesor de la loseta y a la distancia entre vigas o jabalcones, la placa debe poder alargarse automáticamente dentro de estos límites al insertarse, o adaptarse al espesor de la loseta, para que la punta 248 descansa siempre sobre los tableros de fondo 205 subyacentes y no haya necesidad de insertar para cada longitud de plano inclinado una placa especial 241. Para ello, se aplican a la placa 241 las placas 249 y 250, con arreglo a la disposición siguiente, expuesta a modo de ejemplo.

Las placas 249 y 250 se sujetan una a otra por medio de sus bridas 251 y 252, con ayuda de las cuñas 253. En la brida 251 de la placa 249 se inserta una espiga de guía 254, guiada de manera forzada a través del manguito 255 por la cara posterior de la placa 241, y que mantiene las dos placas 249 y 250 en el plano dado por la placa 241. Para dar a la placa 250 una sujeción más robusta que la de su sola brida 252, la espiga 254 se prolonga hacia abajo hasta traspasar

630 la brida 251 (254'), y entra en el manguito de guía 256
J previsto en la placa 250. La superficie de la placa 241
puede, por tanto, prolongarse y, en su caso, acortarse au-
tomáticamente, y sigue así apoyada, dentro de los límites ne-
necesarios, sobre los tableros de fondo 205 subyacentes,
merced a su ajuste automático. También la placa 250
635 puede cambiarse fácilmente.

Para que las placas 249 y 250 no puedan
resbalar desde luego de la placa 241, lleva para su más
fácil manejo en el manguito central 255 y su espiga 254
una chaveta 257, mediante la cual pueden sujetarse entre
640 sí las tres placas. Para apoyar bien las placas 249
y 250 a los lados, la placa 241 lleva también un tope
258. Como refuerzo, puede llevar nervios esta última.



645 Si la loseta de cubrimiento llevara file-
tes o cuadrícula, sobre las espigas 259 de los tableros
de fondo 205 se colocan unas cajas 260 (figuras 17 y 19),
entre las cuales, por ejemplo, al cargar hormigón o ma-
terial análogo, se forman los filetes o los cuadros.

Las espigas 259 pueden servir también pa-
ra sostener cuerpos huecos que se inserten o encierren
650 como molde hueco, en las losetas, a modo de aislamiento
p para reducir el peso, con objeto de construirlas como
cuerpos huecos.

El montaje del molde se efectúa como sigue:

Una vez montado el bastidor de base para
655 una loseta de cubrimiento arqueada o plana, se colocan
sobre el mismo los tableros de fondo 205 necesarios como
fondo del molde, luego se disponen los tableros laterales
206 con sus caras en segmento arqueado o planas sobre los
tableros de fondo y se aseguran al bastidor. A continua-

660

ción se inserta el tabique 210 ajustable por ambos lados a la distancia dada entre vigas o jabalcones, fijándolo en altura y lateralmente mediante las cuñas 216 y 219, se suspende la placa 224 y después la placa 241, insertando con la última las placas 249 y 250, que se fijan en la posición inclinada conveniente, y se mete también del mismo modo la placa 226 o 235, finalmente se aseguran de modo definitivo las cuñas 216 y 219.

665

670



675

La loseta se extrae del molde aflojando las cuñas 216 y 219, retirando algo los tabiques 210, y aflojando ligeramente las cuñas 207 de los tableros laterales 206 que unen éstos al bastidor.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 28 de abril de 1931, bajo el número G. 79.596 VI/80a 1, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

680

1º - Un dispositivo de molde para fabricación de piedras y losetas de construcción artificiales, y para otros fines de moldeo, caracterizado por disponerse un fondo de molde sobre un bastidor móvil, con caras variables y dimensiones de ajuste diferente, sobre el cual se levanta una caja desplazable cuyas dimensiones (según la forma que quiera darse a las superficies de las caras de las piezas fabricadas, determinadas por tales dimensiones), pueden variar en conformación, así como recambiar-

685

720 (29) y uniones de cuña (21, 22).

8º - Un dispositivo de molde conforme se reivindica en el punto 5º., caracterizado por disponerse, para la posición angular de las caras (6), engranajes (3) con ajuste articulado para apoyar dichas caras (6).

725 9º - Un dispositivo de molde conforme se reivindica en los puntos 1º a 8º, caracterizado por poderse correr las caras laterales del molde sobre el fondo plano, arqueado o angular, en sentido paralelo o en ángulo.

730 10º - Un dispositivo de molde conforme se reivindica en el punto 9º., caracterizado por formarse los lados del molde mediante las mitades encajadas en forma desplazable de una caja (7), cuyas superficies de contacto (26) se superponen de manera que al separar o aproximar las mitades de la caja dentro de los límites previstos, las paredes laterales de la caja conserven su cerramiento.



735 11º - Un dispositivo de molde conforme se reivindica en el punto 10º., caracterizado por disponerse junto a las caras (6) que forman el fondo, otras caras laterales (31) que, dentro de los límites previstos de variabilidad del molde, por su superposición mantengan el espacio cerrado del molde.

745 12º - Un dispositivo de molde conforme se reivindica en los puntos 1º a 11º., caracterizado porque, para fijar las caras del molde en una posición conveniente, las partes superpuestas de estas caras pueden apretarse mediante tornillos o cuñas, para asegurarlas de este modo.

750 13º - Un dispositivo de molde conforme se reivindica en el punto 1º., caracterizado por poderse aplicar a las superficies de limitación longitudinal o transversal

J
755 (109) corredizas sobre el fondo del molde (103), unas partes de molde (110, 116) provistas de caras variables o recambiables, que dan a la superficie exterior del objeto fabricado la forma que se quiera, facilitando a la vez la fabricación de varios objetos o piezas susceptibles de combinación.

760 14º - Un dispositivo de molde conforme se reivindica en el punto 13º., caracterizado por montarse articuladas sus distintas partes (235, 241) en la posición oblicua conveniente en cada caso, asegurándose en ella.



765 15º - Un dispositivo de molde conforme se reivindica en el punto 14º., caracterizado por acoplarse las partes del mismo (224, 241 o 234, 235) por conexión de uña o de cilindro.

765 16º - Un dispositivo de molde conforme se reivindica en el punto 13º., caracterizado por componerse las distintas partes del mismo de varias piezas recambiables (241, 249 y 250), que pueden desplazarse recíprocamente.

770 17º - Un dispositivo de molde conforme se reivindica en el punto 13º, caracterizado porque para aproximar y fijar en posición firme dos caras desplazables recíprocamente, en un punto cualquiera de superficies planas, inclinadas o arqueadas, se dispone un mecanismo (218) que gira en un cojinete, y que al apretar el órgano de fijación (219), en virtud de su asiento giratorio ajusta automáticamente la superficie de expansión que sirva para ajustar con arreglo al plano disponible en cada caso.

780 18º - Un dispositivo de molde conforme se reivindica en el punto 17º., caracterizado por disponerse en el mecanismo giratorio (218) un aparato que mantiene el primero, al apretar los órganos de fijación (219) a cierta distancia de la parte del molde (206) hacia la cual

se produce la expansión.

785

19º - Un dispositivo de molde conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizado por constar el fondo del molde de superficies separadas (103, 205), cuyas caras de contacto se forman de modo que pueda obtenerse una superficie de moldeo continua, plana o curva.

790

20º - Un dispositivo de molde conforme se reivindica en el punto 1º., caracterizado por hacerse las caras del molde labradas, estriadas, etc., para dar a las caras de la pieza fabricada la aspereza o adherencia pretendida.

795

21º - Un dispositivo de molde conforme se reivindica en el punto 1º., caracterizado por montarse sobre las caras por ejemplo, sobre el fondo (205) cajas (260), núcleos etc., sostenidos por guarniciones, estribos, espigas (259), etc., en su posición, que permiten producir molduras en las piezas fabricadas, o cuadrículas, celdillas o cavidades, sirviendo además dichas guarniciones, estribos, espigas (259) o sus análogos como soporte de los objetos que en la fabricación de las piezas sirven de cuerpos huecos.

800



805

22º - Un dispositivo de molde conforme se reivindica en el punto 1º., caracterizado por proveerse aberturas (23, 29) para insertar instrumentos de medición para el ajuste de partes sueltas del molde.

810

23º - Un dispositivo de molde conforme se reivindica en el punto 1º., caracterizado por disponerse en los tableros laterales (104, 206) marcas de medidas y otras señales para leer las distancias entre las paredes del molde, las diversas inclinaciones de las caras inclinadas, los espesores de las losetas, etc.

24º - Un dispositivo de molde conforme se rei-

815 vindica en el punto 1º., caracterizado por ser desmontable
el bastidor fundamental rígido, provisto convenientemente
de medios de sostén, sobre el cual se montan todas las
partes del molde.

820 25º - Un dispositivo de molde para fabricar piedras y losetas de construcción artificiales y para otros fines de moldeo.

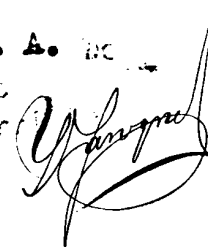
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

825 Esta Memoria consta de veintiocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 22 de abril de 1932.

P. A. B.

Pr



ESCALA VARIABLE

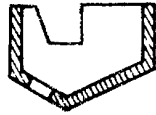


Fig. 1



Fig. 2

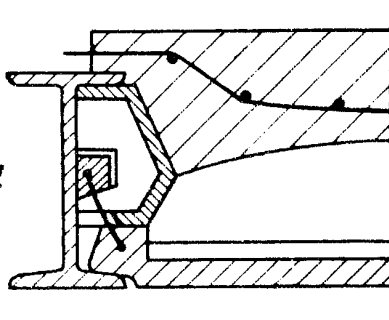
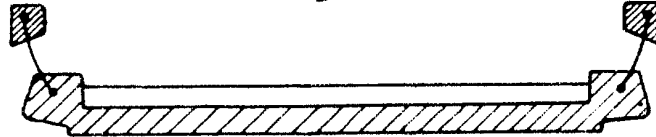


Fig. 3a

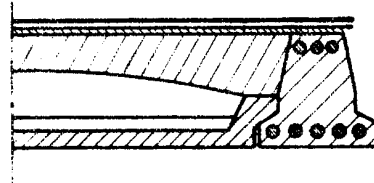


Fig. 3b

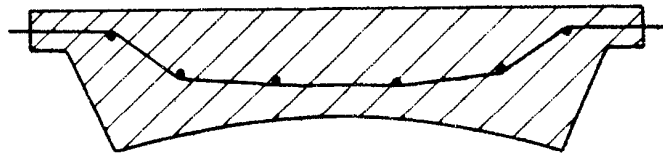


Fig. 3

P.A.
Alberto ...
P. ...
[Handwritten signature]

Fig. 4a

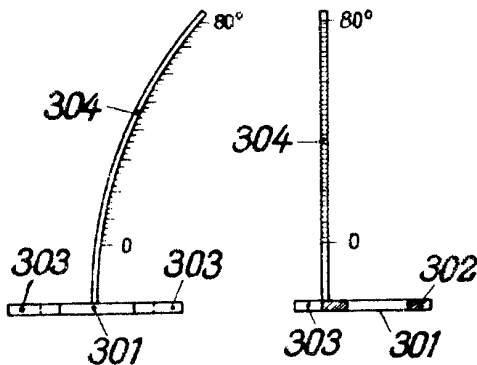
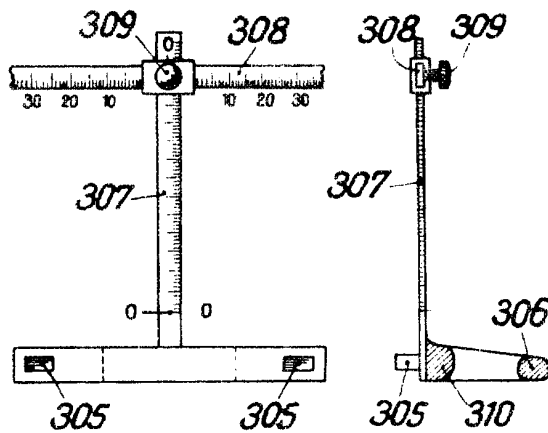


Fig. 4b



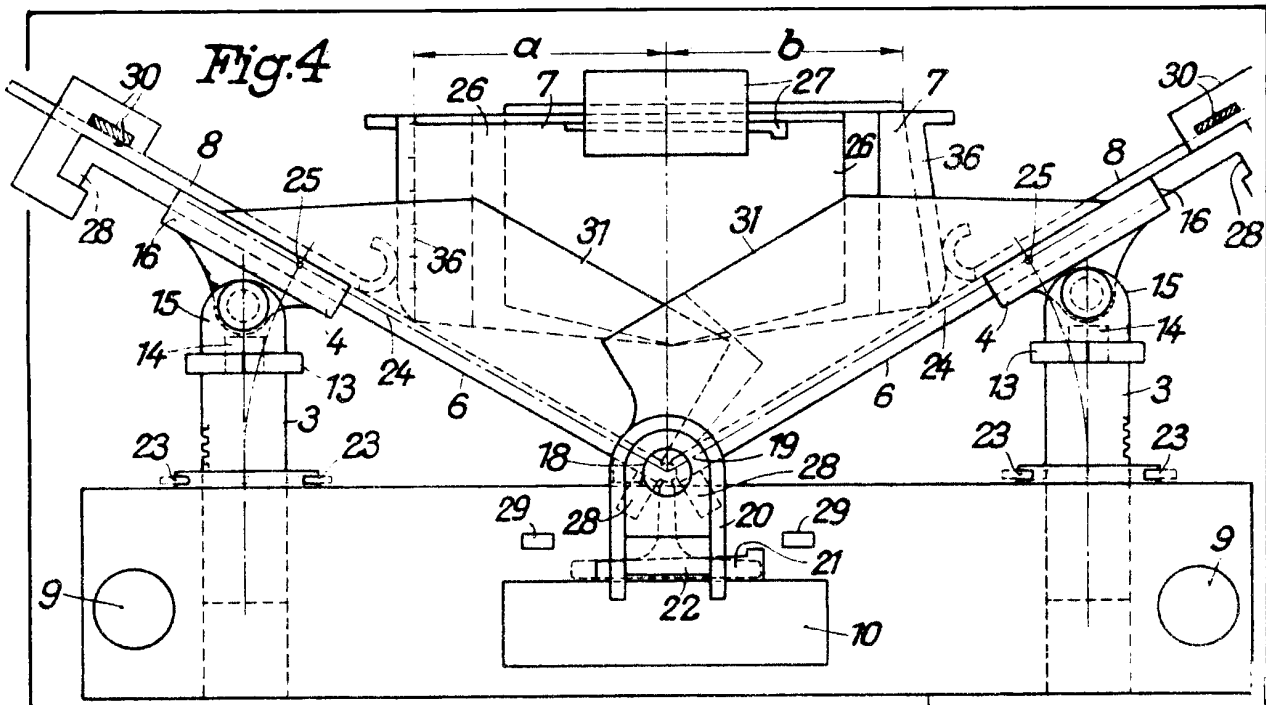


Fig. 6 (II-II)

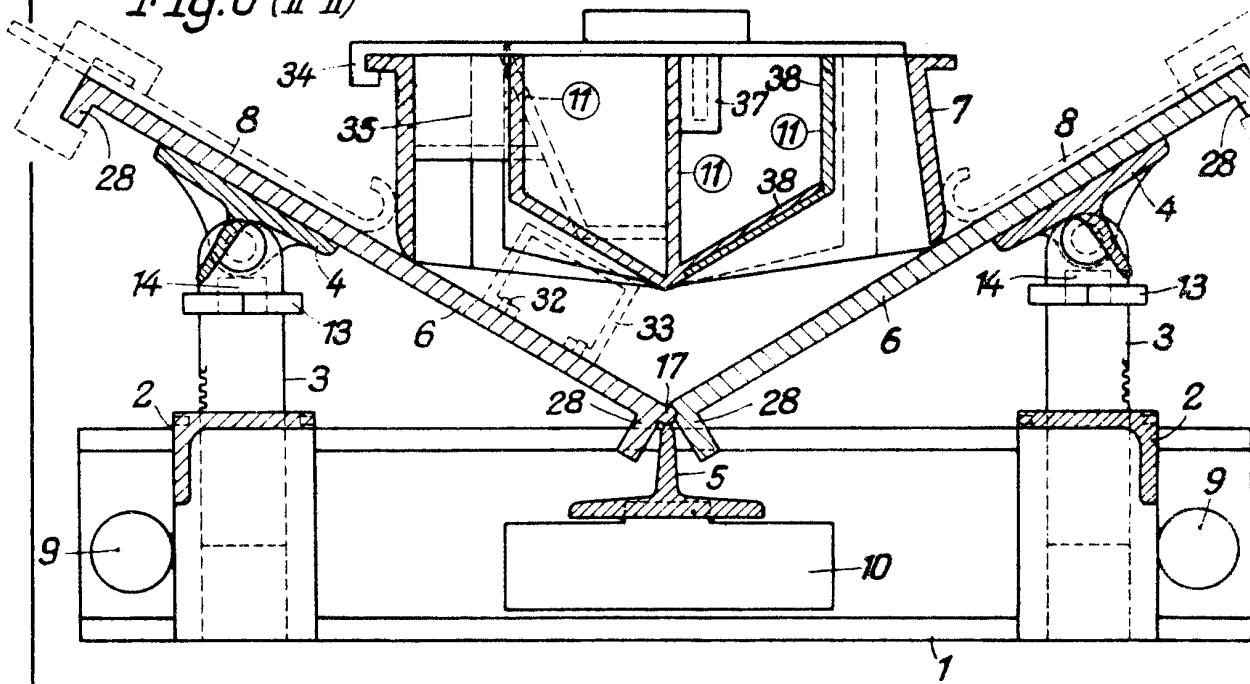
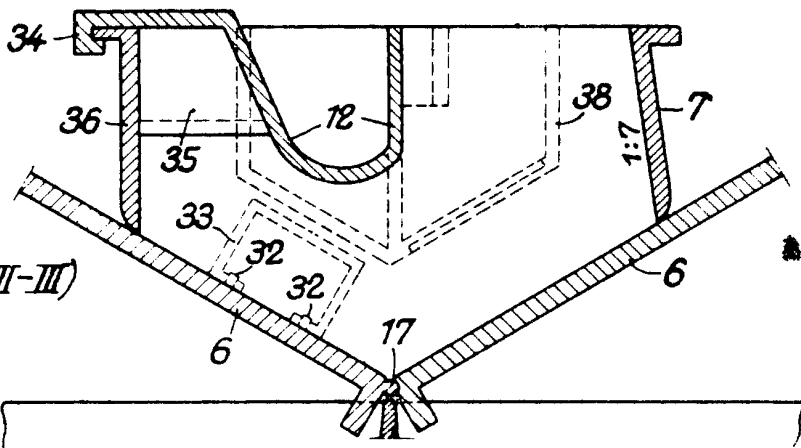


Fig. 7 (III-III)



P.A.
 Alberto ...
 P. ...
[Handwritten signature]

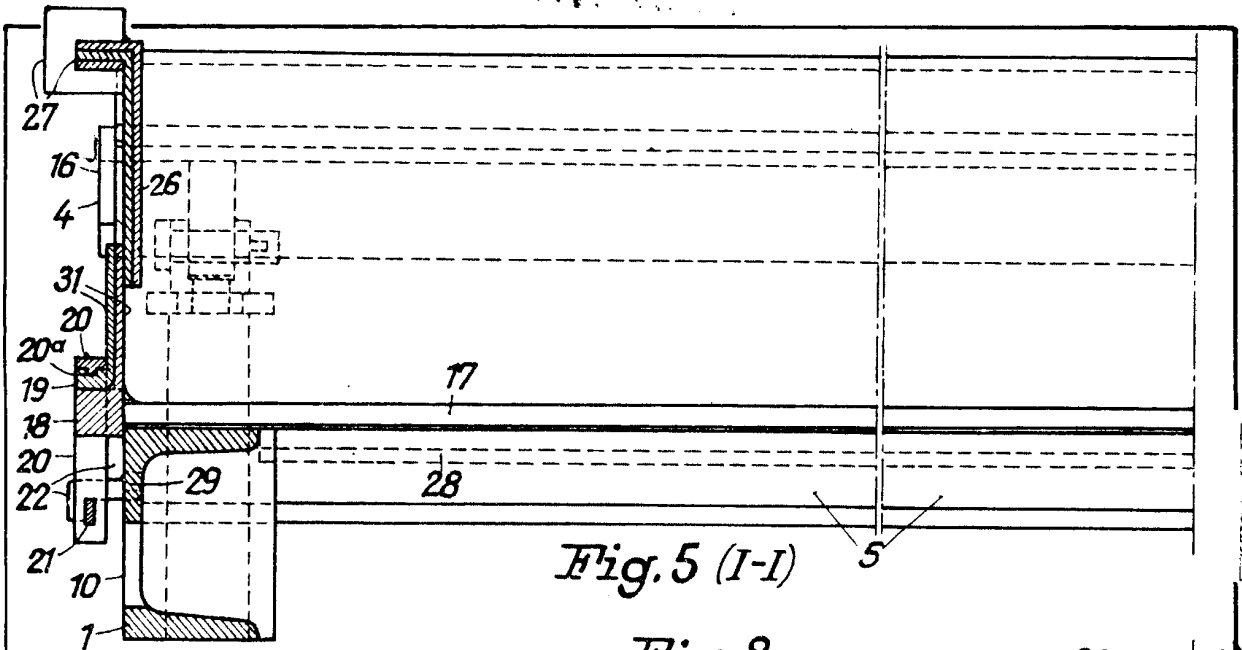
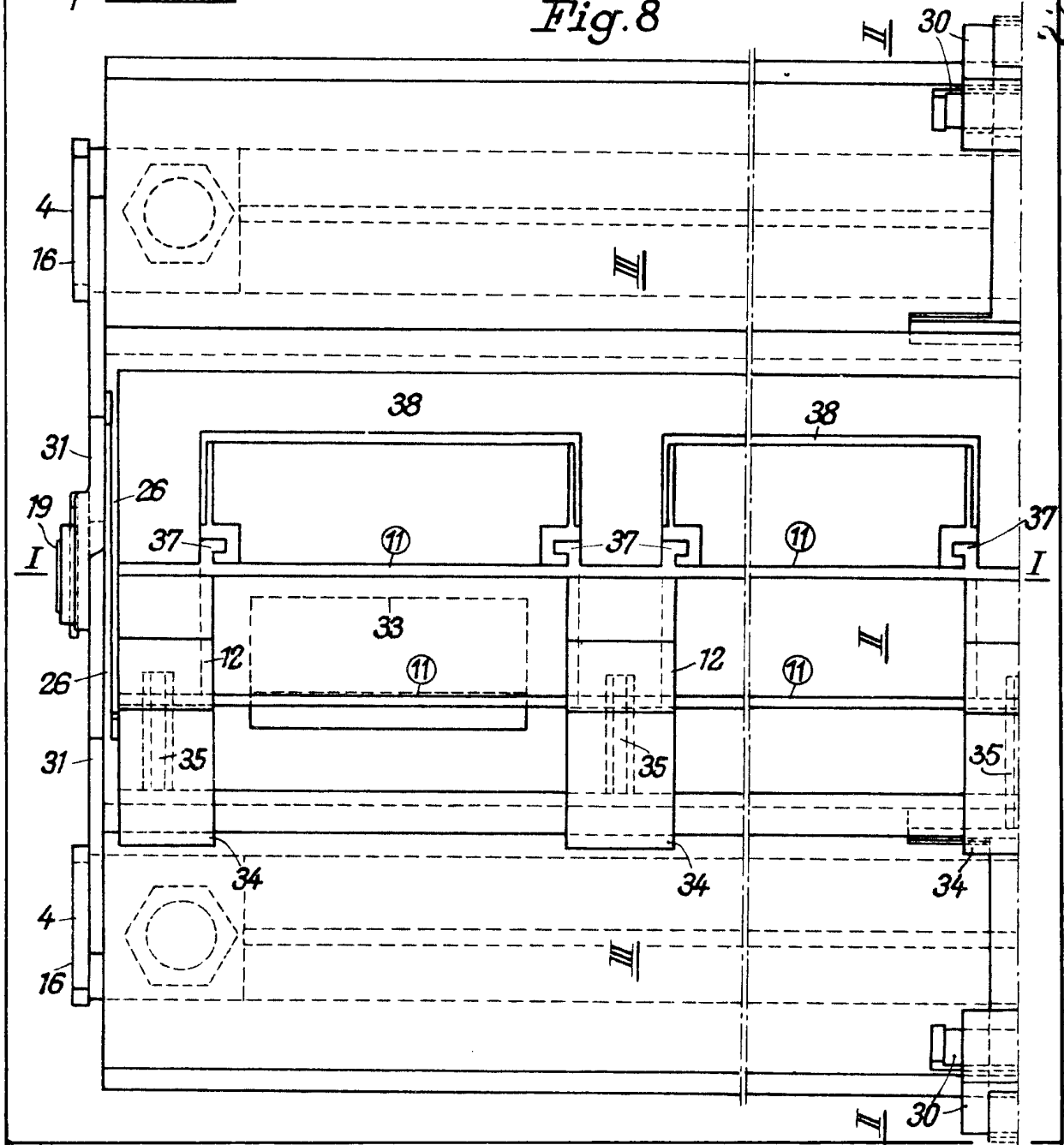


Fig. 5 (I-I)

Fig. 8



P.A.

[Handwritten signature]



Fig. 27 (III-IV)

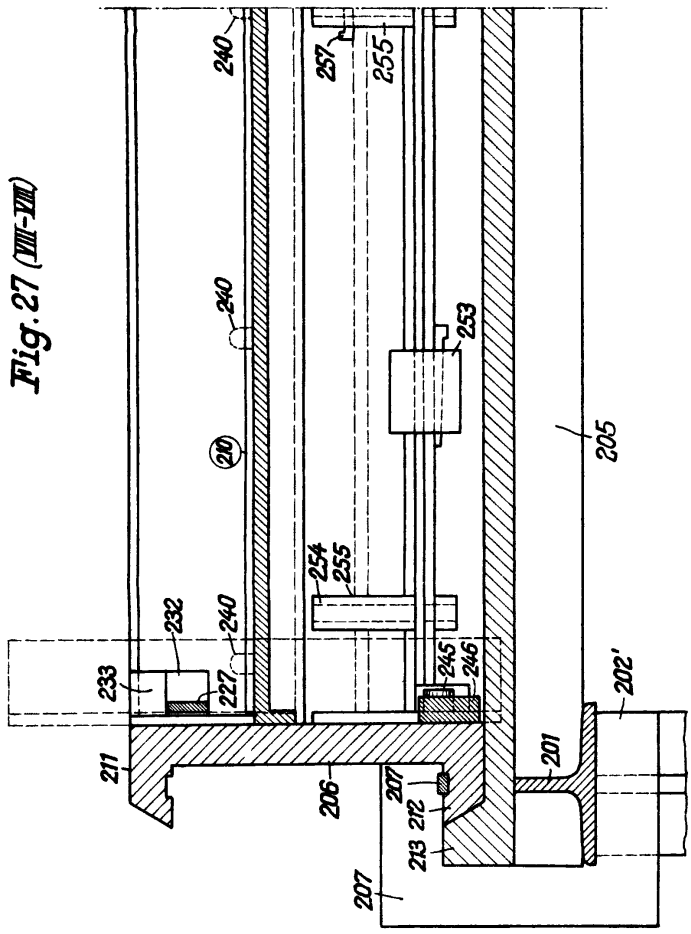


Fig. 28

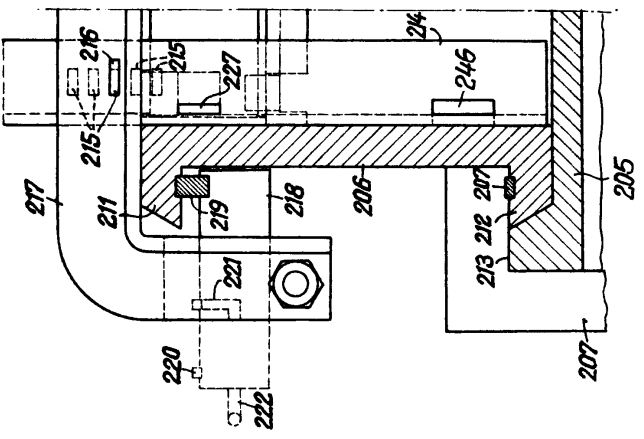


Fig. 9

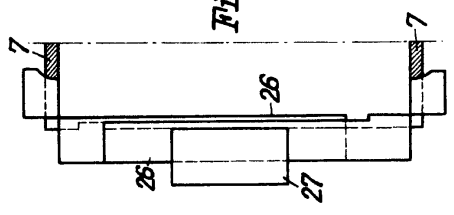


Fig. 10

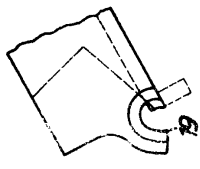


Fig. 12

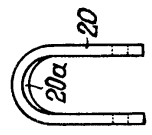
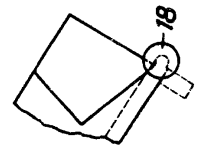


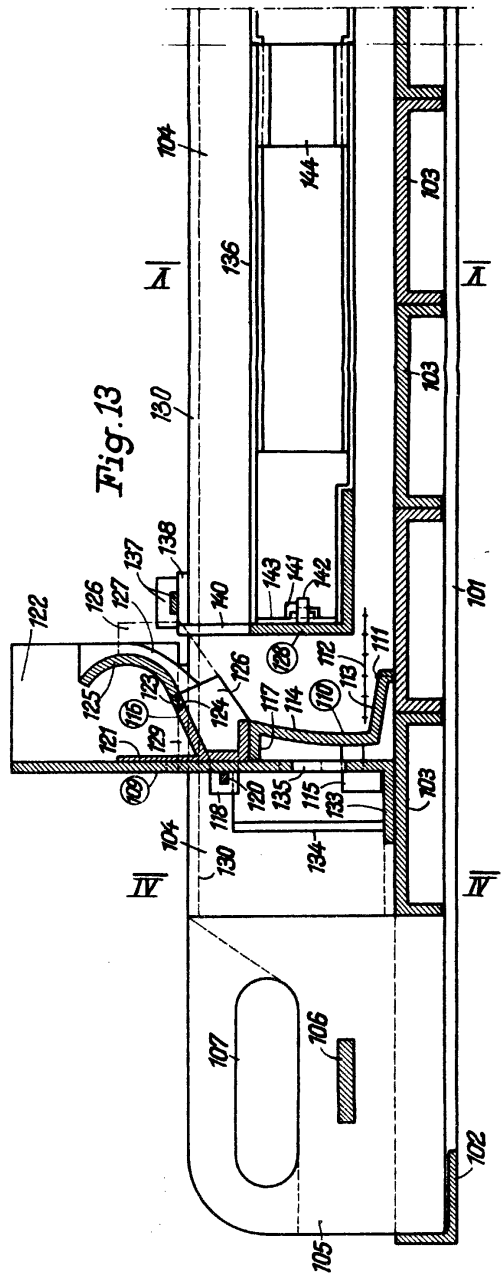
Fig. 11



P.A.

Handwritten signature

Fig. 13





P.A.
W. H. ...

Fig. 16 (H-IV)

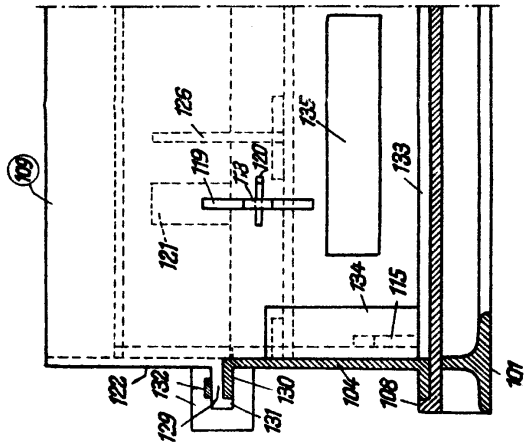


Fig. 14 (Y-V)

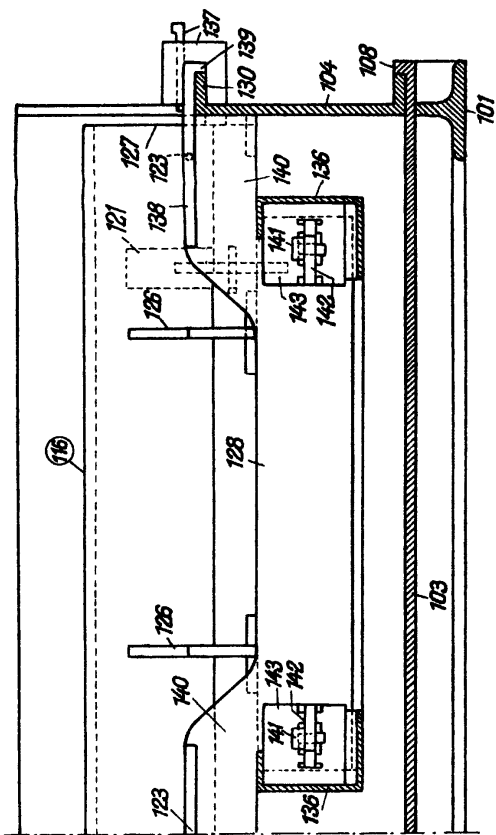
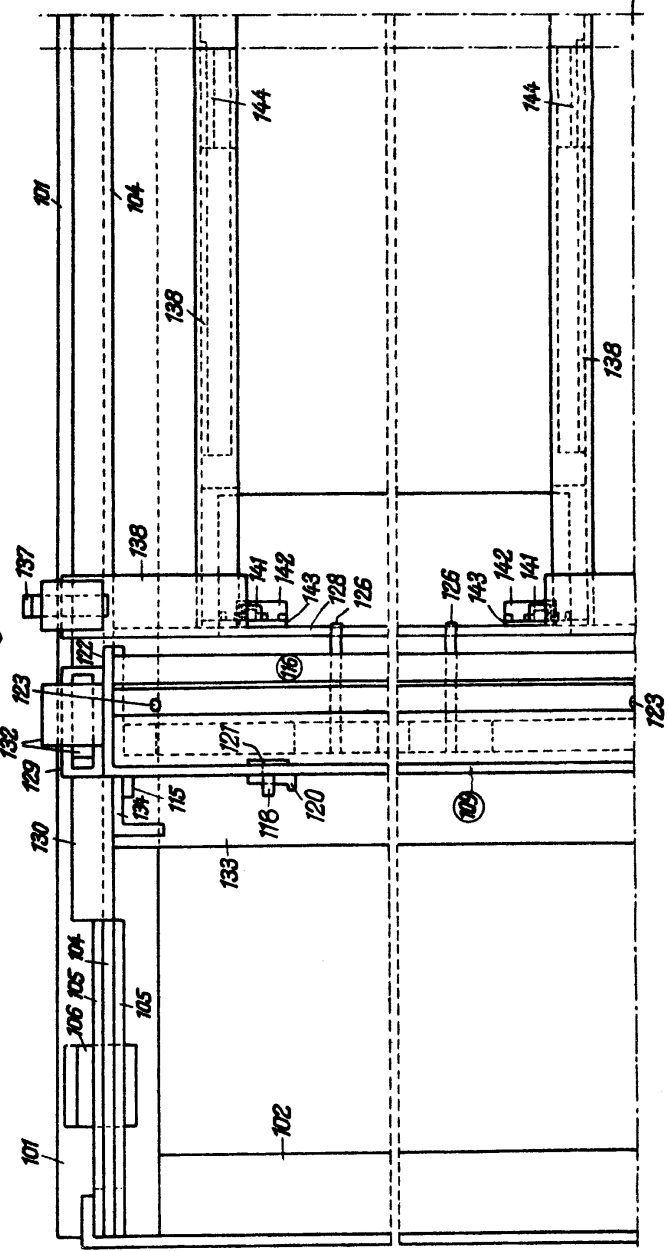


Fig. 15





P.A.
[Signature]

Fig. 17

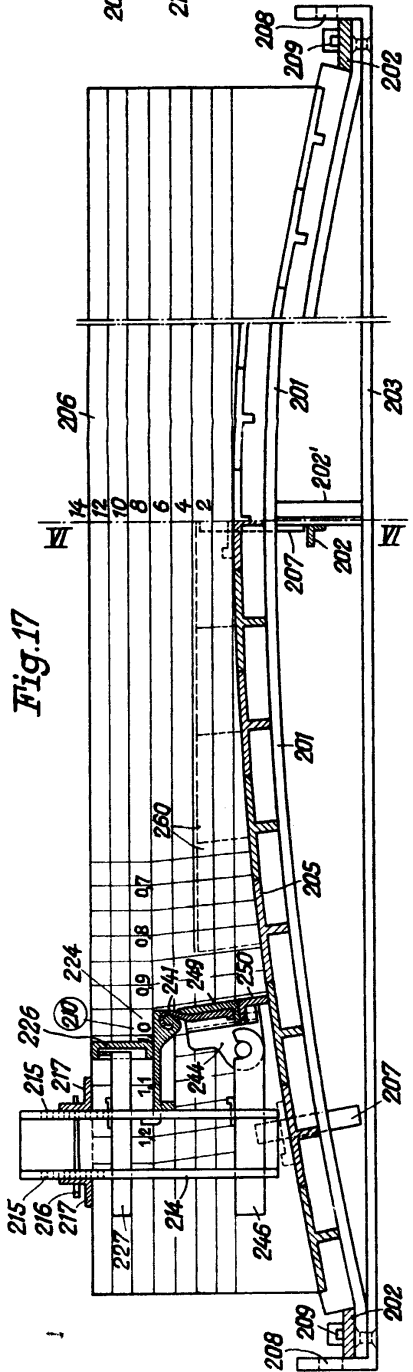


Fig. 20 (VII-VI)

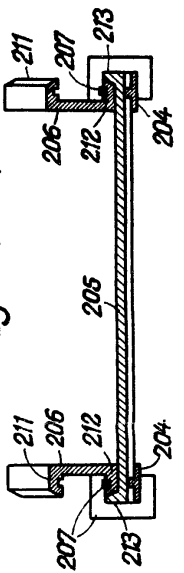


Fig. 19 (VI-VI)

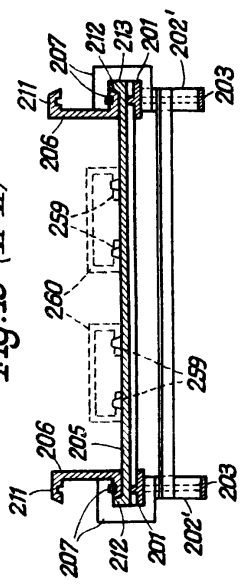


Fig. 18

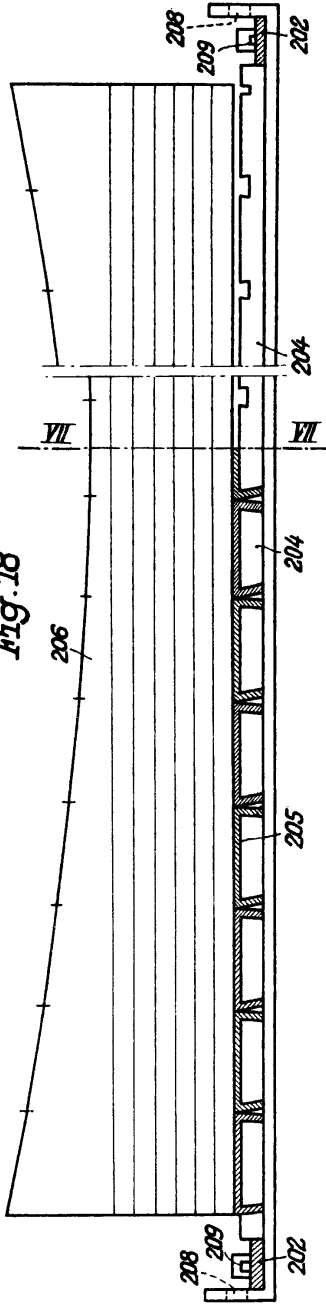


Fig. 21

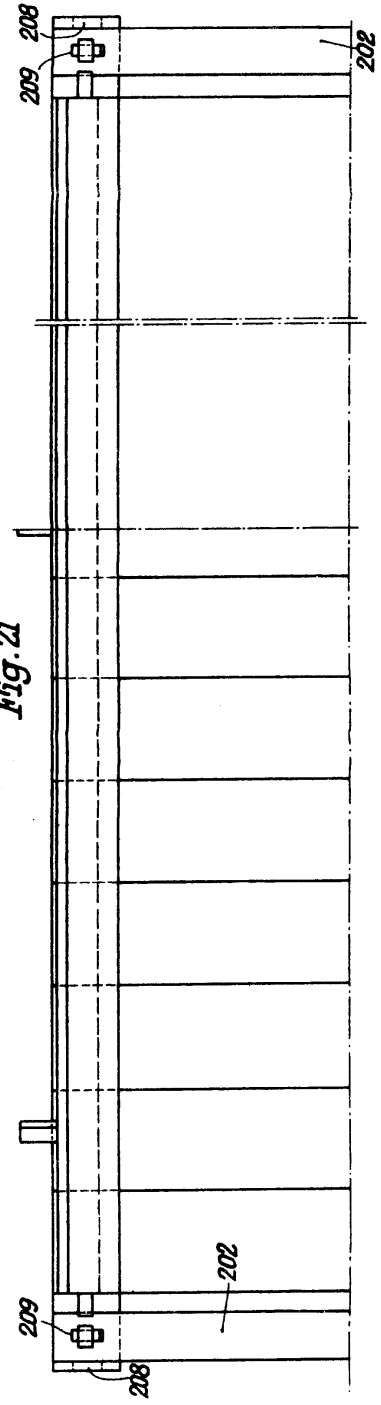


Fig. 23

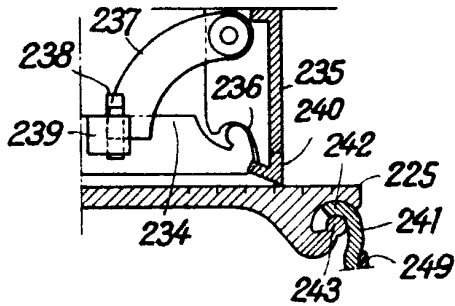


Fig. 24

Fig. 25

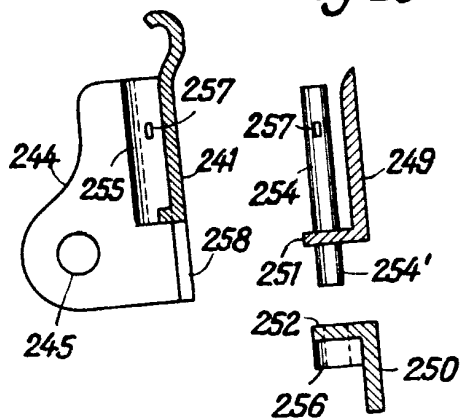
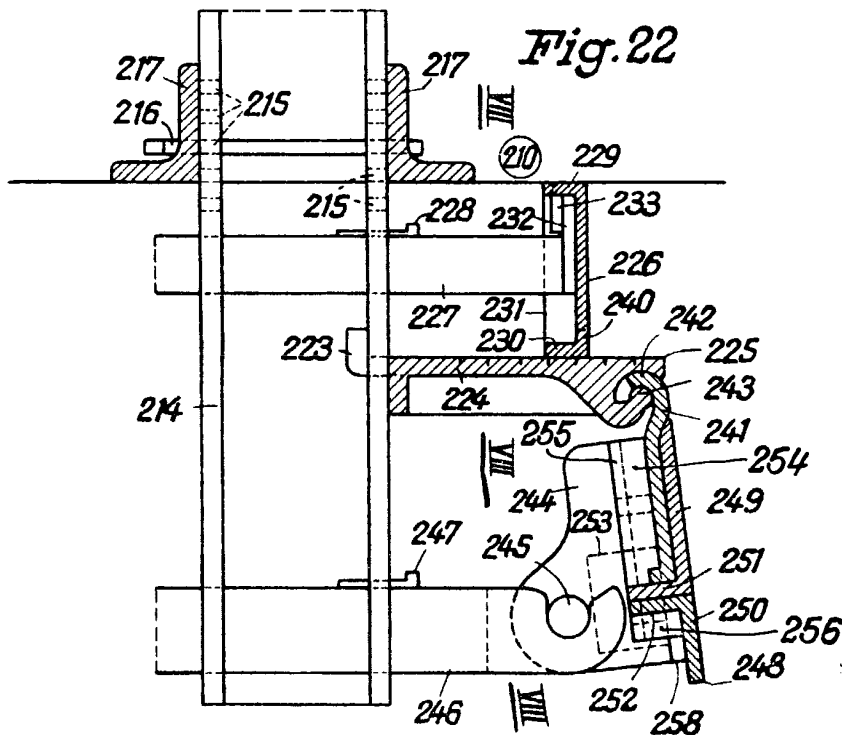


Fig. 26

Fig. 22



P.A.