



270714

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la Solicitud de registro de

PATENTE de INTRODUCCION

por diez años en España y sus Posesiones

a favor de

Don EDUARDO MOMBANE SAEZ, de nacionalidad española, residente en
BILBAO, Plaza del Sagrado Corazón N° 1,

por

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS ABRIDORES
DE CAJAS DE EMBALAJE DE PAPEL Y CARTÓN ONDULADO"

=====

La presente Patente se refiere a Mejoras en la construcción de aparatos abridores de Cajas de Embalaje de Papel y Cartón ondulado, de material liso o más o menos accidentado y de espesores diferentes y cuyo empleo hace posible la apertura rápida de estas cajas mediante unos cortes limpios y sin peligro de dañar el contenido de las mismas.

Otro objeto es la provisión del aparato abridor con una hoja cortante que puede ajustarse a las condiciones particulares de cada clase de cajas de embalaje de cartón.

Otra finalidad es la provisión de un aparato abridor cuyo cuerpo y el asidero o manipulador constituyen una sola pieza.



276714

- 2 -

Otro objeto más que se persigue con este instrumento es una mejor adaptación a los bordes de las cajas y con ello, un manejo más fácil y cómodo.

15 Otro objeto más que se persigue y obtiene es una construcción más económica del aparato y una mayor eficiencia en su operación.

Otro objeto más aún es la provisión del instrumento con superficies diedras que se ajustan mejor a las superficies correspondientes de las cajas y disponiéndose estas superficies diedras a un ángulo un tanto mayor que un ángulo recto y provistas de un rebajo a lo largo de la intersección o unión de dichas superficies para adaptarse a los cantos redondos, ondulados, etc.

25 Otras ventajas más se desprenderán de la descripción específica que sigue a base de las figuras de los dibujos que se acompañan y que representan, a título ilustrativo pero no limitativo puesto que la ejecución en la práctica podrá variar en pequeños detalles que no alteren la esencialidad del objeto, unos ejemplos preferidos de ejecución del objeto según el invento, 30 y mostrando:

Fig.1, en perspectiva, una caja de cartón con la aplicación de un abridor de ejecución preferida en posición de trabajo;

Fig.2, en perspectiva y a mayor escala, el instrumento abridor de la figura 1, pero mirando desde el lado opuesto; 35

Fig.3, en perspectiva, la parte superior del portacuchilla;

Fig.4, en perspectiva, una cuchilla de forma preferida para sus fines;

Fig.5, igualmente en perspectiva, la parte inferior del portacuchilla de esta forma preferida; 40



276714

- 3 -

Fig.6, en elevación lateral, el abridor representado por las figuras 1 y 2;

Fig.7, el objeto de la figura anterior visto desde abajo-arriba;

Fig.8, una vista frontal del objeto de la figura 6 según la flecha "f";

Fig.9, la correspondiente elevación frontal de una modificación del objeto de la figura anterior en su aplicación a una caja de cartón parcial;

Las figuras siguientes se refieren a una construcción alternativa del mismo objeto, especialmente por lo que al asidero y a la cuchilla se refiere, y representando;

Fig.10, una vista lateral exterior del abridor de esta construcción alternativa;

Fig.11, una vista de planta del objeto de la figura anterior;

Fig.12, una vista en elevación frontal exterior del objeto representado por la figura 1;

Fig.13, una vista lateral posterior del portacuchilla armado y desmontado,

Fig.14, una vista de planta del portacuchillo de la figura anterior con la cuchilla y la parte superior quitada; y

Fig.15, a escala de tamaño aproximadamente natural, el instrumento armado y vista por detrás en dirección de la flecha "g" de Fig.12.

Con arreglo a las figuras arriba indicadas, especialmente las figuras 1 a 9, el abridor de cajas de cartón, objeto de la presente solicitud se compone esencialmente de lo siguiente:



276714

- 4 -

70 De un elemento esencialmente en forma de ángulo diedro y
de un asidero o empuñadura, constituyendo ambas partes una sola
pieza, moldeada o fundida de un metal adecuado, tal como alumi-
nio u otro de propiedades similares. Las superficies del ángulo
diedro están indicadas en 2 y 4 y el asidero en 6. Este asidero
75 se extiende desde la cara 2 longitudinalmente e inclinándose
más bien hacia la línea de intersección 8 de las caras 2 y 4
del instrumento que está provisto de una lámina cortadora 10
capaz de penetrar y traspasar la pared lateral de una caja de
cartón de embalar o de otro cartón 12, según ilustrado más parti-
80 cularmente en la Fig.1, y de tal manera que al ser movido hacia
adelante en dirección de la flecha F', la hoja producirá un cor-
te paralelo a la cara superior del instrumento y, asimismo, a la
tapa de la caja de cartón, según indicado en 14. La hoja se si-
túa muy cerca de la unión de las caras 2 y 4 cuyas caras son tan
85 grandes que, en efecto, la hoja cortadora queda alojada a una dis-
tancia considerable de cualquier borde del instrumento que la
cubre y ampara contra cualquier contacto casual, cuya factura
de seguridad hace imposible que el operario pueda herirse du-
rante el trabajo.

90 El dispositivo abridor se mueve del modo descrito a lo
largo de los cuatro lados de la parte superior 16 del cartón
para producir un corte 14 en cada pared lateral precisamente por
debajo de la tapa superior 16 la cual, de este modo, queda sepa-
rada del resto de la caja y sin que se lesione el contenido de
95 la caja que, de este modo, queda accesible y puede ser desem-
balado. Las caras 2 y 4 se adaptan perfectamente a la tapa 16
y a las paredes laterales, respectivamente, tales como la 12 del
cartón.



27074

= 5 =

100 Con el fin de que las aristas 18 entre la tapa 16 del
cartón y sus paredes laterales puedan encajarse adecuadamente
en la unión entre las caras 2 y 4, especialmente cuando estos
cantos 18 son desigualmente abultados o redondeados, la cara 4
está provista de un rebajo 20 en el encuentro de las caras 2 y
105 4. Estos rebajos 20 cumplen además con otra función para alo-
jar los salientes 50 en los bordes 18, según se describirá a
continuación.

El ángulo entre la tapa 16 y las paredes laterales del
cartón es generalmente algo más que un ángulo recto escueto,
porque, estando hechas de papel, las paredes laterales y la ta-
110 pa 16 se ven a veces forzadas a combarse un tanto en las cerca-
nías de los bordes, como en 18. Por ello, es preferible que el
ángulo entre las caras 2 y 4 sea también algún tanto mayor que un
ángulo recto. Quiere decir, que el espesor del material de uno o
ambos lados 2 y 4 sea menor en los extremidades 56 que en la lí-
115 nea de encuentro de los lados o caras 2 y 4. El final o los fi-
nales 56 pueden tener, por ejemplo, un espesor de $1/8$ de pulga-
da, o sea unos 3 mm, menor que cerca de su línea de unión. Esto
se ha representado, para mayor claridad, un tanto exagerado en
las figuras del dibujo (véase también Fig.8).

120 Para algunas clases y espesores de papel o cartón, la cuchi-
lla 10, si es fija, podrá cortar en la pared lateral 12 a una dis-
tancia tan cercana debajo de la tapa 16 que esta última no quedase
separada completamente del cartón. Por otra parte, si la hoja 10
fuese colocada más baja con respecto a la tapa 16 con el fin de
125 acomodarla para cajas del tipo correspondiente, se correría el pe-
ligro de que su posición fuese tan por debajo de la tapa 16 que
llegase a cortar y dañar el contenido de la caja.



276714

- 6 -

De acuerdo con el presente invento, la hoja 10 es ajustable hacia arriba y hacia abajo a lo largo de la cara 4 para poder situarse en el lugar preciso por debajo de la tapa 16 para cualquier tipo particular de cartón.

Con este fin, la hoja que es preferentemente de espesor uniforme en toda su extensión, según se puede ver en 22 de Fig.4, con excepción de su borde cortante 24, está adaptada para poder ser colocada en una cavidad diagonalmente dispuesta 26 de profundidad uniforme en la cara superior de una mordaza 28, según representada más detalladamente en la Fig.5. La hoja está asegurada en su posición entre este miembro de mordaza 28 y otro miembro antagónico 30 por uno o dos tornillos 32. La pieza de cierre 30 lleva en su cara inferior diagonalmente dispuesto un saliente 31 cuyo perímetro corresponde al de la cavidad 26 y aquel de la hoja 22, de modo que la proyección 31 apoya contra la hoja 22 uniformemente en toda la extensión de la cavidad 26 manteniendo, así, la hoja 22 con presión uniforme en toda la extensión de esta cavidad 26. Como una consecuencia de esta construcción, la esquina 34 sola de la hoja proyecta fuera de la cavidad 26 y hacia dentro de una abertura 36, según representado en la Fig.2 y más particularmente en la cara 4. Esta abertura tiene sustancialmente la altura 38, de modo que los órganos de mordaza 28 y 30, con la hoja 22 amordazada entre ellos, pueden ajustarse a diferentes niveles en dicha abertura.

Para sustituir una hoja 22 por otra nueva, basta con remover tan solo un tornillo 32 y aflojar un tanto el otro tornillo 32. El órgano de mordaza 30 se moverá entonces fácilmente alrededor del tornillo algo aflojado 32. Esto facilita mucho el intercambio



276714

= 7 =

de la hoja 22. La hoja está colocada en el rebajo 26 de tal modo que su corte mira en dirección de la marcha del instrumento a lo largo del cartón de embalaje. -

160 Para producir el ajuste antes descrito, la mordaza 28 es convenientemente portada sobre un patín-guía 40, es decir, ajustablemente montada en una verticalmente dispuesta guía 42 en la cara exterior del lado 4 y puede ser fijada en posición ajustada mediante un tornillo de aletas 44 que se extiende a través de una ranura 46 en el patín 40 y hacia dentro de un agujero roscado 48 en el lado 4, y pasando el tornillo antes por un resalte cilíndrico roscado 62 fundido en uno con dicho lado 4 y cuyo resalte aumenta la fuerza de retención de dicho tornillo y ayuda a
165 guiar el patín en sus movimientos verticales a cuyo fin está provista de superficies rebajadas 64.

170 La hoja 10 y las mordazas 28, 30 por las que está portada, pueden ser verticalmente ajustadas a lo largo de la cara 4 con solamente aflojar el tornillo 44 y llevando el patín hacia arriba o hacia abajo en la guía 42 hasta que la hoja 10 ocupe la posición adecuada sobre la cara 4 y apretando luego el tornillo 44. Con el fin de facilitar esta operación, el tornillo 44
175 podrá tomar, como ya se indicó, convenientemente la forma de tornillo con aletas, según se vé por la Fig.9.

Se podrá disponer un taladro 66 para poder colgar el instrumento, cuando esté fuera de uso, de un gancho o simple clavo
180 dispuesto en un adecuado lugar, para preservar mejor el órgano de corte 10.

Frecuentemente una caja de cartón de embalaje tiene un canto estropeado, rajado, dentellado, etc. 18 (Fig.1), o bien este canto lleva una parte saliente 50, no por daño sino por cual-



- 8 -276714

185 quier otra causa. En tales casos, si la esquina 52 del instru-
mento durante su movimiento de avance debería abarcar esta sa-
liente 50, al llegar a él, quedaría detenido. Con arreglo al in-
vento, las partes internas de los lados 2 y 4 en la esquina de-
lantera 52 del instrumento están biseladas o achaflanadas según
190 se ve en 54. Estas caras achaflanadas 54 pasan fácilmente so-
bre dichos salientes o cantos estropeados de la caja y son re-
cibidos en la ranura rebajada 20 y hacen que, así, resulta un
corte limpio 14 sobre todo el largo de la caja y sin interrup-
ción de la operación. Con este mismo fin, también el miembro
200 30 de mordaza está achaflanado en su final anterior.

Por lo tanto, con arreglo al invento, el corte 14 pue-
de efectuarse en la pared lateral 12 del cartón a cualquier a-
decuada y deseada distancia por debajo de la tapa 16 del car-
tón con solo tomar el instrumento por el asidero 6 y llevarlo
205 en dirección de la flecha de la Fig.1. La ranura 20 y la rela-
ción angular entre las caras 2 y 4 contribuyen además a facili-
tar la colocación adecuada del instrumento sobre la caja. El
asidero 6 está situado de tal modo sobre la cara 2 del aparato
que no solo constituye un conveniente agarradero, sino que tam-
210 bién permite ejercer la presión adecuada, tanto hacia abajo so-
bre la cara 16 de la tapa y también hacia dentro contra la ca-
ra 12 de la caja.

Debido a la construcción donde las proporciones del asidero
son esenciales y debido a su emplazamiento, es imposible un res-
215 balamiento del instrumento y, con ello, queda eliminado un manan-
tial de peligro para el operario. Además de esto, por esta mis-
ma construcción robusta, la cuchilla quedará mantenida siémpre
rígida y firmemente en su posición en el lado del cartón y ca-



270714

= 9 =

220 pacitada a cortar limpiamente y sin rizar o encrespar el pa-
pel del cartón ni producir cualquier otro corte defectuoso.
La propia disposición del asidero, no demasiado lejos de uno
u otro lado, hace posible efectuar la operación de corte me-
diante un rápido, simple movimiento hacia el operador. Este
sencillo movimiento produce la separación de un lado comple-
225 to de la caja.

Por consiguiente y de acuerdo con el invento, cajas de
tipos diferentes pueden tener rápida y eficientemente quitadas
sus tapas sin el más leve peligro de dañar el contenido.

230 En las Figuras 10 a 15 se ha representado una ejecución
alternativa del abridor anteriormente detallado en las Figuras
1 a 9, y refiriéndose los cambios especialmente a la construc-
ción mejorada del asidero del abridor que, aquí, no ha de tener-
se solamente entre el pulgar, índice y el de enmedio, sino con to-
da la mano, por estar conformado este asidero teniendo muy en
235 cuenta la anatomía propia de la mano para que ésta pueda abar-
car y agarrar fuertemente todo el cuerpo hueso fundido de este
asidero y estando previsto también un tope de seguridad para
el apoyo y descanso de la yema del pulgar en un lado, un esco-
te para el apoyo de la primera falange del dedo índice al final
240 del lado derecho de la empuñadura, así como también un apoyo-to-
pe en forma de casquete esférico para la yema del dedo de enme-
dio. - Para aumentar el campo de empleo del abridor de esta
construcción, a los dos lados de la cuchilla se les dió forma
curva que en su parte posterior, termina formando 4 dientes que
250 se encajan entre tres dientes que son solidarios y sobresalen
del fondo de la caja-alojamiento plana prevista en la cara su-



270714

- 10 -

- perior de la parte inferior de la mordaza-portacuchillas, pudiendo la cuchilla ocupar tres lugares diferentes en dicha caja alojamiento, o sea, delantero, central-intermedio u trasero.
- 255 Una guía oblonga que lleva estampada y que está atravesada por un bulón roscado, coadyuva con dichos dientes para asegurar su posición en una cualquiera de dichas tres posiciones posibles; actualmente figura ocupar la posición central-intermedia, habiéndose indicado con tracitos las dos posiciones extremas.
- 260 Con arreglo a dichos dibujos 10 a 15, especialmente en las Figs. 10, 11, 12 y 15, se ve la empuñadura hueca fundida en uno con el cuerpo esencialmente angular 2a y 4a, del Abridor, 6a. Al asir la empuñadura con la mano derecha, su parte posterior adecuadamente redondeada 6b descansará entre el nacimiento del pulgar y del índice que se se aplican a las caras adecuadamente amoldadas a la mano, 6c anterior para el pulgar y 6d posterior para el índice, respectivamente, en tanto que el extremo del pulgar descansa en el tope-defensa saliente horizontalmente 2b y la primera falange del índice engancha desde detrás hacia adelante, el borde romo curvado 6a, en tanto que la yema del dedo de enmedio se encaja en el apoyo en forma de casquete esférico 4b, quedando, así, el Abridor bien agarrado y, apretándole contra la caja de cartón y tirando de él en sentido de la flecha (véase Fig. 15), queda cortada limpiamente la tapa en este lado.
- 270
- 275 La cuchilla 10a tiene los cantos que hacen ángulo con el filo 10b en forma de curvas 10c y 10d y la parte media opuesta al filo termina en cuatro dientes estampados en línea 10e que engranan con tres dientes de igual altura 26a, que el espesor de la cuchilla y que están fundidos en uno con el rebajo plano 26b
- 280 en la cara superior de la parte inferior de la mordaza 28a.



278714

= 11 =

La cuchilla lleva estampada una guía alargada 10f con la que se puede mover a los lados de un bulón 67 que se enrosca en la mordaza 28a y coadyuva a mantener segura la cuchilla en cada una de las tres posiciones que puede ocupar.

285 Descrita suficientemente la naturaleza del objeto de esta solicitud, y demostrado que constituye un efectivo adelanto técnico en las construcciones de esta clase y que su adopción ha de ser beneficiosa para la Economía Nacional y la Industria en general, se solicita registro de Patente de Introducción
290 por diez años en España y sus Posesiones, con sujeción a la siguiente

NOTA REIVINDICATORIA

1ª) Mejoras en la construcción de aparatos abridores de cajas de embalaje de papel y cartón ondulado, caracterizadas
295 porque el cuerpo del abridor y el asidero-manipulador están fundidos en una sola pieza y tener el cuerpo esencialmente la forma de un ángulo diedro y extenderse el asidero desde una de las caras exteriores al ángulo diedro cerca de una línea de intersección de dichas caras
300 o lados adaptadas a entrar en contacto con caras adyacentes de la caja de embalaje a abrir y adaptado el aparato para ser movido por su asidero, a lo largo de dichas caras adyacentes, y una cuchilla extendiéndose desde la otra cara diedra hacia dentro del correspondiente
305 lado de la caja de cartón, así como por los medios para acercar o alejar a voluntad, la cuchilla a la línea de intersección de las caras o lados diedros.



275714

= 12 =

- 2ª) Mejoras en la construcción de Aparatos abridores de cajas de embalaje, según la Reivindicación 1ª, caracterizadas esencialmente porque las caras diedros internas del cuerpo están dispuestas, una con respecto a la otra, en un ángulo ligeramente superior a un ángulo recto, y por un rebajo o vaciado dispuesto longitudinalmente a todo el largo de la línea de intersección de las caras diedros, y porque las partes interiores de los finales delanteros de los lados diedros están biseladas con aumento de la embocadura de dentro a fuera, facilitando ambas disposiciones la entrada y el paso de sobresalientes redondos y otras irregularidades que puedan tener los cantos de las cajas de cartón.
- 3ª) Mejoras en la construcción de Aparatos abridores de cajas de embalaje, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizadas porque el lado diedro vertical del cuerpo lleva en su parte media a partir de la línea de intersección de ambos lados una lumbrera rectangular con bajada hasta aproximadamente la mitad de la altura total del lado, dentro de cuya lumbrera se puede ajustar la posición de la cuchilla con respecto a dicha línea de intersección, y llevando la cara exterior de este lado por debajo de la lumbrera, unos listones-guías verticales con caras interiores achaflanadas y entre ambos listones a la mitad de su altura, un saliente cilíndrico roscado interiormente para recibir un tornillo de ajuste para el patín - soporte de la mordaza partida en dos horizontalmente y provista la cara superior de la parte inferior de un rebajo horizontal donde se aloja la cuchilla que se sujeta por la parte superior con 2 tornillos.



276714

- 13 -

4^a) Mejoras en la construcción de Aparatos abridores de cajas
de embalaje de papel y cartón ondulado, caracterizadas por-
que en una construcción alternativa, el cuerpo diedro está
340 fundido en uno con una empuñadura sustancialmente hueca
que se ancla a la mano derecha mediante una parte redondea-
da posterior y dos paredes laterales esencialmente vertica-
les con superficies de agarre conformadas según conviene a
la anatomía de la mano, provista en su parte anterior con un
345 enganche para el dedo índice y llevando el lado superior del
cuerpo diedro un saliente de apoyo y protección del pulgar
y la parte exterior derecha vertical hacia la delantera, un
apoyo-tope saliente en forma de casquete esférico hueco pa-
ra el descanso y protección de la yema del índice. Este lado
350 lleva también un bulón fijo roscado con una tuerca de alas
para la sujeción a altura conveniente del patín con la morda-
sa de la cuchilla que tiene sus lados posteriores redondeados
y lleva en su parte central posterior opuesta al filo, estam-
355 pados cuatro dientes que se encajan entre tres dientes forma-
dos en realce en el rebajo previsto en la cara superior con
superficie plana de la parte inferior de la mordaza, donde
mediante encaje adecuado de los dientes, la cuchilla puede
tomar tres posiciones diferentes guiada y mantenida por un
bulón roscado que pasa a través de una abertura-guía alarga-
360 da estampada de la cuchilla y se enrosca en la garra o mor-
daza inferior sujetando al mismo tiempo la parte superior
de de la mordaza que además lleva dos pitones que encajan
en la parte inferior de la garra.



276714

- 14 -

365

La presente Patente de Introducción debe recaer
sobre

5A) MEJORES EN LA CONSTRUCCIÓN DE APARATOS ABRIDORES DE
CUBIERTAS DE EMBALAJE DE PAPEL Y CARTÓN ONDULADO.

370

Sean cuales fueren las circunstancias especiales
que concurren con la esencialidad de la Patente descrita
en la presente Memoria, ilustrada por los adjuntos Dibujos
y definida por las anteriores Reivindicaciones.

Madrid, 18 de Abril de 1962.

EL INGENIERO-AGENTE
BRAULIO HELGUERA

P.P.

Don Eduardo MONTE SÁEZ, BILBAO.

FIG. 1

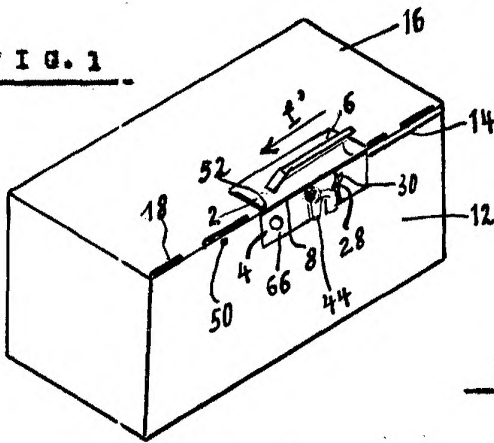
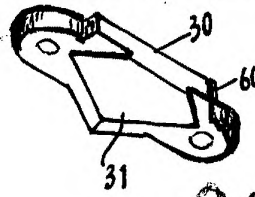


FIG. 3



276714

FIG. 4

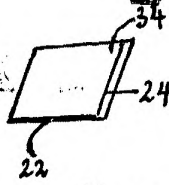


FIG. 2

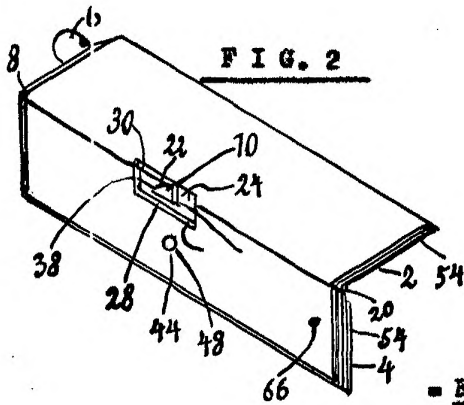
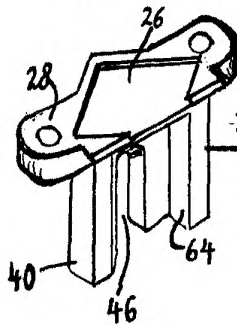


FIG. 5



- ESCALA VARIABLE -

FIG. 6

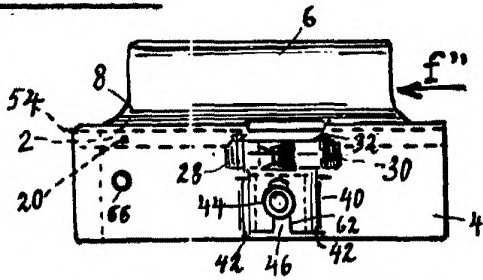


FIG. 8

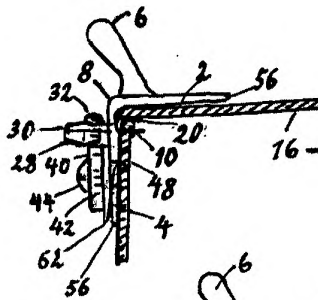
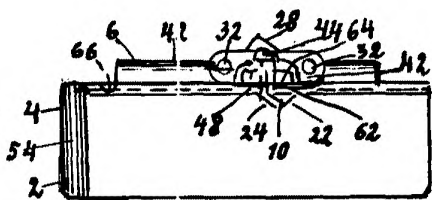


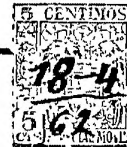
FIG. 9

Madrid, 18 Abril 1962.

EL INGENIERO-AGENTE
BRAULIO HELQUERA

FIG. 7





276714 G. 12

FIG. 10

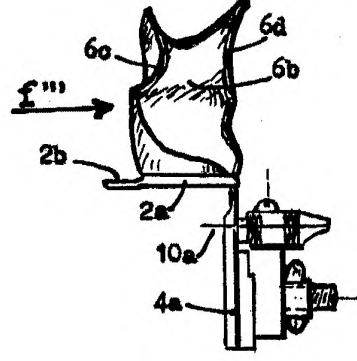
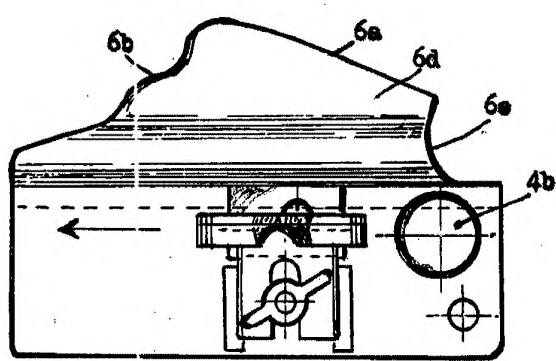


FIG. 11

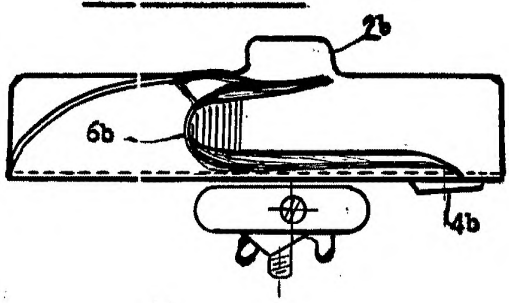


FIG. 13

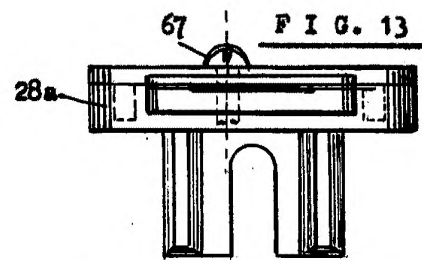


FIG. 14

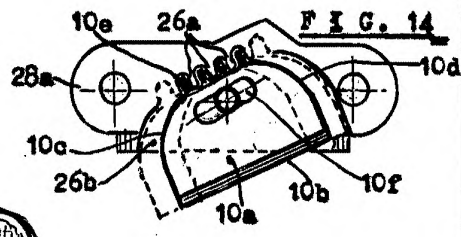
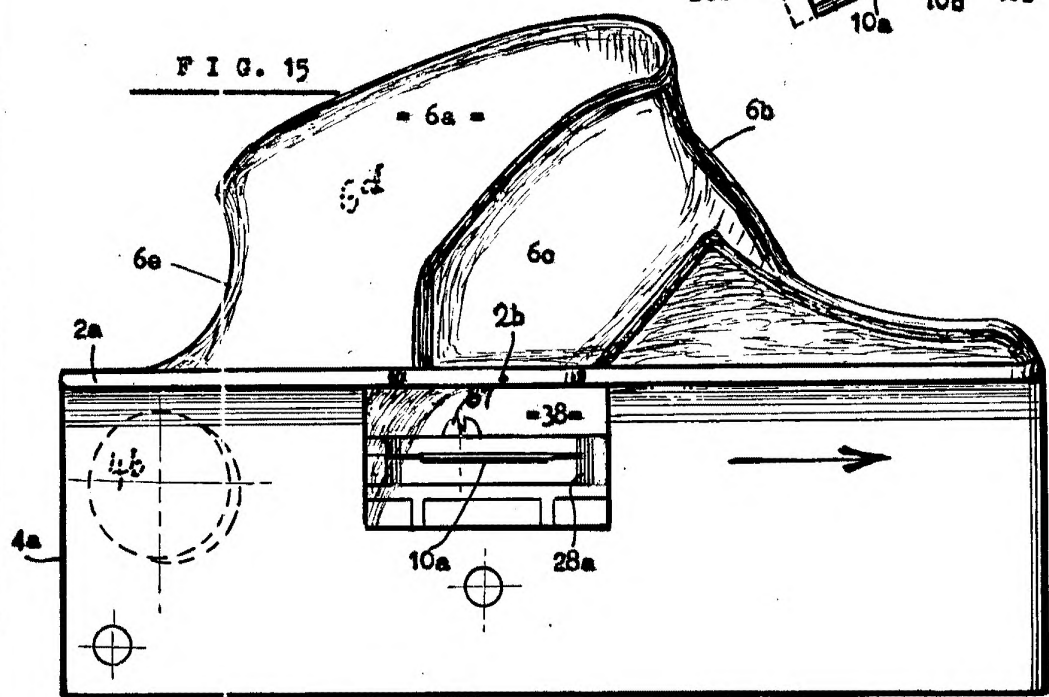


FIG. 15



= ESCALA VARIABLE =

Madrid, 18 Abril 1962.

EL INGENIERO AGENTE
BRAULIO BELGUEBA