

317043



317043

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

a favor de D o n L u i s G A R R I G A V E N T U R A,
de nacionalidad española, domiciliado en Granollers (Barce-
lona), calle Angel Guimerá, número 11, p o r :

" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS COFRES BLINDADOS PARA PROTECCION
DE APARATOS ELECTRICOS DE MANIOBRA "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

- 1 La presente Patente de Invención tiene por objeto, según se indica en su enunciado, una serie de perfeccionamientos introducidos en la construcción de cofres blindados para la protección de aparatos eléctricos de maniobra.
- 5 Los perfeccionamientos que nos ocupan, según se verá claramente a continuación, se encaminan de una manera principal a facilitar el montaje y desmontaje del aparato que se

317043



trata de proteger en el interior del cofre, y tambien a facilitar la entrada de conductores en el interior del cofre, asegurando al propio tiempo la hermeticidad de cierre de este último. En el primer aspecto se dota al fondo del cofre

5 de unas zonas planas sobresalientes, destinadas a servir de apoyo para unas orejetas horizontales solidarias del aparato eléctrico de maniobra, y dotadas de escotaduras laterales en las que pueden encajar unos tornillos que roscan en correspondientes orificios previstos en las expresadas zonas. Basta,

10 pues. llevar a cabo este encaje y apretar a fondo los expresados tornillos para dejar el aparato sujeto con toda seguridad en el interior del cofre. Es, además, de notar que aflojando los tornillos, el aparato puede deslizarse con respecto al cofre, guiado por las indicadas ranuras, lo que permite

15 zafar al eje de maniobra de aquel del orificio frontal de la caja en el que se halla enchufado. En el segundo aspecto, se dota a los laterales de la caja de unos orificios roscados, en los que pueden atornillarse unas piezas, normalmente moldeadas a partir de un material plástico apropiado, que conforman un cuello roscado, un reborde extremo, que determina la posición tope y asegura la hermeticidad de ajuste, y un cuerpointerior axial cónico, cuya extremidad sobresale por la parte interior de la caja y puede ser cortada a cualquier

20 altura que interese, originando un orificio para paso ajustado de los correspondientes conductores. En una variante de realización, esta pieza, en lugar de fijarse por roscado, se acopla a las correspondientes aberturas previstas en la caja por simple encaje a presión, a cuyo efecto se dota a la misma en el expresado cuello de dos rebordes sobre salientes, cuya

25 separación se corresponde con el espesor de los bordes de la

30

317043



abertura practicada en la caja.

Los perfeccionamientos que nos ocupan - según se verá claramente a continuación - se refieren también a una serie de modificaciones estructurales, que afectan a la organización del cofre, a los medios previstos para encaje y fijación de la correspondiente tapa, a los medios de fijación del conjunto sobre la superficie de soporte, etc., etc.

La esencialidad y principales características y ventajas de los perfeccionamientos que se preconizan, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que - de manera esquemática - se ha representado un ejemplo concreto de aplicación práctica de los mismos. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que - como se comprende y es lógico, dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria - en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor carácter limitativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es una vista superior en planta del conjunto del cofre, supuesta desmontada la tapa superior que se aplica al mismo.

Las figuras 2 y 3 son sendos cortes alzados según II-II y III-III de la figura anterior, con la correspondiente tapa convenientemente colocada en la posición de cierre.

La figura 4 es una vista lateral alzada de la tapa mediante la que se realiza el cierre del cofre.

La figura 5 es una vista superior en planta del conjunto del cofre, análoga a la representada en la figura 1, pero con el aparato eléctrico de maniobra convenientemente montado, así como las piezas elásticas que aseguran el ajuste hermético de los conductores.

317043



La figura 6 es un detalle en corte mostrando la forma de fijación y acoplamiento de las piezas de ajuste hermético a las paredes del cofre.

5 Y, finalmente, la figura 7 es un detalle análogo al representado en la figura anterior, mostrando una variante de realización de la pieza que asegura el ajuste hermético de los conductores.

Refiriendonos, pues, a estos dibujos y de acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan:

10 Se prevé, en primer lugar, una caja, normalmente obtenida de fundición de aluminio y dotada de una forma general paralelepípedica, que conforma un fondo plano 1, que se apoya sobre la superficie de fijación a través de un reborde perimetral 2, y cuatro paredes laterales 3, ortogonales a aquel.

15 En el fondo 1 y en las proximidades de los vértices del mismo, figuran cuatro zonas planas 4-5, sobresalientes por ambas caras. Las zonas 4, de forma general circular, presentan los orificios centrales pasantes 6, de extremidad 7 abocardada, para permitir el paso de los tornillos 8 mediante los que se

20 lleva a cabo la fijación del cofre a la correspondiente superficie de soporte. Y las zonas 5, que de manera esencial adoptan una conformación más alargada, presentan en una extremidad unos orificios 9, cuya zona superior, 10, aparece asimismo abocardada, también destinados al paso de los tornillos 8, y en la extremidad opuesta un orificio ciego roscado

25 11, en el que rosca el tornillo 12, destinado a posibilitar la fijación del aparato eléctrico de maniobra, en la forma que se describirá más adelante. Finalmente, junto a las aristas verticales de la caja figuran unos rebordes sobresalientes 13, en los que se sitúa un orificio axial roscado 14, para

30 permitir la fijación de la correspondiente tapa.

317043

26



El conjunto se completa con una tapa 15, también normalmente obtenida de fundición de aluminio, dotada de un reborde de encaje 16 y provista en sus vértices de cuatro zonas rebajadas 17, en las que se sitúan los orificios para paso
5 de los tornillos que roscan en los orificios 14, antes referidos, mediante los que se asegura la sujeción de la tapa al cofre.

La fijación del aparato eléctrico de maniobra 18, por ejemplo, un aparato rotativo del tipo que comprende varias
10 unidades convenientemente solidarizadas y gobernadas a través de un eje común 19, se lleva a cabo introduciendo este eje en un correspondiente orificio 20 previsto en la pared frontal del cofre, hasta que sobresale al exterior, quedando en disposición de recibir el correspondiente órgano de maniobra
15 21, que se fija en posición, por ejemplo, por medio de un tornillo 22, con interposición de una placa 23. Para inmovilizar en posición el aparato con respecto a la caja, de manera esencial, se dota a aquel de dos orejas planas sobresalientes 24, provistas de escotaduras laterales 25. Estas es-
20 cotaduras, al desplazar el aparato en sentido adecuado para enchufar el eje 19, en la abertura 20, encajan en los tornillos 12 antes referidos, de manera que, una vez realizado el indicado enchufe, basta apretar estos tornillos a fondo para llevar a cabo la fijación. Nótese además que las ranuras 25
25 hacen tope con los tornillos correspondientes, determinando con toda seguridad la posición correcta de montaje del aparato. Evidentemente, basta invertir los movimientos reseñados para proceder al desmontaje del aparato con toda facilidad. Conviene especialmente destacar que esta facilidad de montaje
30 y desmontaje del aparato en el interior del cofre, permite llevar a cabo el conexionado de aquel, antes de montarlo •

317043



introducirlo en este, con una mayor comodidad en la realización de las conexiones y con la interesante posibilidad de reducir a un verdadero mínimo las dimensiones del cofre.

5 En las paredes laterales del cofre se prevén unas zonas interiores 26, de espesor aumentado, en las que se sitúan los orificios roscados 27, para entrada de los conductores correspondientes a los circuitos accionados por el aparato de manobra que se instala y fija en el interior de aquel. En estos orificios se acoplan unas piezas, normalmente moldeadas
10 a partir de un material plástico adecuado, que conforman esencialmente un cuello cilíndrico 28, dotado de un filete exterior de rosca 29, dispuesto para adaptarse al orificio 27 correspondiente, y provisto en una extremidad de un reborde sobresaliente 30, que hace tope con el indicado orificio señalando la posición límite roscadza a fondo, y asegurando
15 al propio tiempo la hermeticidad de ajuste. Estas piezas conforman además, de manera esencial, un cuerpo interior hueco axial 31, de forma aproximadamente cónica, cuya extremidad 32 sobresale por la parte interior del cofre, quedando en disposición de ser cortada para crear el paso para los conductores
20 que interese introducir en aquel. Evidentemente, al ser cónico el cuerpo 31, el diámetro del orificio originado dependerá de la altura en que se lleva a cabo el corte de la indicada extremidad, de forma que el tal diámetro podrá calcularse
25 exactamente de acuerdo con la sección del conductor o conductores que en cada caso se trate de introducir.

Una variante de realización de la disposición que acabamos de describir, puede consistir en la simple previsión en
30 el cuello cilíndrico 28 de la pieza de ajuste hermético, que en este caso sería liso, de un par de rebordes perimetrales sobresalientes 33-33', entre los que pueden encajar a presión,

317043



determinando el ajuste hermético y la sujeción de la pieza; los bordes del orificio 27 previsto en la caja, que en este caso no tendría que roscarse, trabajando por lo demás el elemento en la misma forma expuesta.

5 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la aplicación práctica de los perfeccionamientos que han quedado expuestos, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la
10 esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Perfeccionamientos en los cofres blindados para protección de aparatos eléctricos de maniobra, de acuerdo
15 con los cuales se prevé una caja paralelepípedica, dotada de medios de fijación a la correspondiente superficie de soporte y provista de una tapa encajable que puede ser convenientemente inmovilizada en la posición de cierre, la pared frontal de cuya caja presenta un orificio para paso del eje de maniobra del aparato que se trata de proteger; en tanto que en el
20 fondo, en las proximidades de la pared frontal y sobre una alineación paralela a la misma, se prevén dos orificios roscados en los que roscan sendos tornillos para sujeción del expresado aparato, el cual presenta convenientemente solidarizadas dos orejetas planas sobresalientes de sus laterales,
25 dotadas de sendas escotaduras en sus bordes frontales, en las que pueden encajar los tornillos de fijación referidos; todo de manera que el aparato puede desplazarse en sentido axial, guiado por los referidos tornillos y escotaduras, hasta una
30 posición límite en la que el eje de maniobra sobresale por

317043



el orificio frontal previsto en la caja, en cuya posición basta apretar a fondo los repetidos tornillos para dejar el aparato inmobilizado con toda seguridad en el interior del cofre, en condiciones de funcionar normalmente.

5 2 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los orificios en los que roscan los tornillos de sujeción del aparato referidos en la reivindicación precedente, se sitúan sobre unas zonas de espesor aumentado previstas en el fondo del cofre, en cuyas zonas - que adoptan una configuración
10 convenientemente alargada - se sitúan además los orificios para paso de los tornillos mediante los que se lleva a cabo por la parte frontal la fijación del conjunto a la correspondiente superficie de soporte, en colaboración con unos tornillos que atraviesan libremente unos correspondientes orificios
15 previstos en unas zonas de espesor aumentado asimismo situadas en el fondo del cofre, desplazadas hacia la pared posterior del mismo.

3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales las paredes laterales del cofre referido en las reivindicaciones
20 precedentes, presentan unas zonas centrales de espesor aumentado, en las que se sitúan unos orificios roscados a los que se atornillan unas juntas elásticas, dispuestas para ser atravesadas en forma ajustada por los conductores del circuito gobernado por el aparato que se aloja en el interior del cofre,
25 asegurando la hermeticidad de penetración de los indicados conductores en éste último.

4 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales las juntas elásticas referidas en la reivindicación precedente presentan un cuello cilíndrico roscado exteriormente, dispuesto
30 to para adaptarse a los orificios previstos en las paredes

317043



laterales de la caja, dotado de un reborde periférico extremo, dispuesto para hacer tope con este orificio, y un cuerpo hueco interior axial, de forma cónica, cuya extremidad sobresale por la parte interior del cofre, y queda en disposición de ser cortada a cualquier altura que interese, creando una abertura de diámetro adecuado para paso ajustado de los correspondientes conductores.

5 - Perfeccionamientos en los cofres blindados para protección de aparatos eléctricos de maniobra.

Consta la presente Memoria Descriptiva de nueve hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 9 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 26 AGO. 1965

P. A.

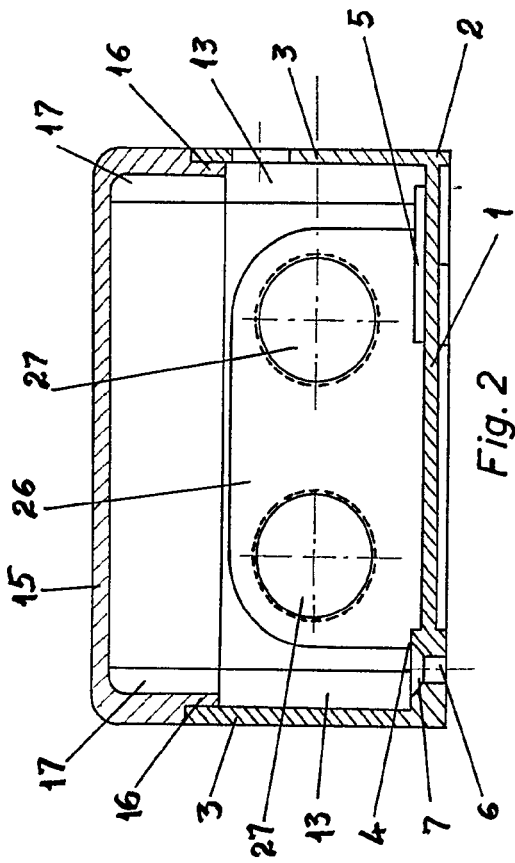


Fig. 2

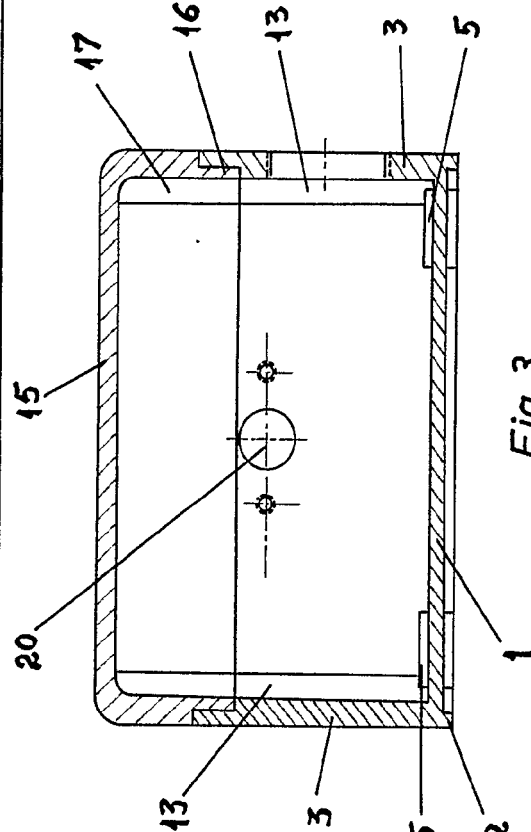


Fig. 3

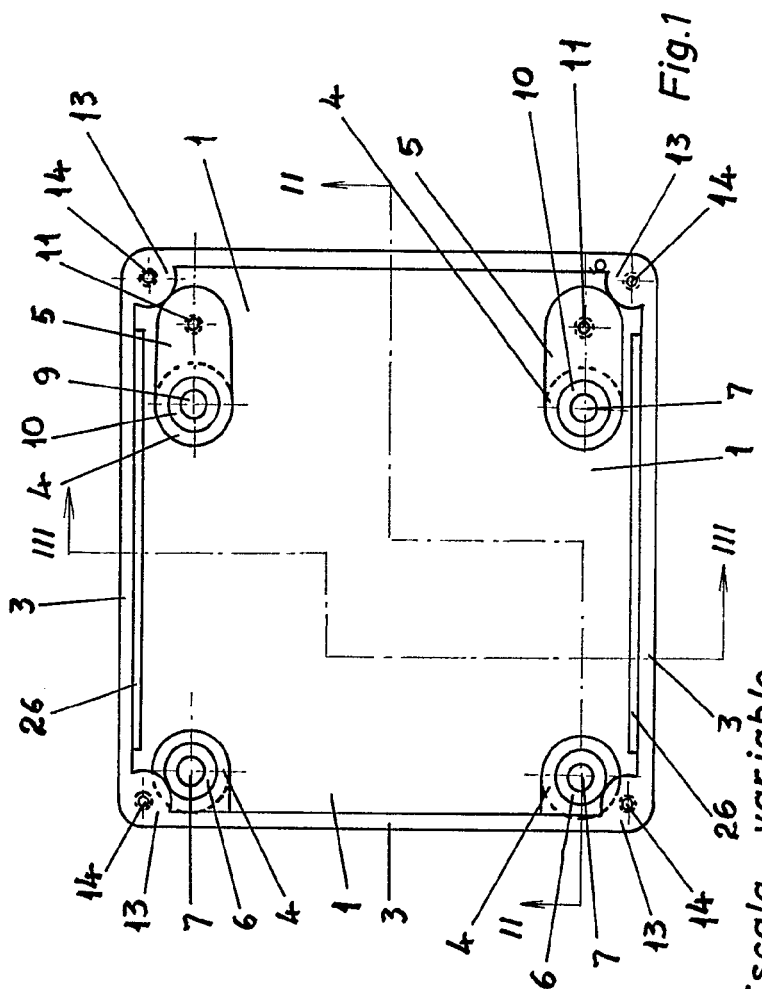


Fig. 1

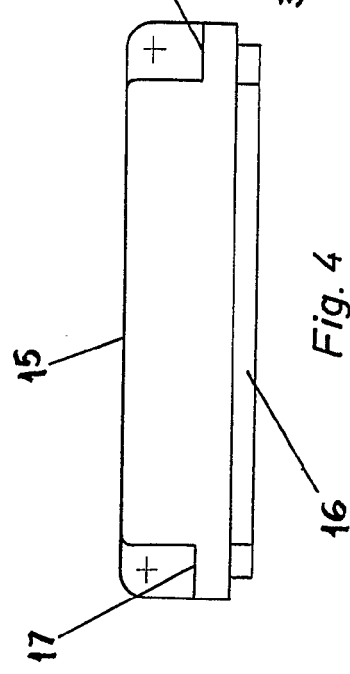


Fig. 4

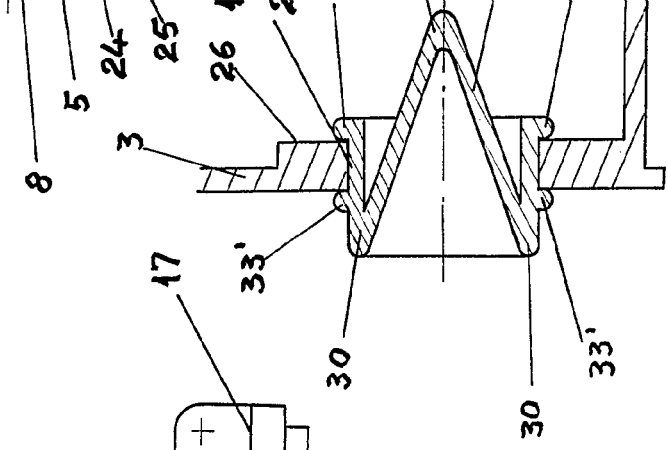


Fig. 7

Escala variable

317043

317043

Hoja unica

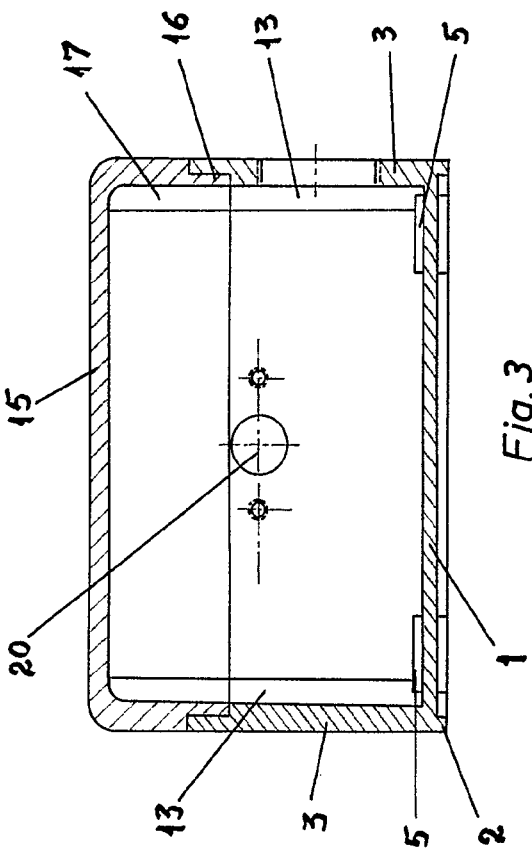


Fig. 3

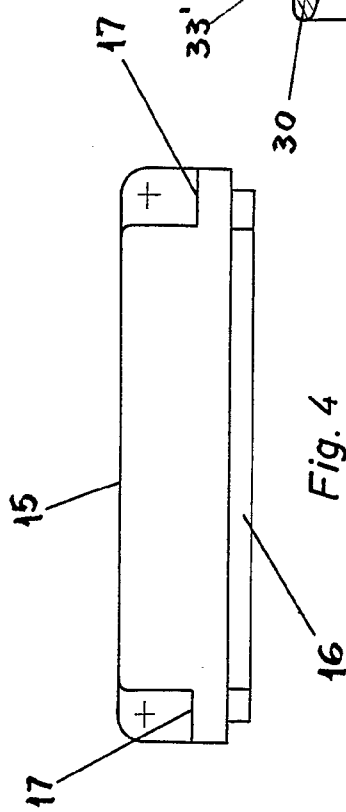


Fig. 4

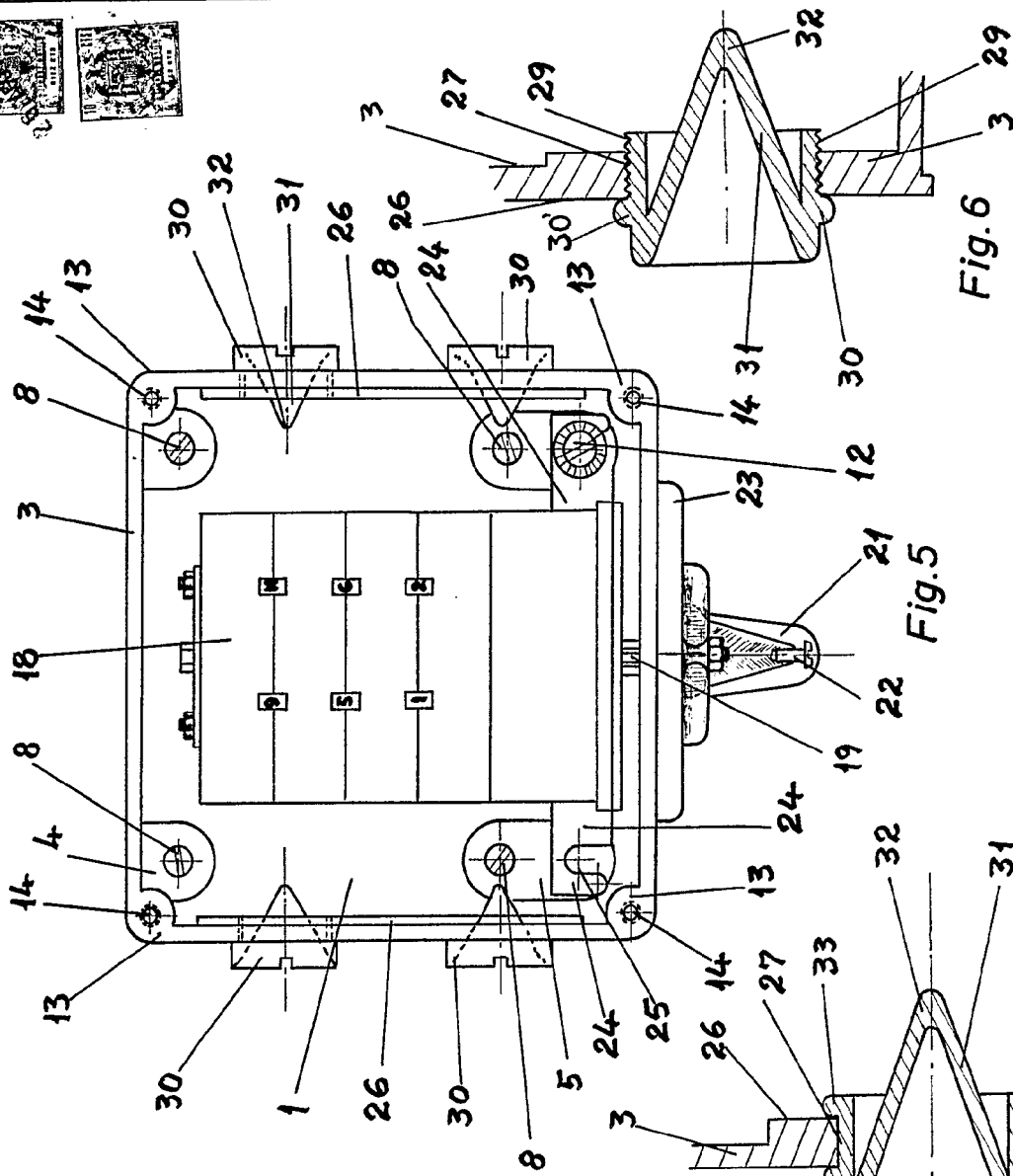


Fig. 5

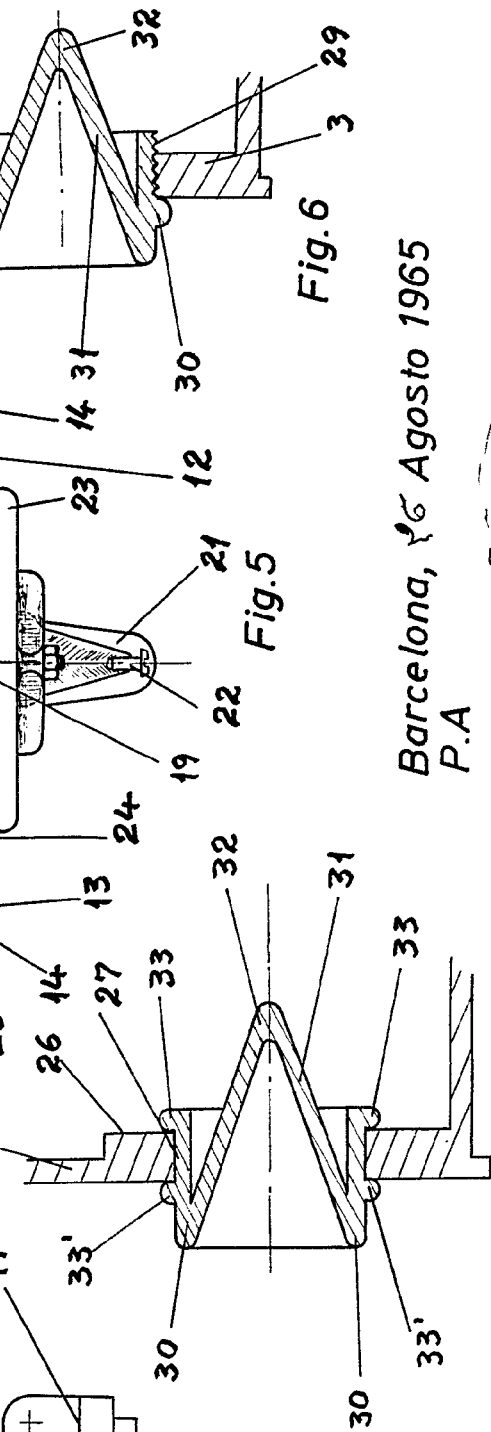


Fig. 6

Fig. 7

Barcelona, 16 Agosto 1965
P.A

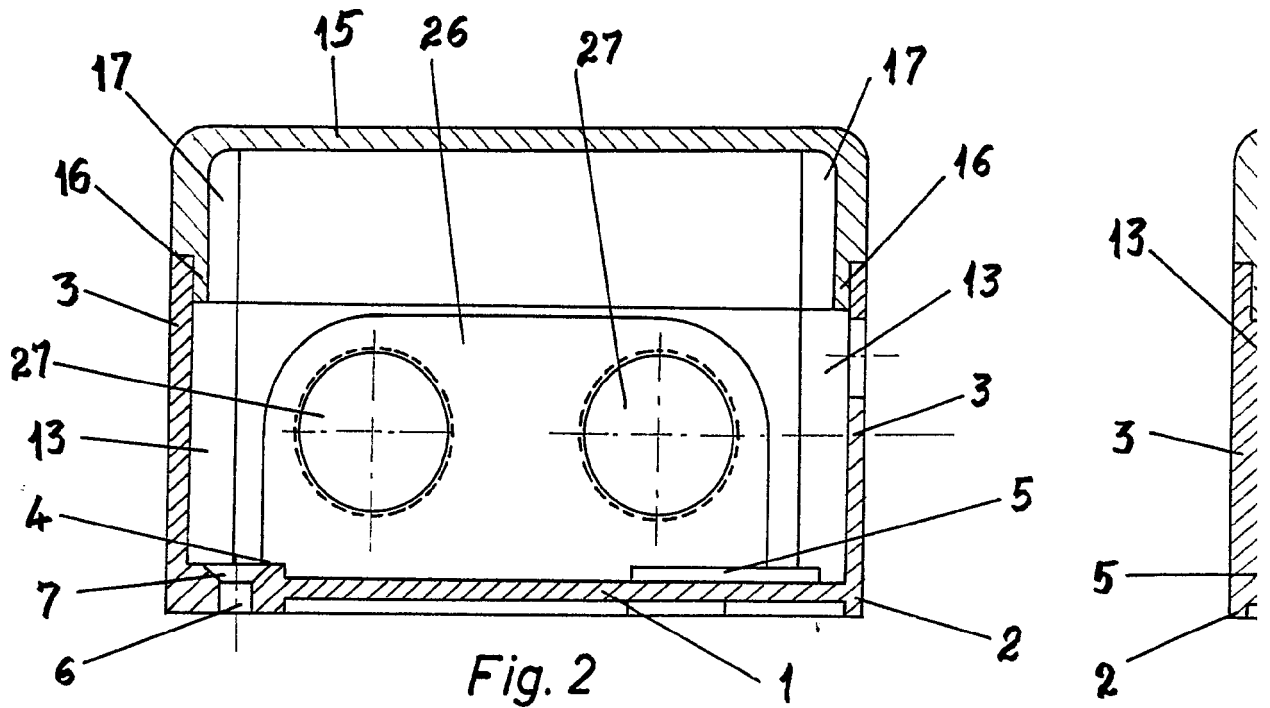


Fig. 2

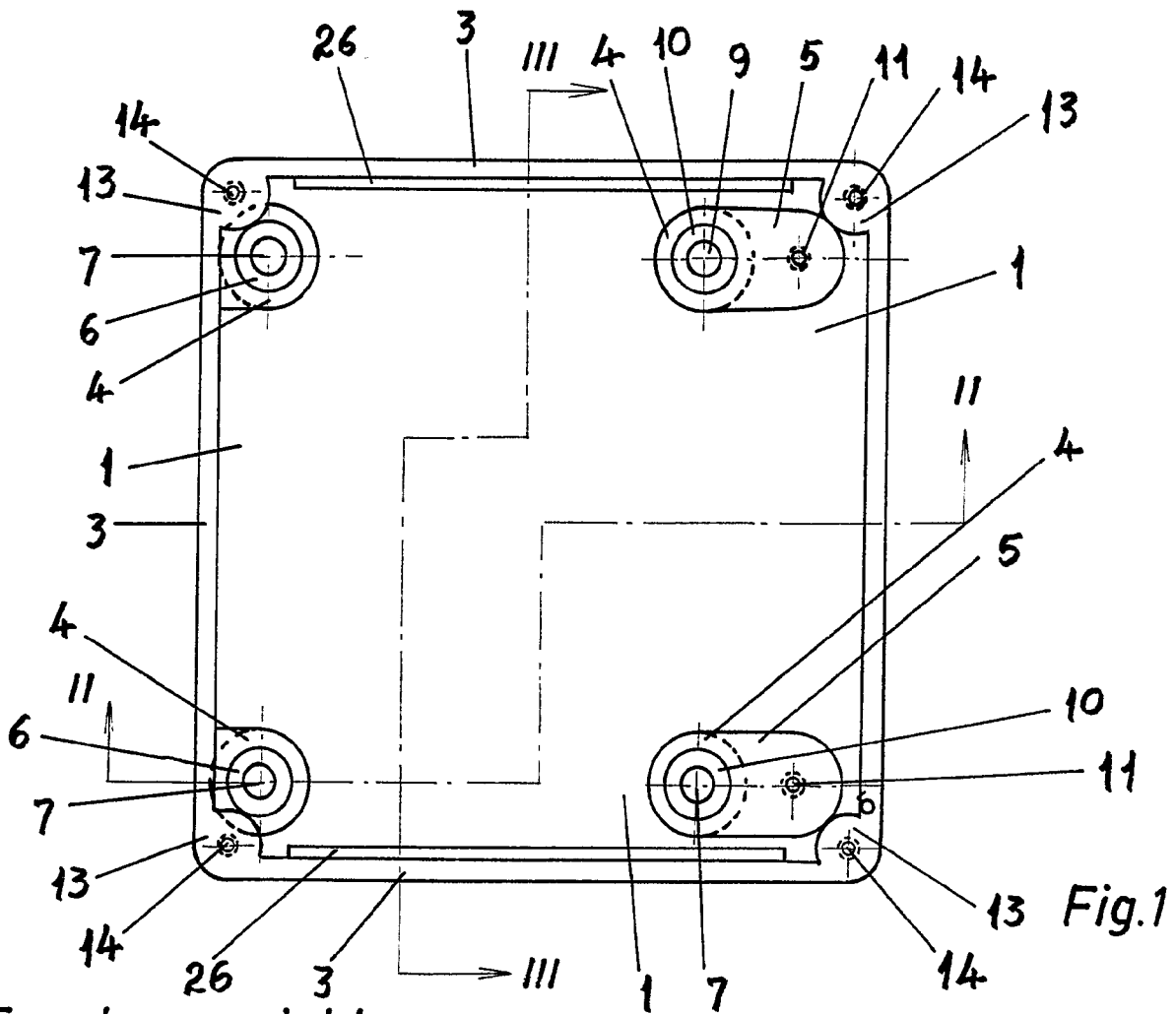
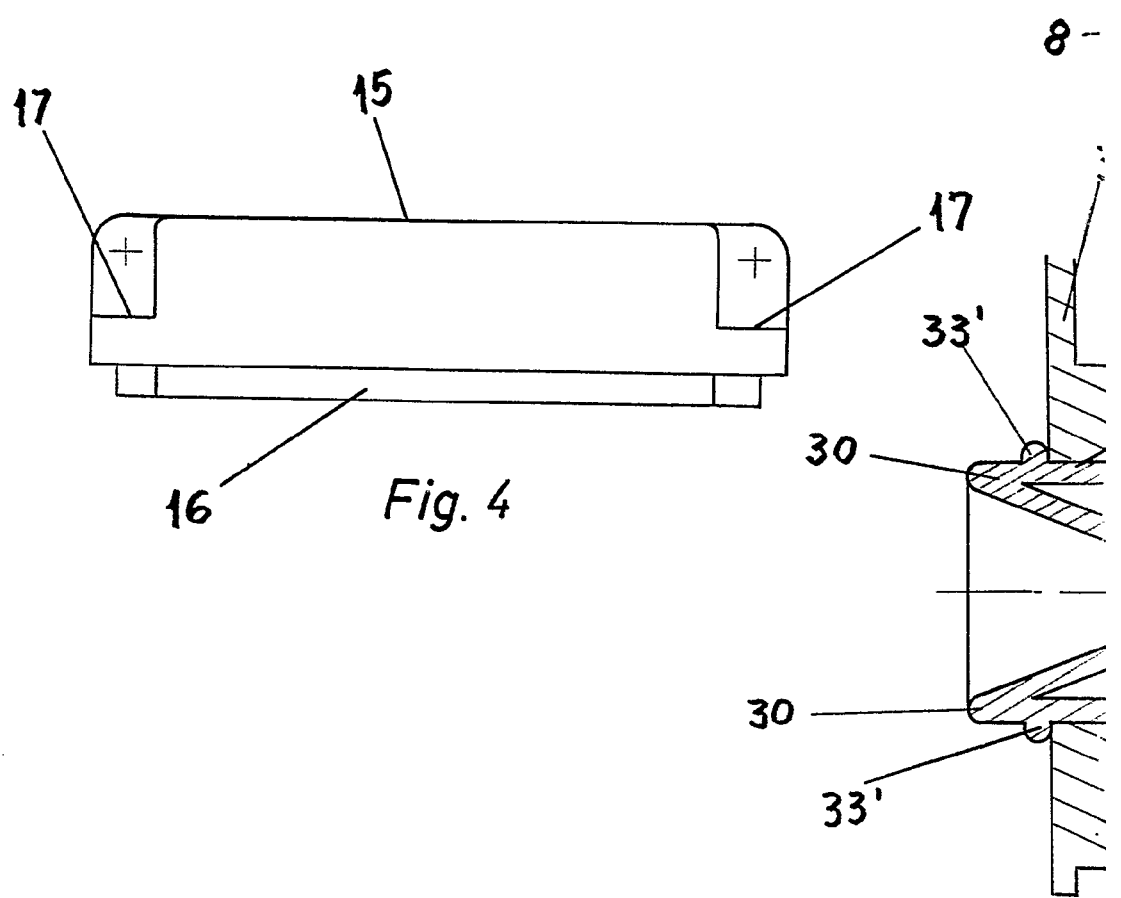
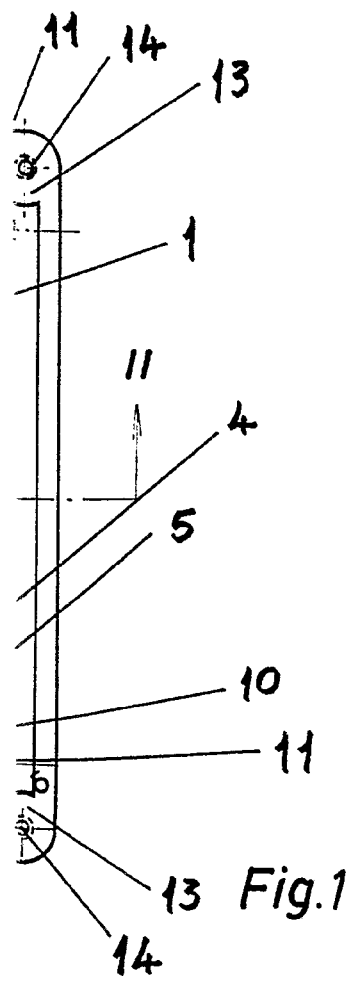
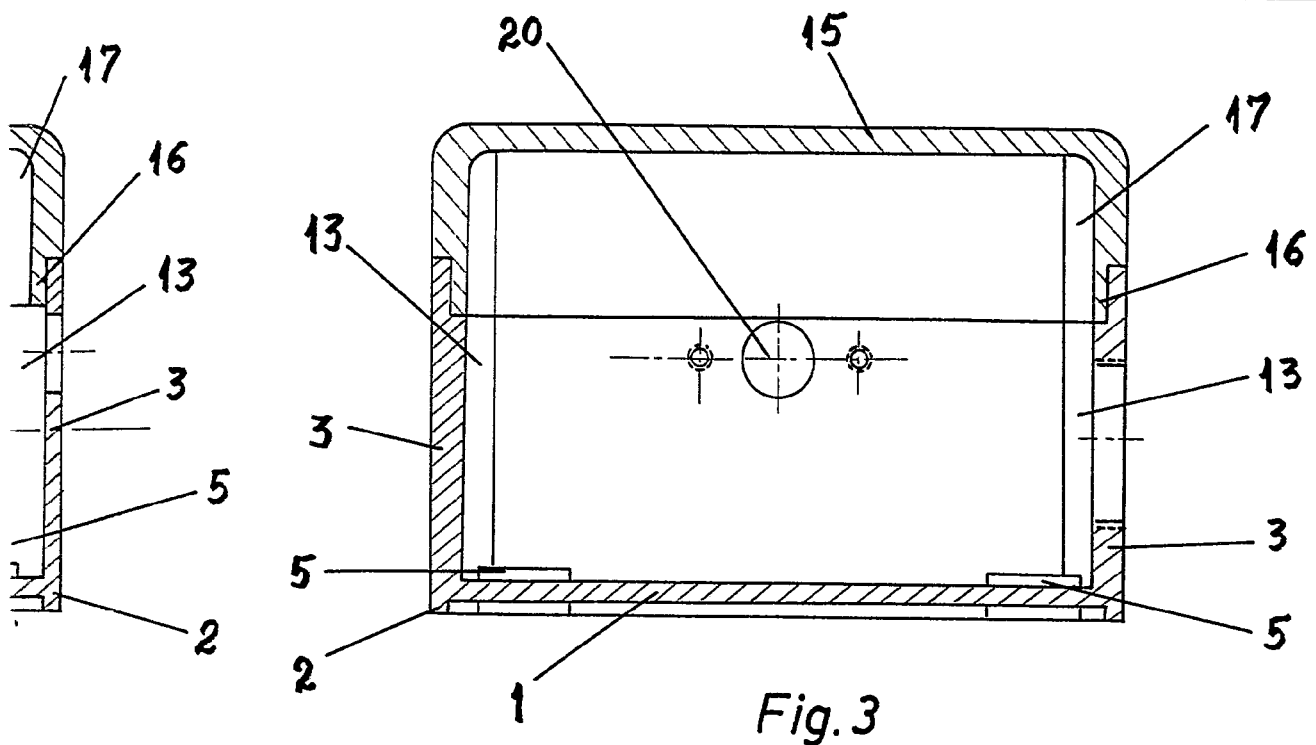


Fig. 1

Escala variable



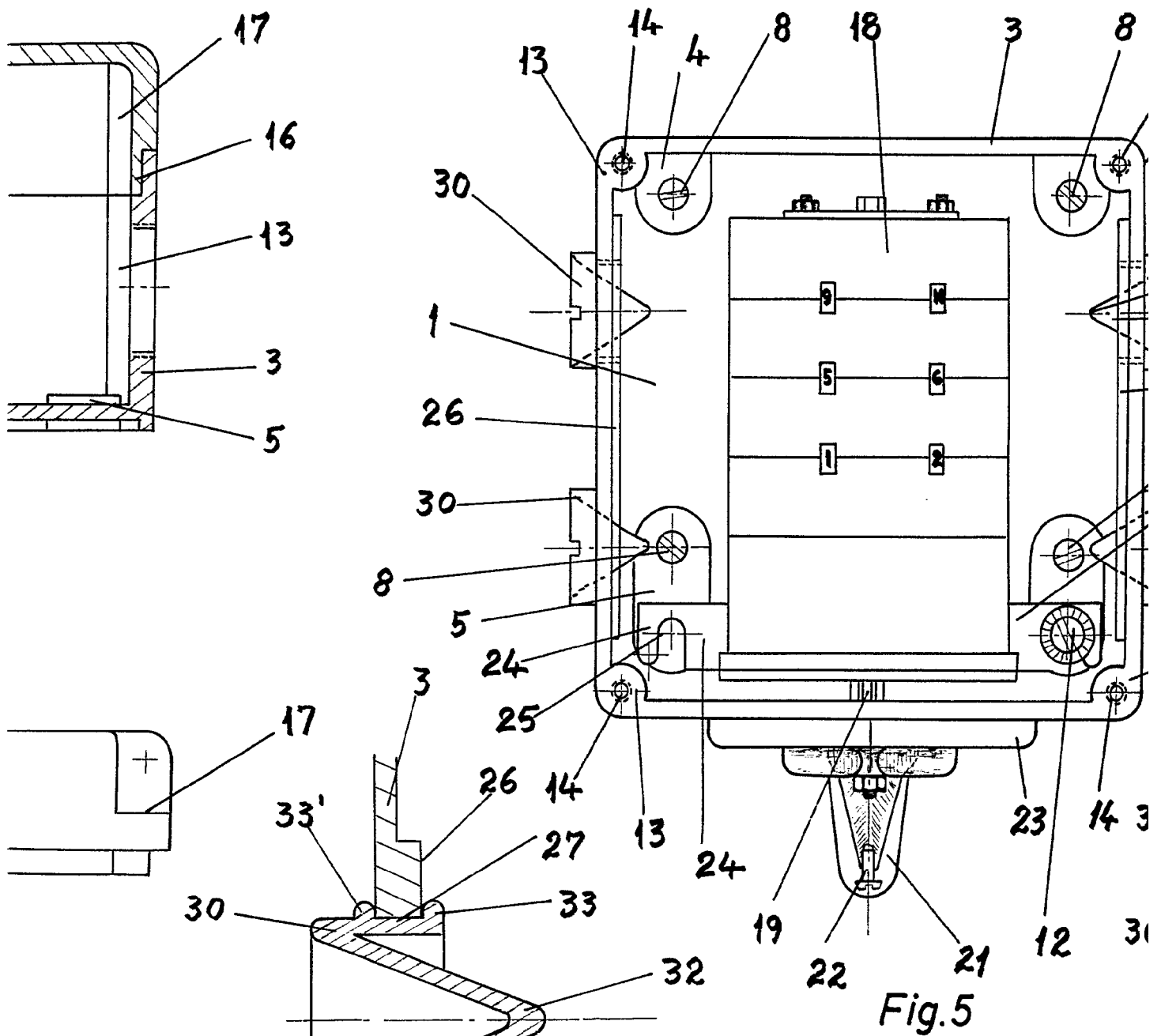


Fig. 5

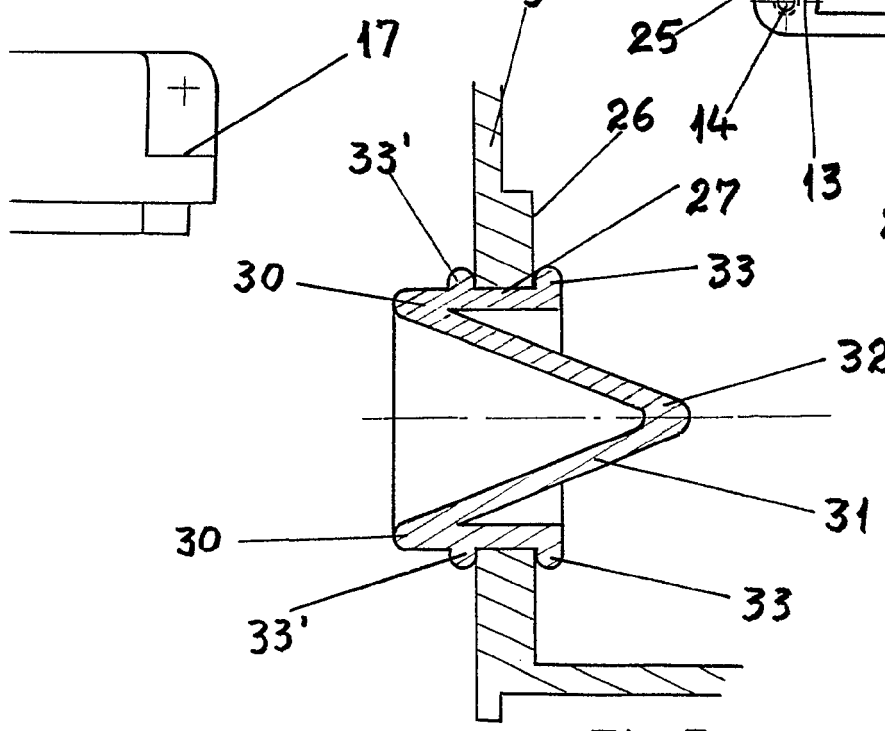


Fig. 7

Barcelona, 26 Agosto
P.A

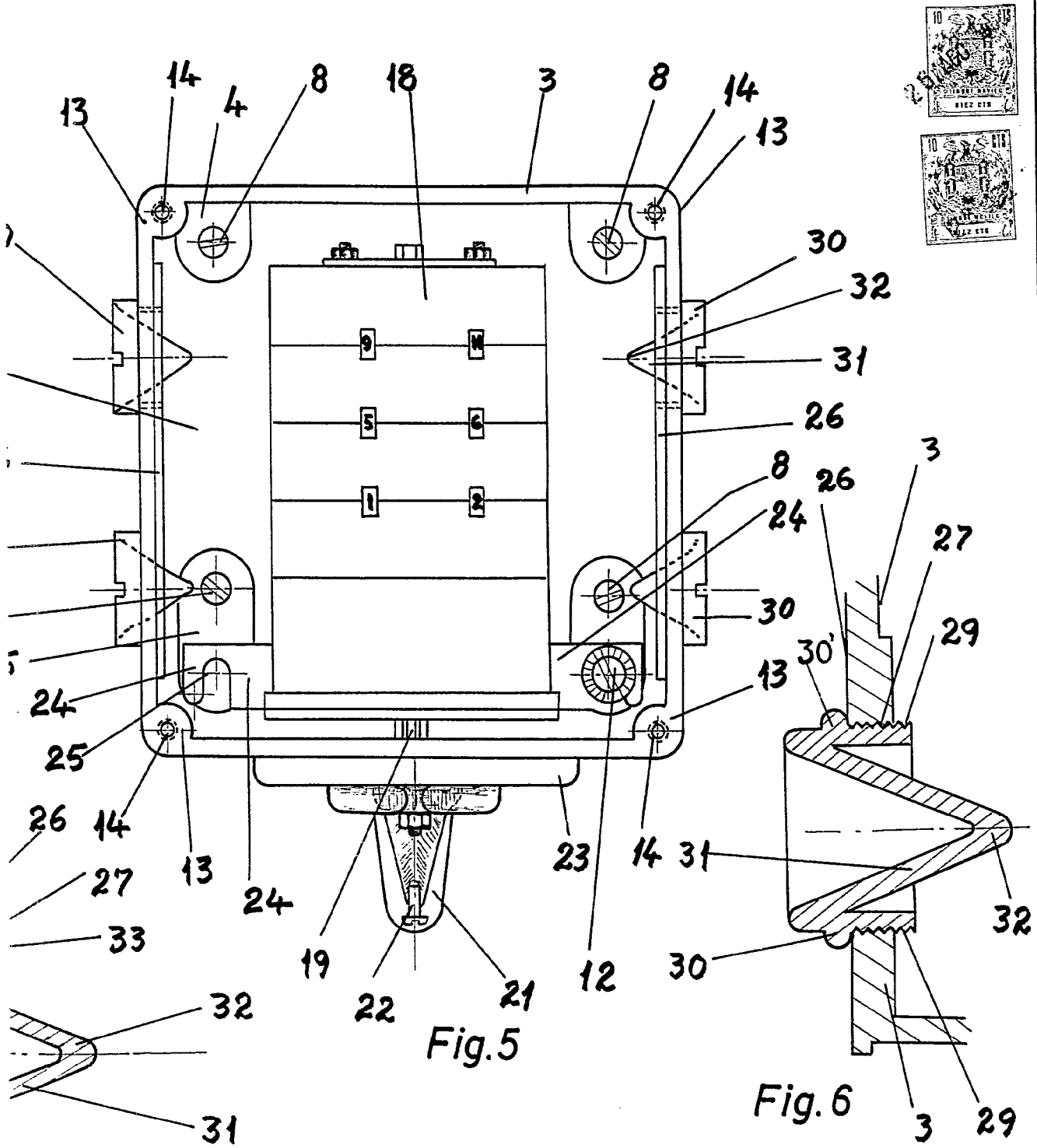


Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Barcelona, 16 Agosto 1965
P.A

