

333289



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una PATENTE DE INVENCION, por veinte años,  
por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS BARRAS  
DE CONEXION ELECTRICA", que se solicita a favor de  
Compagnie Française Thomson Houston - Hotchkiss  
Brandt, entidad de nacionalidad francesa, residen-  
te en Francia, 173, Boulevard Haussmann - Paris VIII<sup>e</sup>

- - - ooOoo - - -

La presente solicitud tiene por objeto  
amparar ciertos perfeccionamientos introducidos en  
las barras de conexión eléctrica.



Hasta ahora, las cajas de conexión eléc-

- 5.- trica, especialmente las del equipo de los moto-  
compresores herméticos frigoríficos, en las cuales  
se utilizan para las derivaciones eléctricas barras  
de conexión clásicas de tipo comercial son, en ge-  
neral, relativamente voluminosas. Esto es debido  
10.- bien por la gran superficie ocupada a la vez por  
los aparatos que encierra la caja de conexión y  
por la propia barra de conexión clásica, aunque es-  
té dispuesta lado a lado y lo más aproximada que se  
pueda a estos aparatos, bien por la importante al-  
15.- tura que ocupan estos aparatos y la barra clásica  
de conexión en el caso de que estén montados super-  
puestos. Se ha observado igualmente que, en las ca-  
jas clásicas de conexión de los moto-compresores  
frigoríficos, los aparatos de funcionamiento deli-  
20.- cado, tales como los aparatos de protección térmi-  
ca, son mantenidos a menudo por medios de fijación  
elásticos en general no regulables, de manera que  
la eficacia de funcionamiento de estos aparatos,



- que depende del estado de su contacto con la en-
- 25.- volvente de los moto-compresores no queda ya ase-  
gurada de una manera imperativa y racional. Además,  
en las cajas de conexión eléctrica en general o en  
las cajas de conexión eléctrica de los moto-compre-  
sores, los conductores o cables unidos a la red de  
30.- distribución, como medida de seguridad contra todo  
arranque indeseable, son mantenidos firmemente su-  
jetos al bastidor o cuerpo fijo de la caja por medio  
de bridas de aprieto. En general, éstas son piezas  
independientes, de pequeñas dimensiones, cuyo incon-  
35.- veniente en la utilización reside en el hecho de  
que se pierden fácilmente al reparar la conexión  
eléctrica de la caja si esta reparación exige su  
desmontaje.

- El presente invento permite realizar ba-
- 40.- rras de conexión eléctrica perfeccionadas que pue-  
den cumplir funciones múltiples. Estas barras per-  
miten no solamente realizar cajas de conexión de vo-  
lúmen reducido, especialmente cajas de conexión de



45.- los moto-compresores frigoríficos, caracterizadas por su pequeño volumen, a la vez en altura y en superficie, sino igualmente proveer al aparato montado en estas cajas, tal como el aparato de protección térmica, de un medio de fijación regulable y suprimir cierto número de accesorios de pequeñas dimensiones que corren el riesgo de perderse fácilmente.

50.-

Para comprender mejor las ventajas y las características técnicas del presente invento, se van a describir ahora cierto número de ejemplos de realización, entendiéndose que éstos no tienen carácter limitativo alguno en cuanto a los modos de realización del invento y a las aplicaciones que pueden hacerse de él.

55.-

La figura 1ª representa una vista parcial en perspectiva de un moto-compresor mostrando una barra de conexión conforme al invento, montada en una caja de nonexión que aloja un relé de arranque y un aparato de protección térmica.

60.-

La figura 2ª representa a mayor escala



una vista en perspectiva de la barra de conexión  
65.- ilustrada en la figura 1ª.

La figura 3ª representa una vista parcial,  
a mayor escala, del aparato de protección térmica  
y de una patilla del cuerpo de la barra de conexión,  
en corte según A-A de la figura 1ª.

70.- La figura 4ª representa una vista parcial,  
a mayor escala, de la barra de conexión y del cuer-  
po de la caja de conexión, en corte según B-B de la  
figura 1ª.

La figura 5ª representa una vista en pers-  
75.- pectiva de una variante de realización del invento.

En un ejemplo de realización ilustrado  
en las figuras 1ª y 2ª, la barra de conexión -1-  
del invento está destinada en particular a una ca-  
ja de conexiones -2- de un moto-compresor hermético  
80.- frigorífico -3-. La caja de conexiones -2-, cuya  
tapa no se ha representado, contiene en su cuerpo  
-4-, de forma de U, soldado contra la envolvente  
del moto-compresor -3-, además de la barra de cone-



85.- xión -1-, un ráé de arranque -5- y un aparato de protección térmica -6- dispuesto debajo de la barra -1- y cuya fijación, gracias al invento, queda asegurada por la propia barra. Esta disposición superpuesta particular de la barra -1-, hecha posible por una estructura perfeccionada de ésta, que luego describiremos en detalle, permite reducir sensiblemente la superficie cubierta por los elementos que aloja la caja de conexión -2- sin aumentar por ello la altura de ésta. Por consiguiente, la caja de conexiones -2- tiene ventajosamente un volumen particularmente pequeño.

90.-

95.-

La barra de conexiones conforme al invento está claramente representada, a mayor escala, en la figura 2ª. Comprende principalmente un cuerpo anular -7- cuya pared está prolongada lateralmente hacia arriba por una parte sensiblemente plana -8- y hacia abajo por una parte compuesta -9-.

100.-

El cuerpo anular -7-, cuya ánima viene determinada de manera que puede recibir, de prefe-



- 105.- rencia, sin holgura, el cuerpo cilíndrico del aparato de protección térmica -6- (véase la figura 1ª) está provisto, sobre una de sus caras de extremidad, de tres patillas axiales -10-, -11-, -12- regularmente espaciadas en sentido circunferencial. Estas patillas, durante la fijación de la barra -1- en la
- 110.- caja de conexiones -2- (véase la figura 1ª), permiten, al solicitar la base saliente radialmente respecto al aparato de protección térmica -6-, aplicar éste, en íntimo contacto de intercambio térmico, contra la superficie de la envolvente del moto-com
- 115.- presor -3-. Para permitir orientar siempre el aparato de protección térmica -6- en una posición determinada, favorable para la ejecución de su conexión eléctrica e impedirle girar en el cuerpo anular -7- bajo el efecto de las vibraciones generadas
- 120.- durante el transporte o el funcionamiento del moto-compresor -3- provocando, por ello, un cruce nefasto de los hilos de conexión, está prevista una espiga axial -13- en el extremo de una de estas pa-



- 125.-           tillas, la patilla -12- por ejemplo, y en las proximidades del borde interior de ésta. De preferencia, la espiga -13- está reforzada en toda su longitud, por medio de un sobregueso -12a- formado sobre la parte exterior de la patilla -12-. Cuando las patillas -10-, -11-, -12- son aplicadas contra la
- 130.-           base saliente del aparato de protección térmica -6- y cuando éste está previa y convenientemente orientado, la espiga axial -13- penetra en una muesca cooperante -14- practicada en dicha base saliente e impide con ello la rotación del aparato -6-.
- 135.-                           La parte sensiblemente plana -8- de la barra de conexión -1- que prolonga lateralmente el cuerpo anular -7- (véase la figura 2ª), está, de preferencia, provista en su centro de un nervio longitudinal -15-. Este nervio sirve a la vez de
- 140.-           elemento de refuerzo de la parte -8- y de tabique de aislamiento de las dos pilas de muesca laterales -16-. Las muescas -16- están dispuestas de manera que formen, dos a dos, V de fondo plano, adecuadas



- 145.- para recibir lengüetas de conexión separables -17- igualmente en forma de V (figura 1ª) y para mantenerlas bloqueadas sin que sea precisa ninguna pieza de aprieto complementaria. La parte sensiblemente plana -8- está provista en su extremo libre de un saliente -18- destinado, como veremos claramente después, a ser utilizado en cooperación con la parte compuesta -9- de la barra -1- para el montaje de esta última en la caja de conexión -2-.
- 150.-

- La parte compuesta -9- comprende una plaqueta -19- formada en la prolongación lateral del cuerpo anular -7- de la barra -1- y, de preferencia, según un plano paralelo al de la parte plana -8- de manera que defina con la superficie lateral adyacente del cuerpo anular -7-, una ranura -20- (figura 1ª) suficientemente ancha y profunda para recibir convenientemente la parte plana -21- del extremo libre del cuerpo en U -4-, estando la parte -21- recurvada sensiblemente en ángulo recto hacia el interior de la caja de conexión -2-. La plaqueta
- 155.-
- 160.-



- 165.- -19- está provista (véase la figura 2ª) de dos agujeros alargados, espaciados -22-, que sirven de aberturas de paso para los dos tornillos de fijación -23- uno de los cuales es parcialmente visible en la figura 1ª, montados en los agujeros terrajados correspondientes, no representados, de la parte plana -21- del extremo del cuerpo -4- de la caja de conexión -2-. La forma alargada de los agujeros -22- permite ventajosamente, como se verá en lo que sigue, una regulación fácil de la altura de fijación de la barra -1- en la caja de conexión -2- y, por consiguiente, del grado de presión ejercida por dicha barra -1- sobre el aparato de protección térmica -6- contra la superficie de la envolvente del moto-compresor -3-. La plaquita -19- (véase la figura 2ª) está prolongada sensiblemente en toda su anchura, al nivel de su superficie lateral exterior, en una dirección perpendicular a esta superficie, mediante una delgada lámina flexible -24- terminada por un elemento paralelepípedo -25- que tiene sensiblemente las
- 170.-
- 175.-
- 180.-



185.- mismas dimensiones que la plaquita -19-. El elemento -25- comprende dos agujeros espaciados -26- a través de los cuales están montados los tornillos de fijación -23-, siendo, por consiguiente, el entreje de los agujeros -26- idéntico al de los agujeros terrajados, no representados, de la parte -21- del extremo del cuerpo -4- de la caja de conexión. El elemento -25- está provisto, de preferencia en su parte central entre los agujeros -26-, de una muesca transversal -27-, abierta hacia el mismo lado que el de la superficie exterior de la plaquita -19- de manera que, cuando el elemento -25- es aplicado sobre la plaquita -19-, curvando elásticamente la lámina -24- hacia esta última como lo muestra la figura 1ª, constituye con la plaquita -19- un dispositivo mantenedor que permite, cuando se aprietan los tornillos -23- inmovilizar el cable de conductores múltiples -28- de alimentación, cogido entre la muesca -27- y la superficie de la plaquita -19-. La lámina -24- forma entonces un bucle cerrado del que se hace uso



205.- ventajosamente como anillo guiahilo para mantener reunidos en un punto cierto número de conductores de conexión, flotantes de la caja.

210.- La barra de conexión -1- descrita en lo que antecede está hecha, de preferencia, de una materia eléctricamente aislante y relativamente flexible, tal como una mezcla apropiada de caucho o una variedad adecuada de material termoplástico que pueda aguantar de manera continua una temperatura relativamente elevada, sensiblemente superior a 90º, sin que se perjudique su buena característica aislante.

215.-

220.- En la caja de conexión -2-, para permitir el montaje y la fijación de la barra -1-, además de los agujeros terrajados -23- hechos en la parte -21- de una de las paredes laterales del cuerpo en U -4-, está prevista una abertura -29- (véase la figura 1a) en la pared lateral opuesta de dicho cuerpo para recibir el saliente -18- de la barra -1-.

Así, en el montaje de la barra -1- en la



caja -2-, estando el aparato de protección térmica  
225.- -6- previamente ajustado en el ánima del cuerpo  
anular -7- de la barra -1-, se introduce primero  
el saliente -18- de ésta en la abertura -29- y lue-  
go se empuja el conjunto de la barra dentro de la  
caja -2- teniendo cuidado de encajar la parte de  
230.- extremo -21- de la pared lateral del cuerpo -4- de  
la ranura -20-. Se introduce luego el cable -28- de  
conductores múltiples en el espacio comprendido en-  
tre la plaquita -19- y la muesca -27- y se montan  
los tornillos -23- respectivamente a través de los  
235.- agujeros de paso -26-, -22- en los agujeros terra-  
jados de la parte -21-. Antes de apretar los torni-  
llos -23- se ajusta el grado de encaje de la barra  
-1- en la caja -2- para regular la presión aplicada  
sobre el aparato de protección térmica -6- contra  
240.- la superficie de la envolvente del moto-compresor  
-3-. Esta operación es hecha posible por los agujero-  
ros -22- de la plaquita -19- a los cuales se les ha  
dado una forma particular, alargada mencionada ya



en la descripción anterior.

245.-

La barra de conexión -1- conforme al invento permite así, no solamente realizar una caja de conexión que ocupa poco espacio, sino también asegurar ventajosamente a la vez cualquier conexión eléctrica necesaria para el equipo de una nevera, una buena fijación del aparato de protección térmica, una

250.-

regulación eficaz del grado de presión de aplicación de dicho aparato contra la superficie de la envolvente del moto-compresor para realizar un mejor contacto de intercambio térmico entre ellos, una inmovili-

255.-

zación eficaz del cable de alimentación en la caja de conexión que impide todo arranque indeseable de éste y un mantenimiento particularmente ventajoso de cierto número de conductores de conexión flotantes, sin por ello disminuir la capacidad de acceso a los

260.-

aparatos montados en dicha caja de conexión.

La descripción que precede se ha dado, sobre todo, a título de ejemplo no limitativo, pero el invento engloba todas sus variantes, una de las cua-



les se ha ilustrado en la figura 3ª. En este ejemplo,  
265.- la barra de conexiones comprende un cuerpo -30- que  
tiene la forma de una plaquita rectangular, provisto  
de varias muescas laterales -31-, dispuestas dos a  
dos en V y destinadas a recibir lengüetas separables  
igualmente de forma de V, un nervio longitudinal de  
270.- refuerzo -32- y tabiques de aislamiento -33-. El cuer-  
po -30- está prolongado en uno de sus extremos por  
una parte compuesta -34- que tiene una estructura  
análoga a la de la parte -9- de la barra, represen-  
tada en la figura 2ª. La parte compuesta -34-, como  
275.- la parte -9- de la barra -1-, sirve a la vez de dis-  
positivo apretador del cable para inmovilizar los  
conductores o cables de alimentación y de órgano de  
mantenimiento de los conductores de conexión flotan-  
tes.

280.-

N O T A

Descrito suficientemente el objeto de esta  
Patente se declaran de novedad y propiedad las si-  
guientes:



REIVINDICACIONES

- 285.- 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en las barras de conexión eléctrica, provistas de varias muescas espaciadas dispuestas dos a dos en V de manera que reciban lengüetas separables, igualmente en forma de V y las mantengan bloqueadas sin que sea precisa ninguna pieza de aprieto complementaria, caracterizados por comprender principalmente un cuerpo anular provisto en uno de sus extremos de varias patillas axiales y prolongado lateralmente sobre un costado por una parte sensiblemente plana
- 290.- provista de varias muescas espaciadas, dispuestas dos a dos en V y, en el costado opuesto, por una parte compuesta formada por una plaquita rectangular gruesa provista de dos agujeros alargados de paso para tornillos de fijación y prolongada perpendicularmente en su superficie exterior por una lámina flexible que termina en un elemento paralelepípedo el cual está provisto de dos agujeros espaciados, destinados al paso de los mismos tornillos de fija-
- 295.-
- 300.-



305.- ción cuando este elemento es llevado hacia la plaqueta curvando la lámina flexible para ser aplicado contra dicha plaqueta.

310.- 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en las barras de conexión eléctrica, según la reivindicación primera, caracterizados porque una de las patillas axiales del cuerpo anular está provista, en su extremo libre, en las proximidades de su borde interior, de una espiga axial de posicionamiento del aparato montado en dicho cuerpo anular.

315.- 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en las barras de conexión eléctrica, según las reivindicaciones primera y segunda caracterizados porque el elemento terminal de la parte compuesta está provisto de una muesca abierta en su cara que se halla del lado de la cara exterior de la plaqueta rectangular gruesa y en su parte entre los agujeros de paso para tornillos de fijación.

320.-

4ª.- Perfeccionamientos introducidos en las barras de conexión eléctrica, según la reivindi-



325.- cación primera, que comprende principalmente un cuerpo plano rectangular provisto de varias muescas espaciadas dispuestas dos a dos en V y prolongado en uno de sus extremos por una parte compuesta análoga a la mencionada en dicha reivindicación.

5a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN  
330.- LAS BARRAS DE CONEXION ELECTRICA.

Todo conforme se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de dieciocho hojas y se ilustra con los dibujos que a la misma acompañan.

Madrid, once de Noviembre de mil novecientos sesenta y seis.

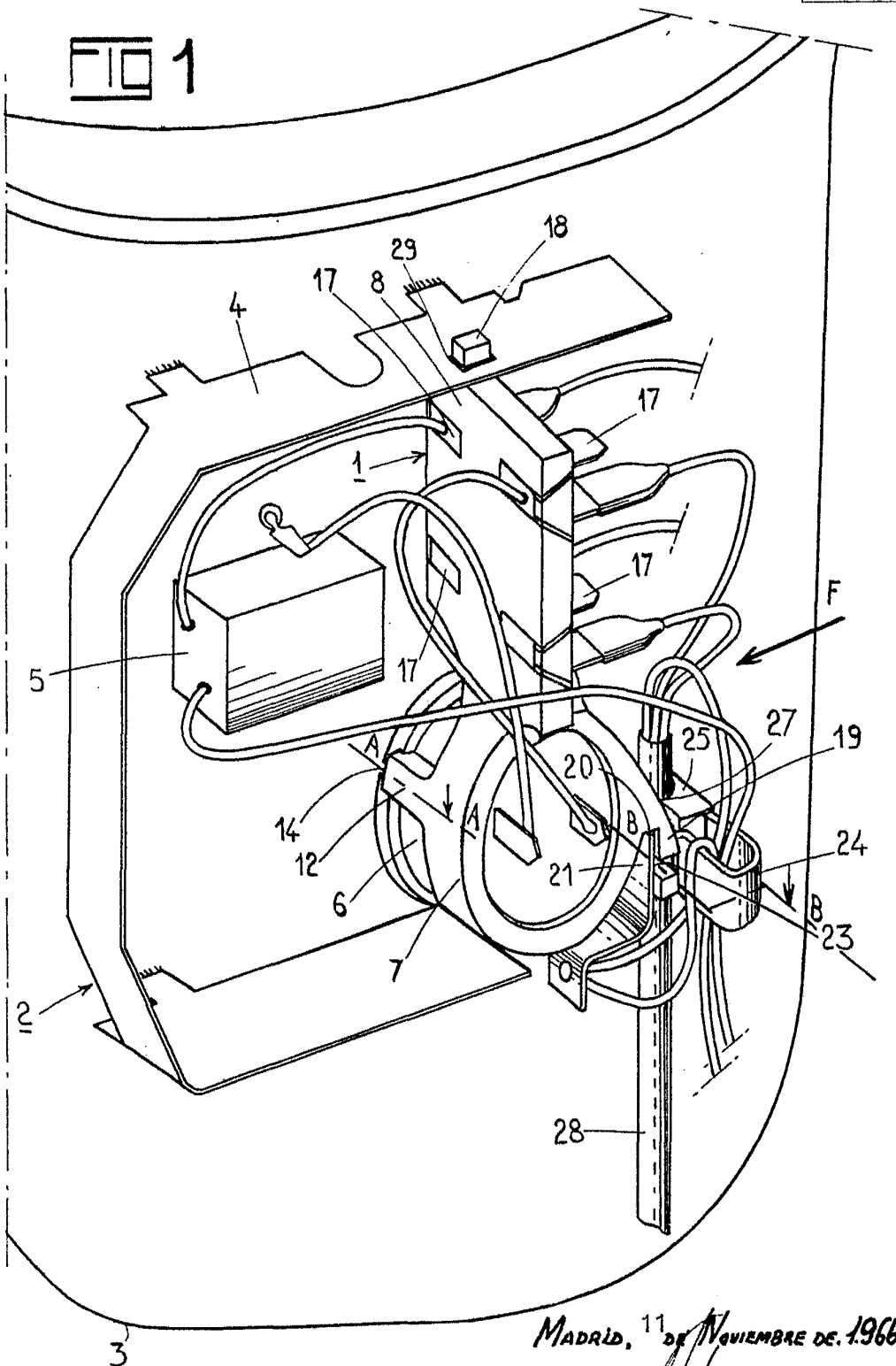
COMPAGNIE FRANÇAISE THOMSON HUSTON-  
HOTCHKISS BRANDT.

p. a.

333289



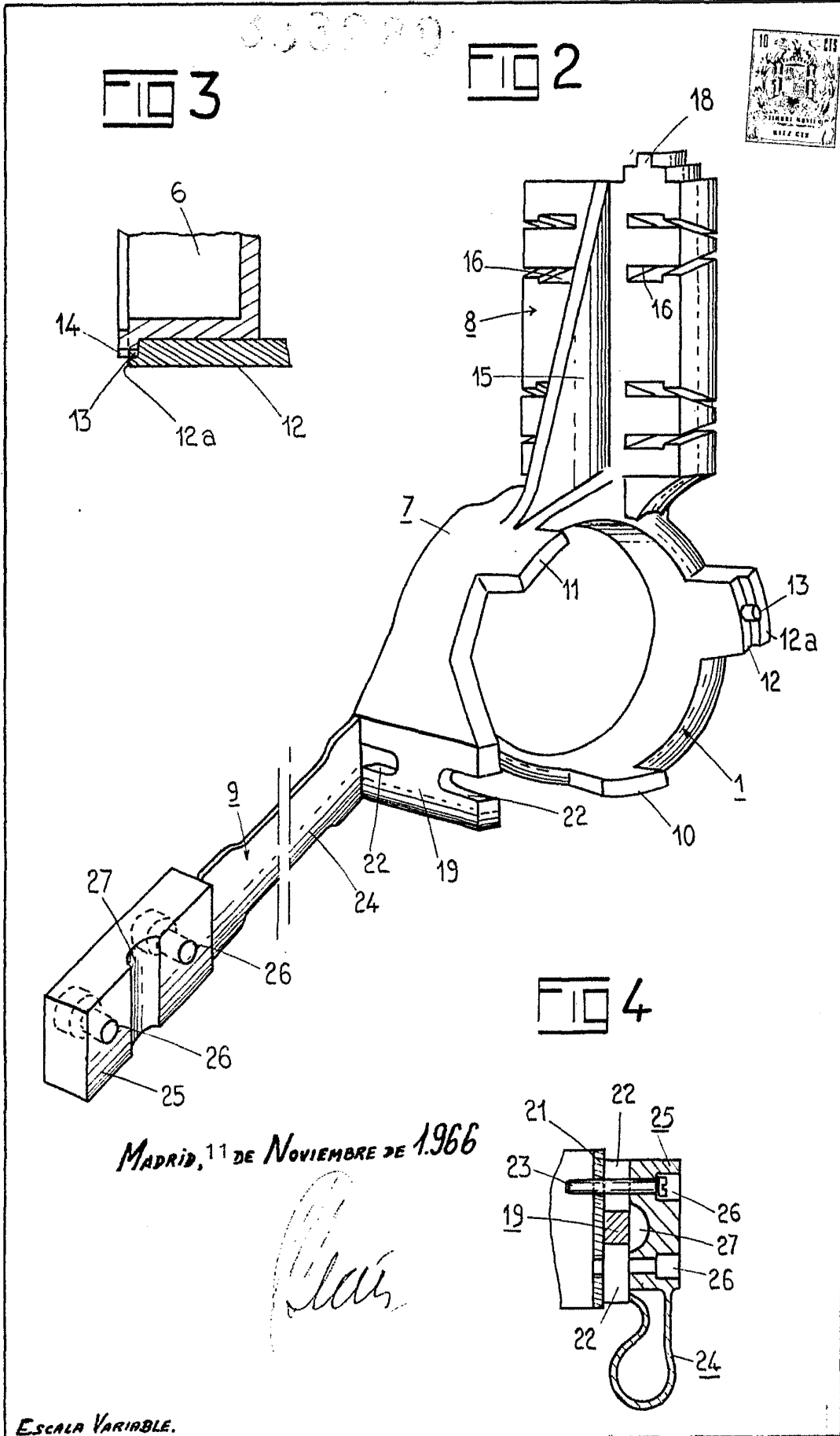
FIG 1



MADRID, 11 DE NOVIEMBRE DE 1966

*Clair*

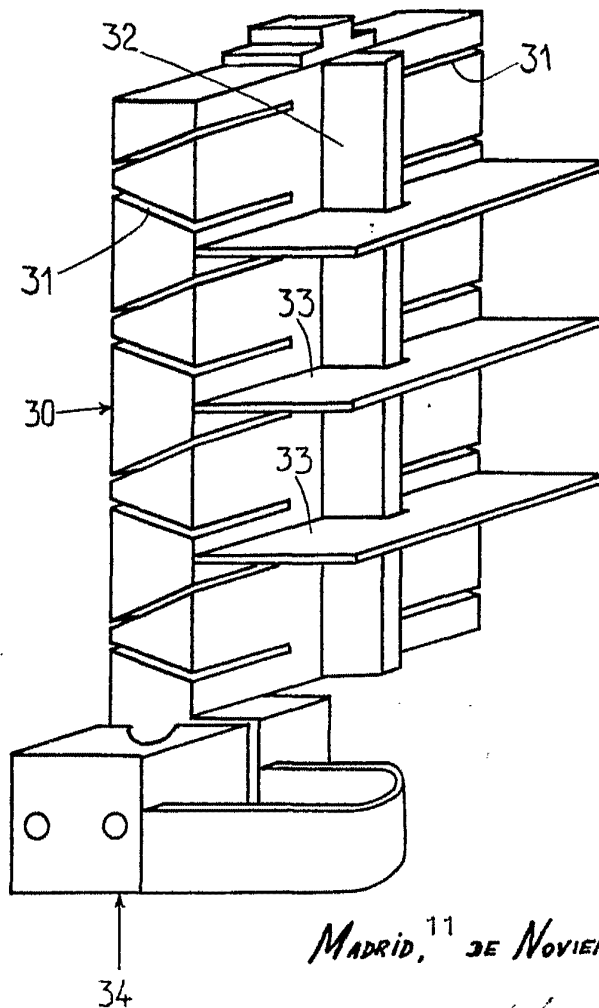
ESCALA VARIABLE.



333289



5



MADRID, 11 DE NOVIEMBRE DE 1966