

19 ES 11 21 22 10 Y
NUMERO 225916
FECHA DE PRESENTACION 25 ENE. 1977



ESPAÑA

CADUCA

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 32 FECHA 33 PAIS	304 A/76	6-Febrero-1.976	ITALIA
---	----------	-----------------	--------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
------------------------	--------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"ESTRUCTURA DE CONTACTOR ELECTRICO PERFECCIONADA PARA ELEMENTOS ASOCIABLES"

71 SOLICITANTE (S)

BASSANI TICINO, S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

MILANO (Italia) C. so Porta Vittoria, 9

72 INVENTOR (ES)

D. Aldo D'ORIO

73 TITULAR (ES)

BASSANI TICINO S.p.A.

74 REPRESENTANTE

M.V. DE LA TORRE

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años para España, se solicita a favor de la firma BASSANI TICINO S.p.A, entidad italiana, residente en MILANO (ITALIA), C.so Porta Vittoria, 9; por: "ESTRUCTURA DE CONTACTOR ELÉCTRICO PERFECCIONADA PARA ELEMENTOS ASOCIABLES".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a una estructura de contactor eléctrico perfeccionada para elementos asociables que comprende una base dotada de contactos fijos, una serie de contactos móviles montados sobre un respectivo soporte cerca de dichos contactos fijos, una carcasa en forma de caja montada sobre dicha base, un electroimán insertado en dicha carcasa en forma de caja, un ánclora móvil montada en la proximidad de dicho electroimán y provista de apéndices para el enganche con el mencionado soporte, de contactos móviles y un recubrimiento sobrepuesto a la mencionada carcasa en forma de caja, dotado de una abertura para el accionamiento de un pulsador solidario a la mencionada ánclora móvil.-

Los contactores de este tipo ontran en funcionamiento al hacer pasar la corriente que provoca la excitación del antencionado electroimán el cual atrae el ánclora móvil con el consiguiente cierre de los contactos. La unión de los contactos móviles

con los contactos fijos se mantiene hasta que un dispositivo automático exterior o una interrupción en la línea de alimentación no determinan la falta de excitación de dicho electroimán con lo que se suelta el áncora móvil, que retorna a su posición de reposo mediante la acción de un muelle recuperador, con la consiguiente —
20 abertura de los contactos.—

El montaje de las estructuras de los contactores eléctricos conocidos, prevé el insertado de diversos tornillos de cuello largo que atraviesan de parte a parte algunos elementos constituyentes el aparato, para finalmente atornillarse en la base y determinar la fijación del conjunto.—
25

Tales sistemas conocidos de fijación no consienten, sin embargo, una fácil separación de los elementos componentes, cuando por ejemplo se debe efectuar eventuales sustituciones de partes desgastadas o para sustituir los elementos componentes con otros dotados de diferentes funciones. Al propio tiempo, las estructuras de tipo conocido no resultan de fácil y rápido montaje, por lo que determinan tanto en la fase constructiva como en la fase —
30 de instalado, pérdidas de tiempo que inciden negativamente sobre los costos de producción y de montaje.—
35

El problema básico del presente invento es el de reducir considerablemente los tiempos requeridos para el montaje y desmontaje de los contactores eléctricos durante su construcción ó su —
40 instalación y conservación, haciendo muy sencillo y racional el sistema de ensamblado y fijado.—

Este problema se resuelve mediante el contactor eléctrico según el presente invento, por el hecho de comprender dos brazos oscilantes articulados en un extremo a dicha base, y dotados on el extremo opuesto de una porción sobresaliente para su unión
45 con un respectivo encaje presentado por la mencionada carcasa en forma de caja, por debajo de dicha cubierta o recubrimiento, estando dotada la mencionada porción sobresaliente de un taladro file-

50 teado donde se atornilla un tornillo pasante que atraviesa el recubrimiento a los fines de sujeción de todo el conjunto a la ya mencionada base.-

55 Según una ulterior característica del invento, la antes mencionada estructura comprende por lo menos un lateral intercambiable que puede servir como simple protección o incorporar funciones operativas diversas, y hallándose montado fijo y al costado de la mencionada carcasa en forma de caja, enganchándose por debajo del recubrimiento con la base mediante respectivos realces de unión.-

60 Un ejemplo preferido de realización, no exclusivo del invento, se ilustra en las adjuntas láminas de dibujos en las que:
- la figura 1 es una vista en perspectiva y en despiece de la estructura del contactor eléctrico según el presente invento;
- la figura 2 ilustra en detalle de un costado intercambiable de la propia estructura del contactor;
65 - la figura 3 ilustra, parte en vista frontal y parte en sección, el lateral de la figura 2;
- la figura 4 es una sección según la línea IV-IV de la figura 3;
- la figura 5 es una vista lateral de otro tipo de lateral intercambiable de la estructura según el presente invento;
70 - la figura 6 es una sección transversal efectuada en correspondencia a la línea VI-VI de la figura 5;
- la figura 7 es una sección transversal efectuada según la línea VII-VII de la figura 5 y
- la figura 8 es una sección transversal de la estructura del contactor según el presente invento en la disposición montado.-
75

80 Con referencia a las mencionadas figuras, y en especial a las figuras 1 y 8, la estructura del contactor eléctrico según el presente invento, previsto para trifásica, comprende una base 1 dotada de tres parejas de contactos fijos 2 cerca de los cuales se hallan montados los contactos móviles 3, soportados por un res

pectivo elemento de soporte 4, móvil en sentido vertical (ver figuras 1 y 8) venciendo sistemas elásticos de recuperación, no ilustrados en las figuras. Mas exactamente el mencionado elemento de soporte móvil 4 se apoya en su extremo sobre unos realces interiores 5a presentados por dos cursores 5 montados sobre la base 1, en posiciones contrapuestas y dentro de respectivas guías, con posibilidad de desplazarse en sentido vertical, hallándose dispuestos, entre tales cursores 5 y el fondo de la base 1 unos muelles, no visibles, aptos a empujar hacia arriba los dos mencionados cursores. Tal como puede verse en la figura 2 cada cursor 5 se halla provisto en su parte superior de un realce interno en forma de gancho 5b que, como se verá seguidamente, sirven para el accionamiento de los laterales operativos asociables al contactor eléctrico. Como por ejemplo en el caso de ser previsto un lateral operativo con contactos auxiliares y correspondiente interruptor auxiliar.-

Por encima de la base 1 se monta una carcasa en forma de caja 6, de forma prismática, dentro de la cual puede insertarse una bobina 7 destinada a ser fijada a la mencionada carcasa en forma de caja 6, asociándose a un respectivo núcleo magnético fijo 8 (figura 8).-

Por encima de la bobina 7 puede ser insertada en la carcasa en forma de caja 6, un áncora móvil 9 provista de dos apéndices 10 que se prolonga hacia abajo y que se hallan destinados a unirse con la parte alta del elemento 4 que soporta los contactos móviles 3.- Por encima del áncora móvil 9 se halla fijado un elemento cuadrangular 11 destinado a constituir el pulsador de accionamiento, el cual es accesible a través de una respectiva abertura 12 presentada por una carátula en forma de placa 13.-

A la mencionada base 1 se hallan unidos dos brazos oscilantes 14 montados aproximadamente en correspondencia a los dos vértices contrapuestos de la misma base, y dotados de un extremo -

115 abisagrado en el punto 15 a la base (ver figura 8). Cada brazo 14 presenta en el extremo opuesto al extremo abisagrado en la base, un realce 16 apto a cooperar con un respectivo tope 17 presentado por la carcasa en forma de caja 6. El realce 16 se halla además - provisto de un taladro fileteado, ó bien contiene una tuerca prisionera 18 (figura 8) en los que puede atornillarse un tornillo - 19 que se hace pasar por un respectivo agujero del recubrimiento 13.

120 En la posición de bloqueo, los brazos 14 se disponen contiguos y paralelos a los ángulos de la carcasa en forma de caja 6, de forma que los correspondientes realces 16 se insertan en los correspondientes topes 17, sujetando de esta forma la carcasa en forma de caja 6 a la base 1. La sucesiva aplicación del recubrimiento 13 y el atornillado de los tornillos 19 en las tuercas 18 unidas a -los realces 16 determina el fijado de todo el conjunto del contactor eléctrico, tal como se describirá más detalladamente a continuación.-

130 Los brazos 14 tienen una forma tal que completan, en la posición de bloqueo, la forma prismática de la estructura del contactor, delineando dos ángulos opuestos de la carcasa en forma de caja 6.-

Se ha previsto que el contactor se halle dotado de dos laterales opuestos intercambiables y precisamente situados en los lados que comprenden los antemencionados cursores 5.-

135 Tales laterales pueden ser sencillamente unos recubrimientos ó bien incorporar elementos funcionales, como por ejemplo un interruptor auxiliar con correspondientes contactos auxiliares.

140 En las figuras 2, 3 y 4 se ilustra en detalle un lateral en forma de caja 20 que incorpora un interruptor para unos contactos laterales auxiliares. Tal lateral 20 se halla constituido por un cuerpo en forma de caja aplanada de forma prismática que, en su interior, comprende dos parejas de contactos fijos 21, unidos -

145 eléctricamente con correspondientes terminales 22 que son accesibles sobre los costados opuestos. También en el interior del lateral en forma de caja 20 se hallan predispuestos dos pares de contactor móviles 23 unidos a un soporte móvil 24 desplazable en vaivén y provisto en su parte inferior de un apéndice en forma de gancho 25 que puede ser enganchado al realce ganchiforme 5b del correspondiente cursor 5 montado en la base 1, como anteriormente se ha dicho.-

150

El movimiento del soporte móvil 24 es oportunamente controlado por una pareja de muelle 26 (figura 4) incluidos en respectivos alojamientos interiores.-

155

Sobre el lado inferior del lateral en forma de caja 20 se hallan unos realces 27 aptos a ser encajados en respectivos alojamientos presentados por la base 1.-

160

Para montar el lateral en forma de caja 20 es suficiente enganchar el correspondiente apéndice 25 en el realce en forma de gancho 5b del cursor 5 que se halla sobre el lado en cuestión, insertando contemporáneamente los realces 27 en los respectivos alojamientos de la base 1, mientras que dos nervios interiores 28 (figura 2) encuentran alojamiento en respectivas aconaladuras 29 sobre el lado correspondiente de la carcasa en forma de caja 6. Los mencionados nervios 28 sobresalen por la parte superior por 28a y tales salientes hallan un correspondiente hueco por debajo del recubrimiento 13 de forma que quedan encajados y bloqueados mediante la propia placa de recubrimiento 13. De esta forma los salientes de encajado 27 y los salientes de encajado 28a, al insertarse respectivamente en huecos de la base 1 y del recubrimiento 13, aseguran el anclaje del lateral 20 con las restantes partes de la estructura del contactor.-

165

170

En lugar del lateral en forma de caja 20, puede ser montado un elemento de conexión 30 (figuras 5, 6 y 7) que sirve para

175

unir entre si dos contactores eléctricos iguales y contiguos entre si de forma que sea accionable sólo uno de ellos cada vez, es decir, de modo que no puedan ser accionados contemporáneamente.-

180

Tal elemento de conexión 30 se halla también constituido por un cuerpo en forma de caja similar al lateral 20, pero dotado de un mayor grueso, de forma que pueda consentir la unión, en forma compacta, de un primer contactor con un segundo contactor contiguo. Similarmente a la disposición anteriormente descrita para el lateral 20 también el elemento 30 se halla provisto de nervios 31, en esta ocasión sobre dos caras opuestas, aptos a insertarse en dichas a canaladuras de alojamiento 29 de la carcasa en forma de caja 6. Los nervios 31 sobresalen por la parte inferior en 31a y por la parte superior en 31b, de forma que pueden ser insertados en respectivos huecos presentados por la base 1 y interior del recubrimiento 13 a fin de asegurar el fijado de las remanentes partes de las estructuras de los contactores contiguos.-

185

190

En el interior del elemento de conexión 30 se hallan — predispuestas dos elementos oscilantes iguales y colocados simétricamente 32 (figura 6) dotados de porciones extremas 33 (figuras 5 y 7 redondeadas e insertadas en respectivos alojamientos cóncavos presentados por la parte interior de la carcasa del elemento de conexión 30. Los extremos 33 pueden girar limitadamente dentro de los respectivos alojamientos cóncavos, de forma que los mencionados elementos 32 resultan desplazables angularmente alrededor de ejes paralelos entre si. Los extremos 33 se mantienen elásticamente dentro de respectivos alojamientos mediante un muelle 34 (figura 7), laminado en forma de "U".-

195

200

Como claramente queda indicado en la figura 6 cada elemento 32 se halla dotado de una forma particular apta a enclavarse con el otro elemento 32 de forma que queda impedida la rotación. — A tal fin cada elemento 32 presenta un trecho arqueado 32a que se

205 prolonga con un tramo terminal doblado 32b dotado de tal forma que se adosa el tramo 32a del otro elemento 32 al ser girado, tal como queda ilustrado en líneas de trazos en la figura 6.-

Además cada elemento 32 se halla provisto de un entrete 32c dentro de el cual se inserta, en la fase de montaje, un correa
210 pondiente realce 35 (figura 1) presentado por la parte superior -- del apéndice 10 solidario al ánora móvil 9.-

De este modo accionado el pulsador 11 de un contactor, -- se determina la rotación del elemento 32 asociado al mismo, de modo que el otro elemento oscilante 32 unido al ánora móvil del con
215 tactor contiguo no puede desplazarse por impedirlo la porción 32b del elemento 32 adyacente. En otros términos, accionando uno de -- los dos contactores contiguos no es posible accionar el otro contactor.-

Tal como se ha dicho anteriormente, en lugar de los laterales operantes 20 o 30 es posible montar unos laterales de simple recubrimiento (no ilustrados) se hallan constituidos similarmente al lateral 20 sin poseer los elementos interiores .-

Después de cuanto se ha dicho, la utilización y el montaje del contactor eléctrico antemencionado y descrito resultan evidentes.-

225 Partiendo de la base 1 se superponen el soporte móvil 4 con los respectivos contactos 3, la carcasa en forma de caja 6 y -- se insertan en esta última ya dotada del núcleo 8, la bobina 7 y -- el ánora móvil 9 actuando de manera que los apéndices 10 solidarios al ánora móvil 10 alcancen a través de los respectivos pases
230 internos, la parte superior del soporte móvil 4. Una vez hecho esto se añaden los dos laterales intercambiables, por ejemplo dos laterales de simple recubrimiento o dos laterales en forma de caja 20 que incluyen el interruptor y los contactos auxiliares, o bien lateral de simple recubrimiento y un lateral 20. Además un lateral --

235 puede estar conatituido por un elemento de conexión 30 en el caso en el que se haya previsto el adosado de otro contactor eléctrico para el funcionamiento combinado. Naturalmente pueden ser previstos otros laterales de diferentes tipos para otras particulares exigen-
cias de utilización.-

240 Cuando se aplican los laterales en forma de caja 20 con interruptor incorporado) es necesario enganchar la porción 25 al -
realce en forma de gancho 5b del cursor 5 (figura 2) a fin de que el movimiento del soporte móvil 4, retransmitido a los dos curso-
res 5 que lo sostienen elásticamente, llegue a desplazar también -
245 el elemento móvil 24 dotado de los contactos móviles 23 (figura 3). Este sistema consiente el accionar el interruptor contenido en el lateral en forma de caja 20 al ser oprimido el pulsador 11, ya que este último al ser presionado acerca el soporte móvil 4 (dotado de los contactos móviles 3) a la superficie inferior de la base 1, ha-
250 ciendo que los dos cursores 5 efectúen un análogo movimiento que -
mediante las porciones en forma de gancho 5b y 25, unidas entre sí, provocan un correspondiente desplazamiento del antedicho elemento móvil 24.-

El bloqueo de todo el conjunto del contactor se efectúa
255 desplazando angularmente los brazos 14 desde la posición divergen-
te, representada en línea de trazos en la figura 8, a la posición adosada a la carcasa en forma de caja 6, ilustrada con líneas contí-
nua en la misma figura 8. Al hacer esto se determina el enganche de los realces 16 de los brazos 14 con los correspondientes toques 17
de la carcasa en forma de caja 6, que queda de esta forma unida a
260 la base 1. Sucesivamente se aplica el recubrimiento 13 y se ator-
nillan los tornillos 19 en las tuercas 18 unidas a los brazos 14, después de que los propios tornillos hayan pasado a través de los respectivos taladros practicados en la mencionada placa de recubri-
265 miento 13.-

Se consigue de esta forma el fijar los brazos 14 en la posición unida a la carcasa 6 y al propio tiempo al cierre de la estructura del contactor con el bloqueo de los laterales montados en el mismo.-

270 De forma de por sí conocida, al ser presionado el pulsador 11, venciendo la acción de los muelles de recuperación que empujan a los contactos móviles 3 en el sentido de alejamiento con respecto a los contactos fijos 2, se determina la conexión de la bobina 7 (mediante respectivos contactos eléctricos) de forma que el
275 áncora o armadura 9 es atraída hasta hacer tope con el núcleo 8 - solidario al cuerpo en forma de caja 6. Los contactos móviles 3 - resultan entonces adosados sobre los contactos fijos 2 estableciéndose el cierre del circuito unido al contactor, mientras la posición de cierre se mantenga por haber paso de corriente a través del contacto y por consiguiente a través de la bobina 7.-

280 Como puede observarse el contactor según el presente invento es fácil y rápidamente desmontable en sus elementos componentes, simplemente después de haber destornillado los tornillos 19 que retienen la placa de recubrimiento 13 y los brazos 14 y después
285 de haber girado éstos últimos en forma de dejar libre la carcasa en forma de caja 6 y los demás elementos de la estructura.-

El poder intercambiar los laterales permite el adaptar el contactor eléctrico a las diferentes exigencias de utilización.-

290 Naturalmente además de la forma de ejecución anteriormente descrita son posibles otras formas de realización modificadas sin por ello salir del ámbito del presente invento.-

REIVINDICACIONES

1ª.- Estructura de contactor eléctrico perfeccionada para elementos asociables; que comprende una base portante para unos contactos fijos, una serie de contactos móviles montados sobre un respectivo soporte en la proximidad de los contactos fijos, una carcasa

en forma de caja montada sobre dicha base, un electroimán insertado en la carcasa en forma de caja, un áncora o armadura móvil montada en la proximidad del mencionado electroimán y provista de --
300 apéndices para la unión con dicho soporte de los contactos móviles una placa de recubrimiento sobrepuesta a la mencionada carcasa en forma de caja y dotada de una abertura para el accionamiento de un pulsador solidario a la mencionada áncora o armadura móvil, caracterizada por el hecho de que comprende dos brazos oscilantes articulados en un extremo sobre la mencionada base y dotados en el otro
305 extremo de una porción sobresaliente para su unión con un respectivo tope presentado por dicha carcasa en forma de caja y por debajo de la placa de recubrimiento, estando dotada dicha porción sobresaliente de un taladro fileteado para el atornillado de un respectivo
310 tornillo que pasa a través de la placa de recubrimiento para el bloqueo de todo el conjunto con la mencionada base.-

29.- Estructura; según reivindicación 1 caracterizada por el hecho de comprender por lo menos un lateral intercambiable, montado de forma fija y lateralmente a dicha carcasa en forma de caja y que --
315 se halla provisto de respectivos realces de unión con la mencionada placa de recubrimiento y con la antedicha base.-

30.- Estructura; según reivindicación 2 caracterizada por el hecho de que dicho lateral se halla constituido por un cuerpo en forma de caja que incorpore unos contactos auxiliares con correspondiente
320 interruptor auxiliar, estando dotado el elemento móvil de dicho interruptor auxiliar de un apéndice en forma de gancho apto a cooperar mediante enganchado con un realce de un respectivo cursor montado dentro de dicha base y en unión con el soporte de dichos contactos móviles.-

325 40.- Estructura; según la reivindicación 2 caracterizada por el hecho de que el mencionado lateral se halla constituido por un elemento de protección.-

330 58.- Estructura; según reivindicación 2 caracterizada por el hecho de que dicho lateral constituye un elemento de conexión apto a --
unir operativamente entre sí a dos contactores eléctricos iguales y contiguos, estando formado dicho elemento de unión por un cuerpo en forma de caja dentro del cual se hallan alojados dos elementos desplazables angularmente y aptos a cooperar con respectivos reales solidarios a las áncoras o armaduras móviles de dichos contactores contiguos, cooperando dichos elementos desplazables entre sí recíprocamente a fin de impedir el desplazamiento angular de uno --
335 de ellos, cuando el otro se halla en posición desplazada a consecuencia del accionamiento del contactor, con el cual se halla unido.-

340 68.- Estructura; según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada por el hecho de que los mencionados brazos oscilantes se hallan montados en posición opuesta en correspondencia a dos ángulos opuestos de dicha carcasa en forma de caja montada --
sobre la mencionada base, de forma que completan, en la posición de
345 bloques, los mismos ángulos opuestos.-

78.- "ESTRUCTURA DE CONTACTOR ELECTRICO PERFECCIONADA PARA ELEMENTOS ASOCIABLES".-

Consta la presente memoria descriptiva de doce hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las --
que se les acompañan tres planos para su mejor comprensión.-

Madrid, 25 ENE. 1977

M. V. DE LA TORRE
P. P.

Emilio García Arteaga

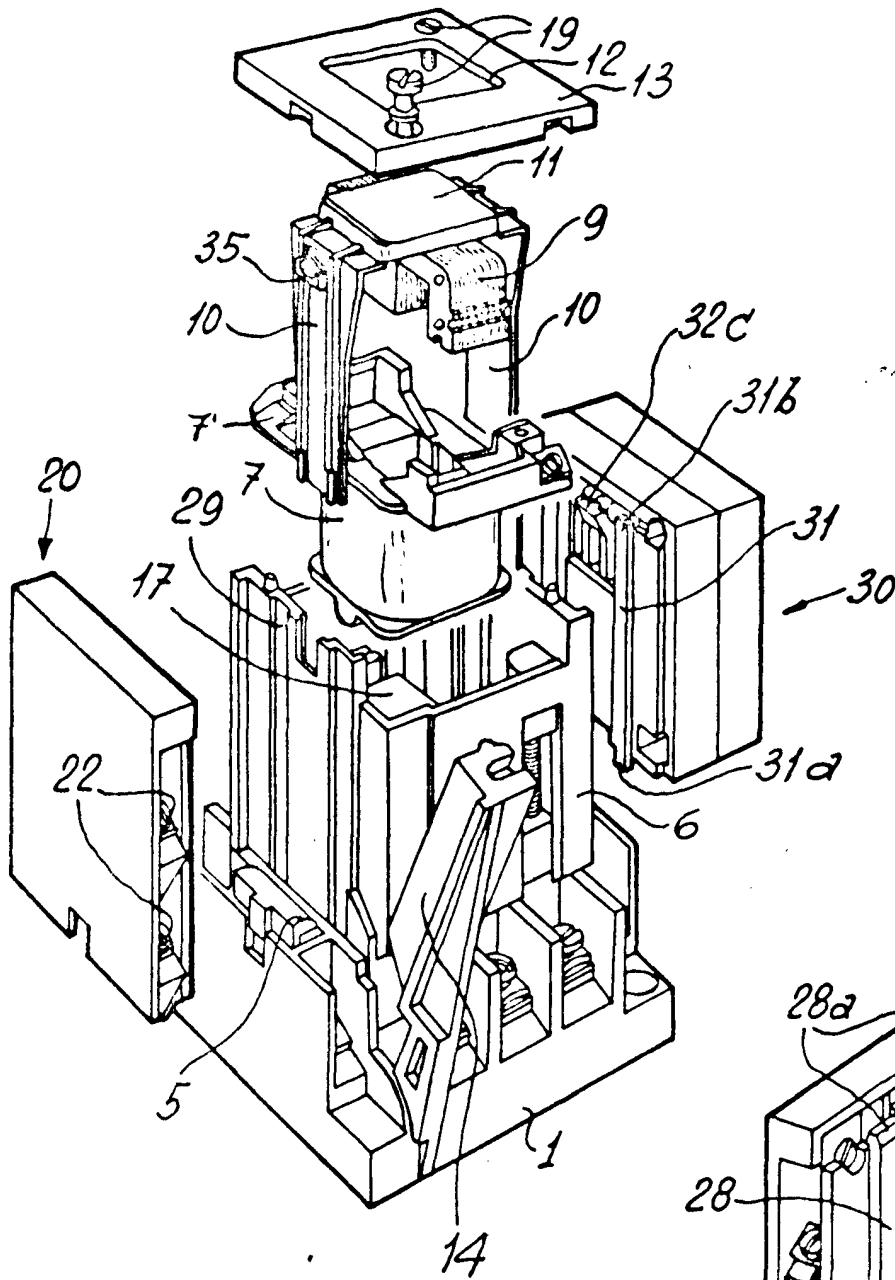


FIG. 1

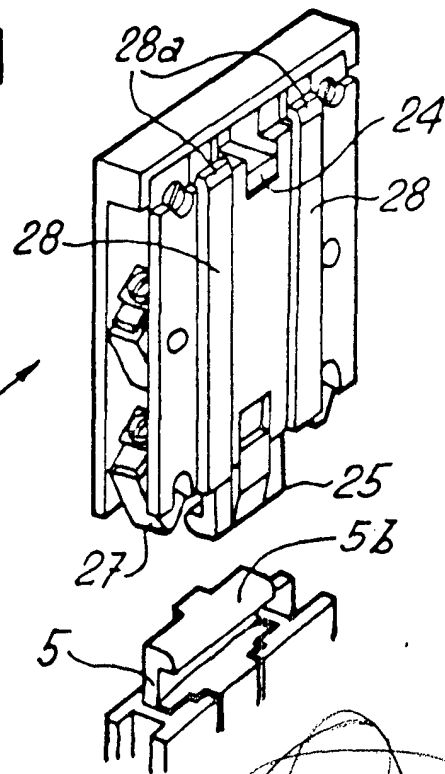


FIG. 2

ESCALA VARIABLE DE LA TORRE

25 ENE. 1977

Firma Bassani Artega

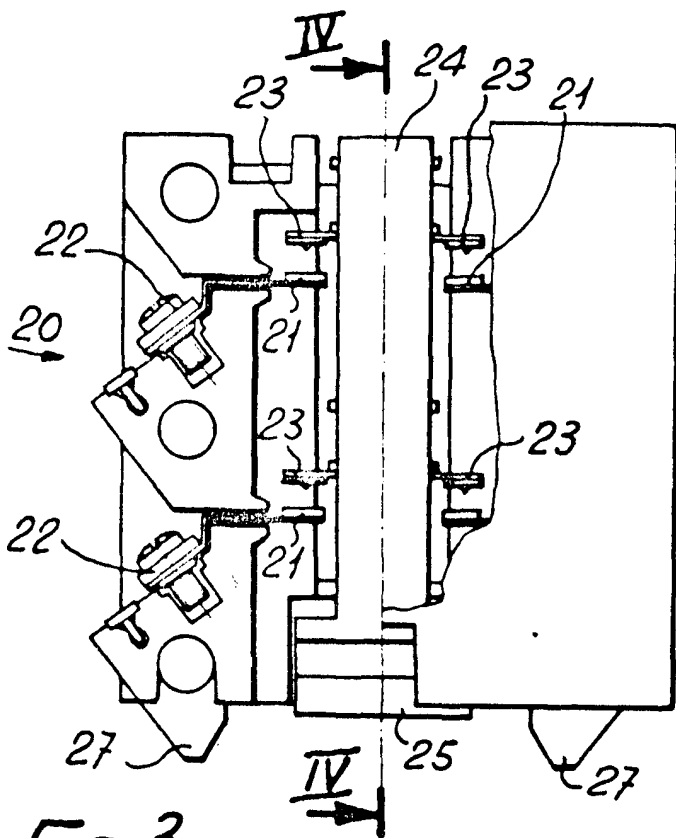


FIG. 3

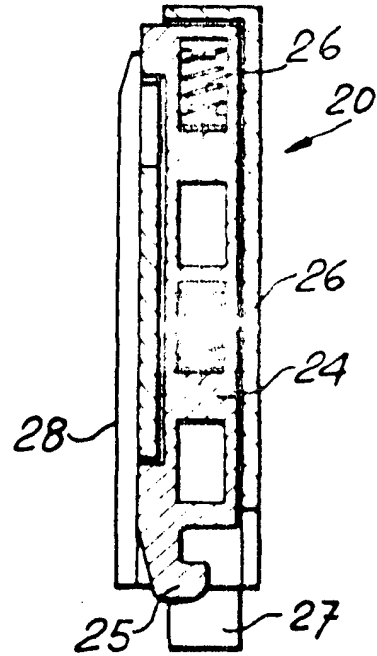


FIG. 4

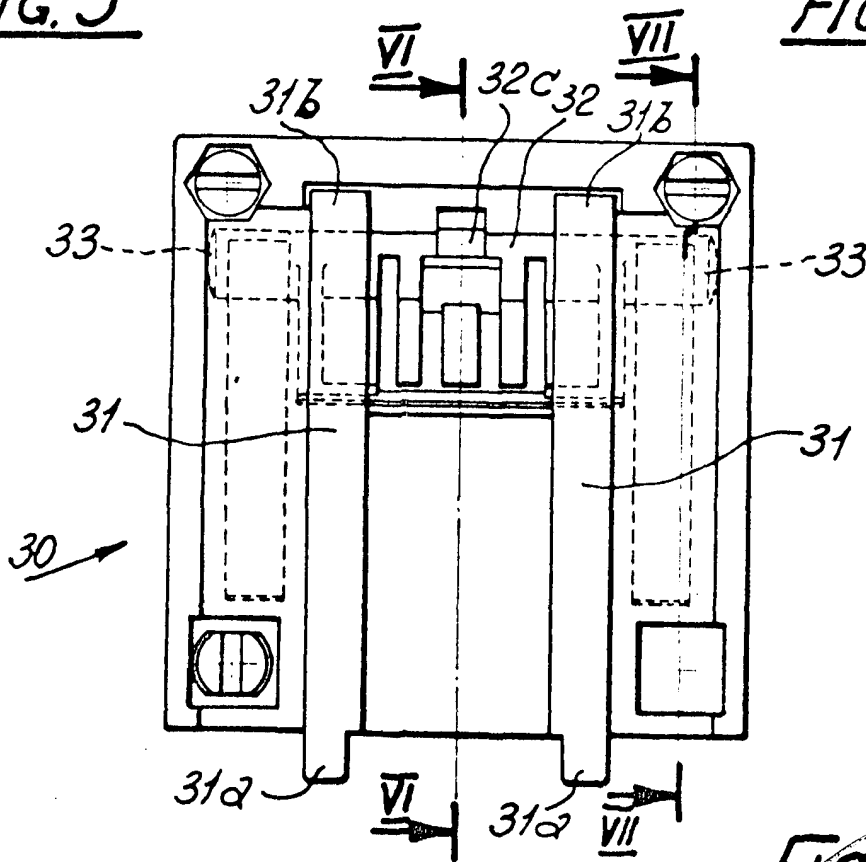


FIG. 5

ESCALANVA DE LA TORRE
P. 12

25 ENE. 1977

Torres

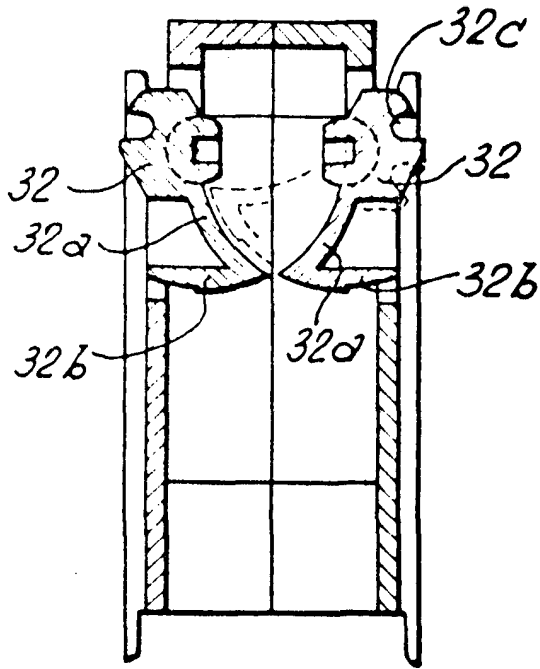


FIG. 6

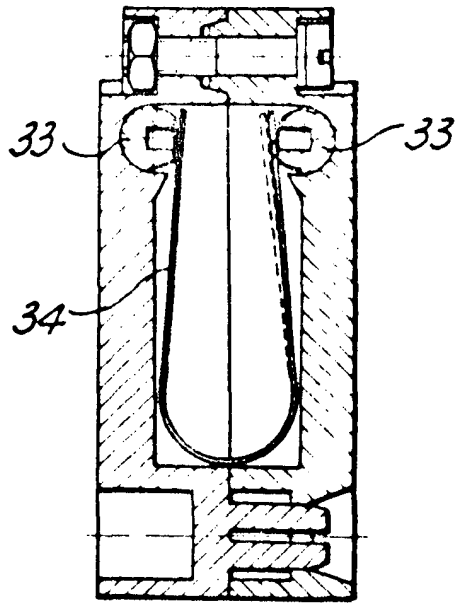


FIG. 7

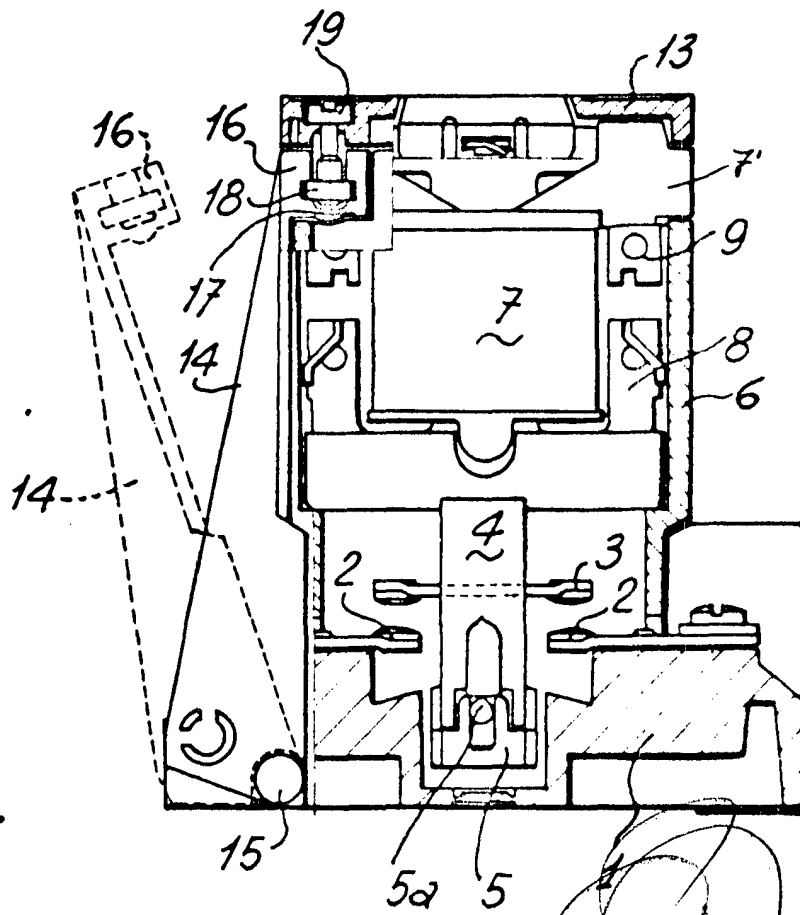


FIG. 8

ESCALA: 1:100

25 ENE. 1977

[Handwritten signature]