

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 602 117**

②1 N° d'enregistrement national :

**87 10392**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : H 05 K 5/03; F 04 D 29/00.

①2

## DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITÉ

A3

②2 Date de dépôt : 22 juillet 1987.

③0 Priorité : IT, 23 juillet 1986, n° 22623B/86.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 4 du 29 janvier 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, SOCIETE ANONYME DE DROIT NEERLANDAIS. — NL

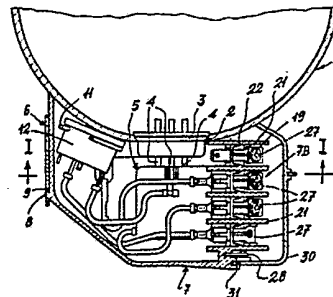
⑦2 Inventeur(s) : Eligio Lomio et Ernesto Quargentan.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Pierre Pinchon, Société civile SPID.

⑤4 Boîtier pour couvrir des composants électriques d'un compresseur.

⑤7 L'invention concerne un boîtier 7 destiné à couvrir des composants électriques (relais 5, disjoncteur à maximum 12) d'un compresseur de groupe hermétique 1. Pour simplifier le montage des composants électriques et le câblage, le boîtier 7 est pourvu d'un support 11 pour le disjoncteur à maximum 12, d'un bloc à bornes 7B pour l'installation des bornes 27 et d'une coiffe détachable 30 pour la protection du bloc à bornes 7B.



FR 2 602 117 - A3

D

BOITIER POUR COUVRIR DES COMPOSANTS ELECTRIQUES D'UN  
COMPRESSEUR.

La présente invention concerne un boîtier de  
5 protection destiné à couvrir des composants électriques  
tels qu'un relais et un disjoncteur à maximum d'un  
compresseur de groupe hermétique pour un circuit de  
réfrigération.

Les compresseurs de groupes hermétiques  
10 destinés à des circuits de réfrigération sont contenus  
dans un carter scellé de manière étanche en compagnie  
de leur moteur électrique d'entraînement. Les con-  
nexions électriques entre le moteur et les parties du  
circuit d'alimentation électrique et de protection qui  
15 sont extérieures au carter scellé sont établies par  
l'intermédiaire d'une fiche à trois broches montée  
d'une manière étanche dans une ouverture prévue dans le  
carter. Le relais, pourvu des douilles correspondantes,  
est monté sur la fiche à trois broches à laquelle il  
20 est ainsi connecté électriquement. Le disjoncteur à  
maximum est connecté électriquement à la fiche à trois  
broches et est supporté par un ressort plat qui est  
inséré dans un siège prévu dans un support en U fixé au  
carter scellé de manière étanche du compresseur et dans  
25 lequel un boîtier en matière plastique est introduit  
pour couvrir et protéger le disjoncteur à maximum et le  
relais, ce boîtier étant fixé au support par une  
attache amovible.

Le procédé précité implique cependant un  
30 câblage difficile à réaliser entre les composants et le  
reste du circuit électrique comprenant les composants  
électriques requis pour le fonctionnement du moteur  
électrique.

L'invention a pour but de procurer un boîtier  
35 destiné à couvrir les composants électriques d'un

compresseur, qui soit d'une construction simple et qui simplifie le montage des composants et le câblage.

Suivant l'invention, le boîtier est pourvu d'un support pour le disjoncteur à maximum, d'un bloc à bornes pour le positionnement des bornes et d'une  
5 coiffe détachable pour protéger le bloc à bornes.

Le support pour le disjoncteur à maximum comprend avantageusement un ressort fait d'un fil métallique dont les deux extrémités ont la forme d'un anneau ouvert, l'un de ces anneaux encerclant le  
10 disjoncteur à maximum et l'autre étant introduit dans un siège du boîtier. L'invention sera à présent décrite à titre d'exemple avec référence aux dessins annexés, dans lesquels :

la Fig. 1 est une vue en coupe suivant la  
15 ligne I-I de la Fig. 2, certaines pièces n'étant pas représentées en coupe;

la Fig. 2 est une vue en coupe suivant la  
20 ligne II-II de la Fig. 1, certaines pièces n'étant pas représentées en coupe;

la Fig. 3 est une vue dans le sens de la  
flèche F de la Fig. 1, la coiffe étant enlevée;

la Fig. 4 est une vue en perspective d'une  
borne;

la Fig. 5 est une vue de côté d'une plaquette  
25 à trois contacts;

la Fig. 6 est une vue en coupe fragmentaire  
suivant la ligne VI-VI de la Fig. 3, et

la Fig. 7 est une vue en coupe fragmentaire  
30 suivant la ligne VII-VII de la Fig. 3.

Dans les figures, la référence 1 désigne un  
carter classique scellé de manière étanche qui contient  
un compresseur et un moteur électrique. D'une manière  
connue, le carter 1 présente une ouverture 2 scellée  
35 par une fiche à trois broches 3, dont les broches de

contact 4 font saillie à l'extérieur du carter 1. Un relais classique 5 est monté sur ces broches. Un support, plié en substance en forme de U et indiqué en 6, est fixé au carter. Le support 6 occupe une position dans laquelle il encercle l'ouverture 2 à une certaine distance de celle-ci. Un boîtier en matière plastique, indiqué dans son ensemble en 7, est introduit dans le support 6 et s'engage, par sa dent 8, dans un trou prévu dans le support. Le boîtier 7 épouse au moins partiellement la forme du carter scellé 1 du côté tourné vers celui-ci. Sur une paroi 7A du boîtier 7 est prévu un siège 8, dans lequel est introduit et retenu élastiquement, un anneau ouvert 9 prévu à une extrémité d'un fil métallique formant ressort 10. L'autre extrémité de ce ressort est pourvue d'un autre anneau ouvert 11 qui enserre et supporte ainsi un disjoncteur à maximum 12 classique.

Le boîtier 7 comprend d'un côté un bloc à bornes 7B, qui est de préférence d'une pièce avec le boîtier 7 et dans lequel peuvent être insérées quatre bornes semblables 27 et une plaque à trois contacts 28. Chaque borne 27, représentée en détail sur la Fig. 4, comprend une plaque de base 29 pourvue de deux parois latérales verticales parallèles 29A, dont l'une est interrompue afin de former une paire de broches de contact planes alignées 13, qui sont estampées dans la plaque de base 29 et pliées à angle droit par rapport à la plaque de base 29. De la même manière, une extrémité de la plaque de base 29 a la forme d'une autre broche de contact plane 14. La broche plane 14 s'étend dans le sens opposé aux broches 13 et son plan forme un angle droit avec celui des broches 13. L'autre extrémité de la plaque de base 29 comprend une oreille ayant la forme d'une languette pliée 15 suivie d'un appendice 16 faisant un angle avec cette languette. L'appendice 16

est percé d'un trou taraudé 18 qui s'étend dans un tampon 17 fixé à l'appendice. Une vis 19 est vissée dans ce trou pour retenir un conducteur électrique.

Les bornes 27 sont montées par encliquetage dans les sièges 20 prévus dans le boîtier 7 et sont séparées latéralement l'une de l'autre par des cloisons 21. Chaque borne 27 est retenue en place (Fig. 7) par des dents latérales et d'extrémité élastiques 22 et 23, respectivement, et contre une paroi limite 24 du siège 20 dans lequel les bornes sont insérées.

La plaque à trois contacts 28 (voir les Fig. 5 et 6) est introduite dans une fente 25 du boîtier 7 et est retenue par une dent élastiquement flexible 26.

Le boîtier 7 est complété par une coiffe 30 engagée élastiquement de manière amovible en 31 et retenue en place par un ressort en U 32, dont les extrémités coudées s'engagent dans des trous 33 prévus dans les plaques latérales du support 6 qui les guident. Cette coiffe présente des trous (non visibles) pour le passage des conducteurs.

En dessous du bloc à bornes 7B, le boîtier 7 présente des forures 40, dans lesquelles des vis 41 sont vissées afin de coopérer avec une plaque 42 et des surfaces de contrepartie 43 pour fixer les conducteurs électriques afin de les empêcher de se séparer des bornes 27 sous l'effet d'une quelconque traction.

30

35

R E V E N D I C A T I O N S  
-----

1.- Boîtier (7) destiné à couvrir des composants électriques tels qu'un relais (5) et un disjoncteur à maximum (12) d'un compresseur de groupe hermétique pour un circuit de réfrigération, caractérisé en ce que le boîtier (7) est pourvu d'un support (8, 10) pour le disjoncteur à maximum (12), d'un bloc à bornes (7B) pour l'installation de bornes (27) et d'une coiffe détachable (30) pour protéger le bloc à bornes.

2.- Boîtier suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le support (8, 10) pour le disjoncteur à maximum (12) comprend un fil métallique formant ressort (10) dont les deux extrémités ont la forme d'un anneau ouvert, un anneau (11) enserrant le disjoncteur à maximum et l'autre anneau (9) étant introduit dans un siège (8) du boîtier (7).

3.- Boîtier suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le bloc à bornes (7) comprend au moins deux bornes semblables (27) faites d'une plaque de base (29) à partir de laquelle des broches planes (13, 14) s'étendent, et une oreille saillante (15, 16) prévue pour fixer et serrer un conducteur électrique.

4.- Boîtier suivant la revendication 3, caractérisé en ce que les bornes (27) sont montées avec encliquetage dans des sièges (20) du boîtier (7).

5.- Boîtier suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bloc à bornes (7) comprend au moins une plaque (28) pourvue de contacts multiples.

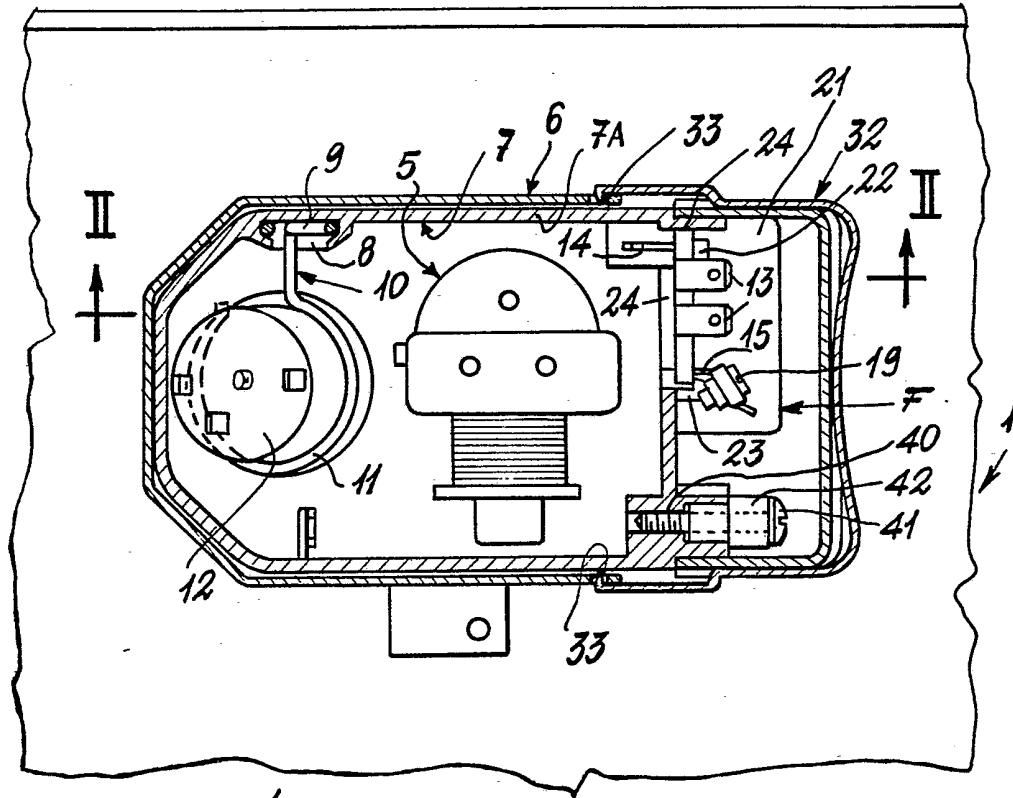


Fig. 1

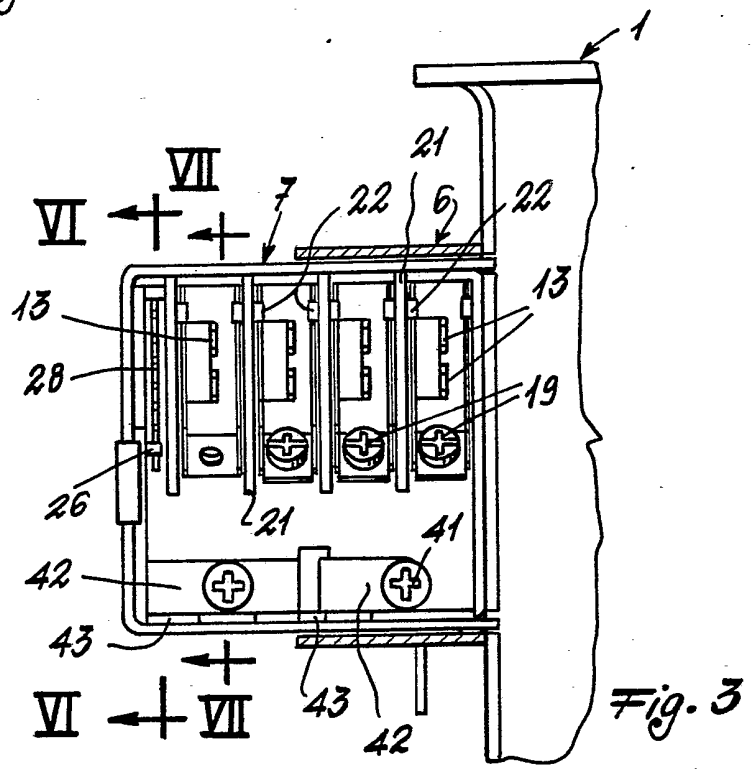


Fig. 3

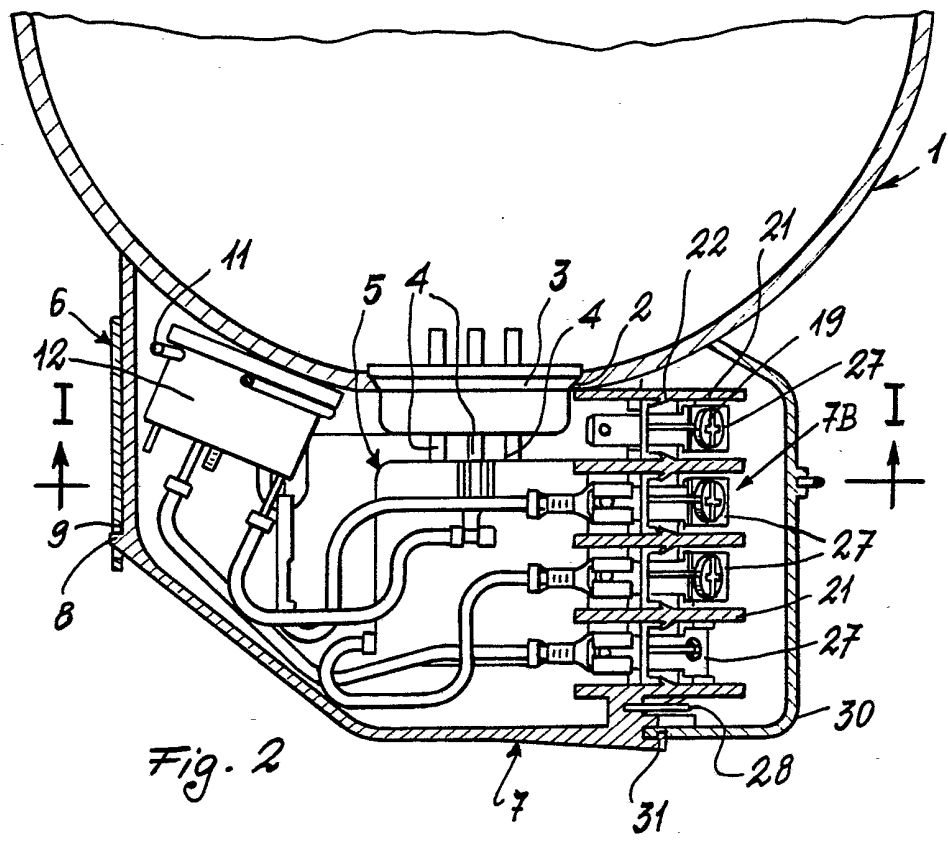


Fig. 2

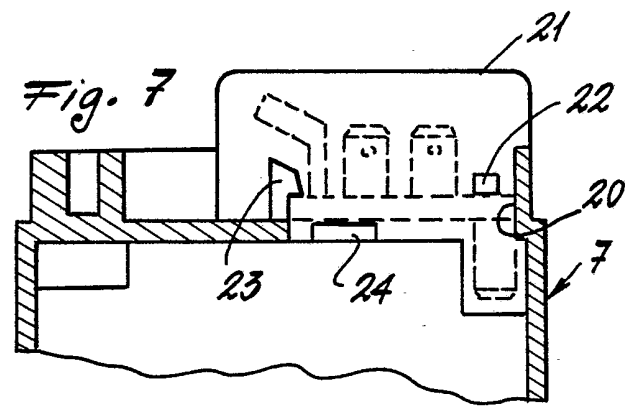


Fig. 7

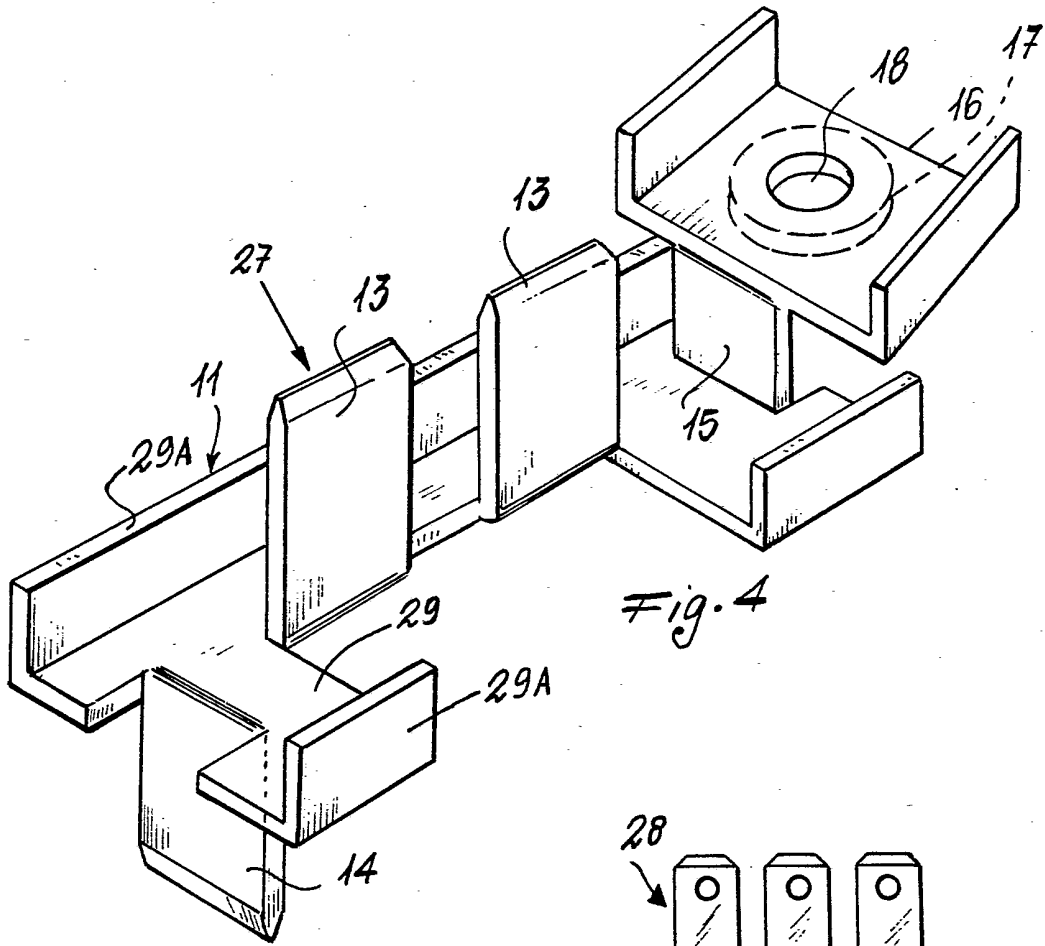


Fig. 4

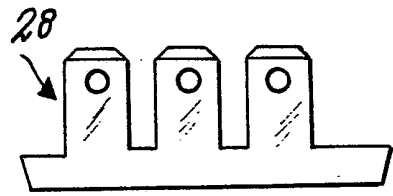


Fig. 5

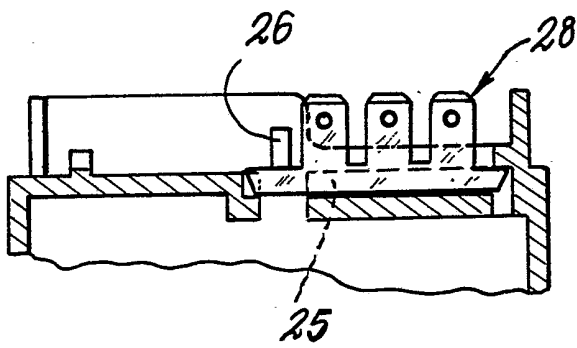


Fig. 6