

TGI PARIS 26 sept. 1975

- Validité du brevet (oui) D  
O  
S  
S 1976 - II - N° 3  
I  
- Nouveauté (ou) antériorité complexe E  
défaut d'équivalence. R

#### G U I D E D E L E C T U R E

##### I - LES FAITS

- 11.12.1957 : BLANCHET dépose une demande de brevet français délivré sous le n° 1.221.605, relatif à une "règlette à bornes amovibles perfectionnée" destinée au raccordement de circuits électriques.
- : BLANCHET dépose trois certificats d'addition au brevet ci-dessus.
- 20.9.1963 : BLANCHET cède ses titres à la Société ELHYCO (cession inscrite au R NB)
- : SOC-ELHYCO concède une licence exclusive du brevet et des certificats d'addition à la société SODICE (contrat inscrit au RN B)
- : La Société des Ets SOURIAU fabrique, offre et vend un dispositif voisin.
- 29.11.73 : SOC ELHYCO et SODICE, demandeurs, assignent la société des Ets SOURIAU en contrefaçon de brevet n° 1.221.665 et du certificat d'addition n° 73 299.
- : Ets SOURIAN réplique par voie de demande en annulation des titres pour défaut de nouveauté
- 26.9.1975 : TGI Paris: - rejette la demande en annulation  
- fait droit à la demande en contrefaçon

II - LE DROIT

X TRAITEMENT DU PREMIER PROBLEME (antériorité plus complexe que l'invention).

A - LE PROBLEME1°) Prétentions des partiesa) Le demandeur en annulation (Ets SOURIAN)

prétend qu'une antériorité plus complexe n'est pas opposable à la nouveauté d'une invention brevetée dès lors que la simplification modifie la fonction du dispositif.

b) Le défendeur en annulation (Soc ELHYCO et SODICE)

prétend qu'une antériorité plus complexe n'est pas opposable à la nouveauté d'une invention brevetée.

2°) Enoncé du problème

Une antériorité plus complexe est-elle destructive de nouveauté ? (et dans l'affirmative à quelles conditions ?)

B - LA SOLUTION1°) Enoncé de la solution

"Mais attendu que la barrette sur laquelle s'emboîtent les supports de borne n'existe pas dans le brevet BLANCHET, puisque les supports s'enclenchent directement sur les rails de guidage, de la gouttière ; qu'il apparaît ainsi que le retranchement de cette barrette - que renferme l'antériorité - constitue une simplification très réelle qui modifie la fonction et le résultat industriel du dispositif car l'absence de la barrette permet, dans la règlette BLANCHET, d'enlever les supports de bornes individuellement, sans aucun démontage, alors qu'il est nécessaire de démonter l'ensemble de la plaque SOURIAU pour sortir les supports de borne emprisonnés dans la gouttière."

2°) Commentaire de la solution

Le tribunal applique ici la règle selon laquelle l'appréciation des antériorités se fait par la considération des différences existant entre l'antériorité et l'invention brevetée.

Le traitement de ces différences recourt à la doctrine des équivalents. Pour que la différence par simplification ou autre soit significative et écarte l'effet utile de l'antériorisation alléguée, il faut qu'elle porte sur la fonction des éléments comparés.

La présente décision confirme la jurisprudence antérieure, qui, sous le régime de la loi du 5 juillet 1844 appréciait la nouveauté en termes non seulement de structure mais encore de fonction. On s'interroge sur le maintien de cette solution sous le régime nouveau de brevetabilité.

TGI PARIS (3ème CH)

26 SEPTEMBRE 1975

ENTRE : La Société de droit suisse dite ELHYCO A.G., siège à GLARUS (Suisse), Hauptstrasse 9, et la Sté anonyme dite SODICE, siège 10, rue Anatole France, LEVALLOIS-PERRET (Hauts-de-Seine) représentées par Maître.... Avocats, assistés de Maître...., avocat plaidant

ET : La Société anonyme dite ETABLISSEMENTS SOURIAU, siège 9, rue du Général Gallinèni, BOULOGNE-BILLANCOURT (Hauts-de-Seine), représentée par Maître...., avocat, assisté de Maître....., avocat plaidant.

LE TRIBUNAL, siégeant en audience publique ; -----

Après que la cause eût été débattue en audience publique le 7 juin 1975 devant Messieurs GRONIER, Vice Président, SCHEWIN & Mademoiselle ROSNEL, Juges, assistés de CAYREL, Secrétaire-Greffier et qu'il en eût été délibéré par les magistrats ayant assisté aux débats,

A rendu en PREMIER RESSORT le jugement contradictoire ci-après ;

Attendu, que suivant exploit du 29 novembre 1973 la société de droit Suisse ELHYCO A.G., propriétaire :

- 1/ du brevet français numéro 1.221.605, déposé le 11 décembre 1957 et délivré le 18 janvier 1960 et relatif à une "réglètre à bornes amovibles perfectionnée" et
- 2/ de trois certificats d'addition subséquents, et la Société anonyme SODICE - à laquelle la Société anonyme ELHYCO A.G. a concédé une licence exclusive d'exploitation de ce brevet et des certificats d'addition - ont assigné la Société anonyme dite ETABLISSEMENTS SOURIAU en contrefaçon de ce brevet et d'un des certificats d'addition numéro 73.299, sollicitant les mesures de protection et de publicité habituelles, la condamnation de la Société défenderesse au versement d'une provision de 30 000 Frs sur les dommages-intérêts dont elle serait déclarée redevable à leur égard pour le préjudice que leur ont causé les actes de contrefaçon allégués ainsi que la désignation d'un expert pour rechercher les éléments permettant de déterminer ce préjudice ; -----

Attendu que, par conclusions du 5 juin 1975, les ETABLISSEMENTS SOURIAU déclarent que l'invention revendiquée par la Société demanderesse est dépourvue de nouveauté et par conséquent qu'elle n'est pas protégeable en application des articles 2, 30 et 31 de la loi du 5 juillet 1844 ; que dès lors lesdites Sociétés sont mal fondées en leur action en contrefaçon et doivent en être déboutées ; -----

Attendu que, par conclusions du 5 juin 1975, les Sociétés ELHYCO et SODICE contestent les affirmations des ETABLISSEMENTS SOURIAU et sollicitent l'adjudication de leur demande sur tous ses points ; -----

## L'ANALYSE DU BREVET : -----

Attendu que la Société ELHYCO est propriétaire du brevet numéro 1.221.605 prise par Lucien BLANCHET et du certificat d'addition en cause numéro 73.299 en vertu d'une cession que lui a consenti celui-ci par acte sous-seings privés du 26 septembre 1963, qui a été inscrit à l'Institut National de la Propriété Industrielle le 13 mai 1964, sous le n° 41.610 ; -----

Que la Société ELHYCO, par acte sous-seings privés du 28 septembre 1972, inscrit à l'Institut National de la Propriété Industrielle le 21 octobre 1972, sous le numéro 65.475, a concédé une licence exclusive de ce brevet et de cette addition à la Société SODICE ; -----

Attendu que la réglotte à bornes amovibles décrite au brevet - actuellement utilisée de façon plus particulière dans l'industrie aéronautique - est destinée au raccordement de circuits électriques ; -----

Qu'elle est composée selon le brevet, de trois éléments combinés entre eux : -----

## a - Les supports de borne : -----

La réglotte comporte un certain nombre de ces supports tous identiques, placés les uns à la suite des autres, constitués en matière isolante plastique moulée dans laquelle se trouve noyée une tige filetée sur laquelle sont serrées les cosses des conducteurs électriques ; l'élasticité relative du matériau employé grâce à une forme appropriée, permet de les fixer à cheval sur le dispositif d'assemblage ou de les retirer "par simple engagement élastique", chaque support pouvant, en outre, être posé ou déposé sans déplacer les supports de borne voisins ; -----

La forme de la partie inférieure du support de borne doit présenter une forme appropriée "de préférence à angles arrondis facilitant la mise en position et le dégagement dudit support de borne" ; -----

Celui-ci présente "des bossages qui permettent du fait de l'élasticité du matériau utilisé, de le fixer sur le rail (d'assemblage), par simple pression.

## b - Le dispositif d'assemblage ; -----

Il se présente comme une gouttière comportant deux épanouissements "formant rails de guidage", ceux-ci ayant "une forme telle qu'ils coopèrent avec les organes que comporte le support de borne à sa partie inférieure ; -----

Le brevet précise, enfin, que ce dispositif d'assemblage comporte "des boutonnières disposées le long de son axe médian, l'ensemble de ces perçages permettant différents modes de fixation" ; -----

## c - Les serre-bornes : -----

A chaque extrémités de la réglotte est disposé un serre-bornes prévu pour maintenir les supports de borne les uns contre les autres, de telle sorte qu'ils soient rangés côte à côte ; -----

Le brevet explique clairement le fonctionnement de ce dispositif de blocage qui coulisse sur le dispositif d'assemblage ; -----

La deuxième addition au brevet numéro 73.299, demandée la 10 novembre 1958 et délivrée le 11 avril 1960, concerne un dispositif de raccordement qui au lieu d'être constitué par une borne centrale prévue pour recevoir les cosses des conducteurs, permet de réunir deux conducteurs dénudés à leur extrémité, en les maintenant au moyen de vis de serrage ; -----

LA VALIDITE DU BREVET ; -----

Attendu que pour en contester la validité, les ETABLISSEMENTS SOURIAU invoquent plusieurs antériorités qu'il convient de passer en revue ; ---

Attendu tout d'abord qu'ils prétendent fabriquer et commercialiser depuis 1954 "une plaque à serre-fils" désignée sous la référence 7.885 sur les catalogues de SOURIAU AVIATION, français et allemand, de 1957 ; qu'ils affirment que cette plaque serre-fils antérioriserait totalement l'invention revendiquée ; -----

Attendu que l'examen des schémas figurant aux catalogues comme le modèle présenté au Tribunal, révélant que cette plaque renferme quatre éléments (au lieu de trois dans le brevet litigieux) : les supports de borne comportant à leur partie inférieure des pattes destinées à s'emboîter sur une barrette d'assemblage -cette barrette de section trapézoïdale- une gouttière qui verrouille, grâce à ses bords, la partie inférieure des supports de borne enchassés sur la barrette d'assemblage -enfin les équerres de fixation disposées à chaque extrémité de la série des supports de borne pour les maintenir serrés les uns près des autres ; -----

Que les ETABLISSEMENTS SOURIAU soutiennent que ce dispositif divulguerait les moyens de l'invention en cause : le support de borne, en matériau élastique comportant à sa base des bossages - l'organe rigide de support et d'assemblage- les bossages du support de borne venant s'enclencher élastiquement sur le support rigide, si bien qu'on retrouverait les mêmes moyens dans leur forme, leur fonctionnement et leurs résultats ; -----

Mais attendu que la barrette sur laquelle s'emboîtent les supports de borne n'existe pas dans le brevet BLANCHET, puisque les supports s'enclenchent directement sur les rails de guidage, de la gouttière ; qu'il apparaît ainsi que le retranchement de cette barrette -que renferme l'antériorité- constitue une simplification très réelle qui modifie la fonction et le résultat industriel du dispositif car l'absence de la barrette permet, dans la réglette BLANCHET, d'enlever les supports de bornes individuellement, sans aucun démontage, alors qu'il est nécessaire de démonter l'ensemble de la plaque SOURIAU pour sortir les supports de borne emprisonnés dans la gouttière ; -----

Qu'il y a lieu de souligner, en outre, que, contrairement aux dires du défendeur, le modèle du serre-fils fabriqué par lui démontre qu'il est impossible de supprimer la gouttière dans laquelle se cale la barrette munie de ses supports de borne parce que ces derniers n'étant plus coincés par la gouttière, ne seraient plus maintenus suffisamment et l'ensemble du dispositif cesserait alors d'être faible ; -----

Qu'il s'en suit que cette antériorité n'est pas opposable ; -----

Attendu que les ETABLISSEMENTS SOURIAU allèguent encore que la Société MECELEC, ayant son siège social à TOURNON SUR RHONE, aurait fabriqué et commercialisé depuis 1957, une borne de raccordement sous la référence 8 000 qui constituerait aussi, selon eux, une antériorité ; -----

Mais attendu -et en admettant même que les documents versés apportent indiscutablement la preuve que ce système ait été fabriqué et commercialisé avant le 11 décembre 1957, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui- il ressort de ces documents et du modèle soumis au Tribunal que ce support de borne n'est pas arrimé aussi solidement que le support de borne BLANCHET du fait qu'il est simplement enclanché sur une barrette constituée par un fer plat, sans bossage et sans être maintenu ni par des serre-bornes, ni par une gouttière, ce qui entraîne une sécurité bien moindre de fixation ; -----

Que ces différences de structure et de résultat conduisent donc à écarter cette prétendue antériorité ; -----

Attendu que les ETABLISSEMENTS SOURIAU soutiennent enfin que le moyen d'assemblage des supports de borne à l'aide d'un rail ayant la forme d'un U, aurait été connu à la suite des brevets énumérés ci-dessous et que l'application de cette forme connue à la barrette divulguée par eux ne saurait constituer qu'un emploi nouveau non brevetable ; -----

Mais attendu que si les brevets DUTZ-MANN n° 686.827, GROUX n° 1.048.291, XAVIGLIONE n° 1.072.459, BASSANI n° 554.853 prévoient effectivement l'utilisation d'un rail en U comme élément d'assemblage, il n'en reste pas moins d'une part que ces brevets ne décrivent pas le rail dont la structure est indiquée dans le brevet BLANCHET et, d'autre part, que la combinaison entre ce rail ou gouttière, de structure particulière, et les autres éléments qui concourent à la réalisation de la réglotte à bornes amovibles BLANCHET est entièrement nouvelle ; -----

Attendu, en définitive, que les antériorités alléguées par les ETABLISSEMENTS SOURIAU ne portent pas atteinte à la nouveauté de l'invention revendiquée par les Sociétés ELHYCO A.G. et SODICE ; que le brevet dont elles se prévalent est donc valable ; -----

LA CONTREFAÇON ; -----

Attendu que celle-ci est d'une servilité flagrante, comme le démontrent les trois exemplaires saisis à l'occasion de l'établissement du procès verbal de saisie contrefaçon dressé par NEBOT, huissier de justice au MANS, le 15 novembre 1973 ; -----

Qu'il convient, dans ces conditions, de déclarer que les ETABLISSEMENTS SOURIAU ont contrefait le brevet dont s'agit et de prescrire les mesures figurant au dispositif du présent jugement ; -----

P A R C E S M O T I F S -----

Statuant contradictoirement ; -----

Déclare valable le brevet français n° 1.221.605 et l'addition n° 73.299, appartenant à la Société de droit Suisse ELHYCO A.G. et dont la licence a été concédée à titre exclusif par cette dernière à la Société anonyme SODICE, en leurs revendications exposées ci-dessus ; -----

Dit qu'en fabriquant, en vendant, ou offrant à la vente les réglottes à bornes amovibles, comme celles qui ont fait l'objet de la contrefaçon, les ETABLISSEMENTS SOURIAU ont contrefait le brevet dont s'agit ; -----

Fait défense aux ETABLISSEMENTS SOURIAU de fabriquer, de vendre ou mettre en vente les réglottes à bornes amovibles arguées de contrefaçon, sous peine d'une astreinte de cents francs (100 F) par infraction constatée passé un délai d'un mois à compter de la signification du présent jugement ; -----

Ordonne la confiscation et la remise à la Société SODICE des réglottes à bornes amovibles litigieuses se trouvant entre les mains des ETABLISSEMENTS SOURIAU ; -----

Autorise les Sociétés demanderessees à faire publier le présent jugement dans trois journaux ou périodiques français, à leur choix, et aux frais des ETABLISSEMENTS SOURIAU, sans que le coût total de ces insertions puisse excéder la somme de douze mille francs (12 000 F) ; -----

Avant dire droit sur les dommages-intérêts ; -----

Commet Monsieur Philippe GUILGUET, 16, avenue de Breteuil, à Paris, 75007 ; 705.51.82, avec mission de rechercher tous les éléments permettant de déterminer l'importance du préjudice subi du fait de la contrefaçon par la Société ELHYCO A.G. et la Société SODICE à raison des agissements des ETABLISSEMENTS SOURIAU ; -----

Dit que l'expert se fera communiquer tous documents comptables ou autres utiles à l'exécution de sa mission ; qu'il s'expliquera sur les dires et observations des parties ; constatera leur accord s'il y a lieu, et sinon déposera le rapport de ses opérations au Secrétariat-Greffes du Tribunal dans le délai de quatre mois à compter du jour où il aura été saisi de sa mission ; -----

Dit que l'expert sera mis en oeuvre et effectuera ses opérations, conformément aux dispositions du décret du 17 décembre 1973 ; -----

Fixe à quatre mille francs (4 000 F), le montant de la provision qui devra être consignée au Secrétariat-Greffes (bureau 303) avant le 30 novembre 1975 ; -----

D'ores et déjà, condamne les ETABLISSEMENTS SOURIAU à verser à la Société ELHYCO A.G. et à la Société SODICE la somme de vingt mille francs (20 000 F), à titre de provision sur dommages-intérêts ; -----

Condamne les ETABLISSEMENTS SOURIAU aux dépens, dont distraction au profit de Maîtres...., Avocats.

Fait et jugé le 26 septembre 1975.

REPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

# BREVET D'INVENTION

P.V. n° 753.611

N° 1.221.605.

Classification internationale :

H 02 f

Réglette à bornes amovibles perfectionnée.

M. LUCIEN BLANCHET résidant en France (Seine).

Demandé le 11 décembre 1957, à 16<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 18 janvier 1960. — Publié le 2 juin 1960.

*(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)*

On sait que la plupart des réglettes à bornes destinées au raccordement de circuits électriques sont constituées par des éléments interchangeables placés côte à côte et réunis entre eux sous forme de réglettes, par exemple au moyen de tiges filetées et d'écrous traversant les supports des bornes précitées.

Dans certains cas la forme des supports de borne est prévue pour assurer un isolement électrique entre les canalisations aboutissant sur des bornes voisines, de façon à éviter toute possibilité d'amorçage entre lesdites bornes.

De plus, afin d'éviter un contact possible avec des bornes métalliques sous tension, les réglettes constituées par empilage de supports de borne sont habituellement prévues avec un couvercle de protection qui recouvre l'ensemble des bornes de raccordement.

De tels dispositifs présentent l'inconvénient, lorsqu'on veut remplacer une borne, supposée détériorée par exemple, de nécessiter, soit le démontage de la totalité des supports afin de libérer celui correspondant à la borne défectueuse, soit tout au moins, dans certains montages plus perfectionnés, le desserrage de la borne à remplacer, par rapport aux bornes adjacentes.

Le demandeur s'est proposé de réaliser un support de borne, dans la matière plastique duquel se trouve noyée une tige filetée, ou éventuellement un écrou, et ayant une forme telle qu'il puisse se fixer sur le dispositif d'assemblage ou être retiré de ce dernier sans déplacer les supports de borne voisins. Ce résultat a été obtenu en combinant l'élasticité relative du matériau employé avec des formes appropriées, de préférence à angles arrondis, facilitant la mise en position et le dégagement dudit support de borne.

De plus, le demandeur a prévu des dispositifs d'assemblage comportant des percages multiples permettant différents modes de fixation.

En outre, le couvercle de la réglette est rem-

placé dans les dispositifs réalisés conformément à la présente invention, par une série de couvercles individuels constituant un double isolement entre bornes voisines, et pouvant être immobilisés respectivement sur chaque support de borne par simple pression, au moyen de tétons de verrouillage et d'évidements prévus à cet effet sur le support et le couvercle.

Le support de borne conforme à l'invention est également caractérisé par le fait qu'il peut se fixer indifféremment par simple engagement élastique, sur des dispositifs d'assemblage comportant au moins un bossage en forme de rail, ou comportant au moins une gorge pour le logement d'un tel bossage, ou sur des tiges d'assemblage parallèles, réunies par deux équerres de fixation permettant le maintien des tiges d'assemblage à l'écartement convenable.

En dehors de ces particularités, le dispositif conforme à la présente invention permet également d'équiper les supports de borne avec vis et rondelles de blocage du type dit « imperdable », et de prévoir sur ces supports, suivant une disposition connue en soi, un emplacement rainuré permettant l'étiquetage des circuits raccordés aux différentes bornes, chaque couvercle individuel comportant de la même manière des rainures permettant un deuxième étiquetage à la partie supérieure des couvercles.

D'autres caractéristiques de la présente invention seront mieux comprises d'après la description qui suit de différents modes d'exécution du dispositif conforme à l'invention, donnés à titres d'exemples non limitatifs, en se référant au dessin annexé sur lequel :

La figure 1 est une vue en perspective d'une réglette équipée avec différentes bornes juxtaposées sur un dispositif d'assemblage spécial comportant des rails, l'une de ces bornes étant représentée avec son couvercle soulevé;

La figure 2 est une coupe de l'un des serre-bornes placés aux extrémités de la réglette;

La figure 3 est une vue transversale du support de borne d'un élément de raccordement, dont le couvercle, soulevé par rapport au support, est représenté en coupe; et

La figure 4 est une vue en perspective d'une réglette constituée par des éléments de raccordement du même type que ceux de la figure 1, montés sur un dispositif constitué par des tiges d'assemblage réunies entre elles par deux équerres de fixation.

Le dispositif spécial 1 visible sur la figure 1 comporte à sa partie supérieure deux épanouissements 2 formant rails de guidage. Ce dispositif d'assemblage est prévu avec un certain nombre de trous 3 équidistants les uns des autres, dont une partie est visible sur la figure 1. A la partie symétrique du support, non visible sur le dessin, des trous 3 symétriques des premiers sont également prévus. Le support 1 comporte en outre des boutonnières 4 disposées le long de son axe médian, l'ensemble de ces perçages permettant différents modes de fixation.

On voit à l'avant de la figure 1, vers la gauche, un serre-bornes visible plus aisément sur la figure 2, et constitué par un couvercle 5 comportant à sa partie inférieure deux bossages 6 pouvant coulisser au-dessous des rails 2 du dispositif d'assemblage. Le serre-bornes comporte également une pièce de butée 7, dont les bords viennent s'appliquer sur la partie supérieure des rails 2. L'ensemble de la pièce 7 et du couvercle est réuni par une pièce 8 logée dans la butée 7 et solidarisée, au moyen d'une goupille 9, avec une vis 10 pouvant tourner à l'intérieur d'un taraudage 11 prévu au centre du couvercle 6. Le blocage des serre-bornes en un point déterminé du dispositif d'assemblage se fait en tournant la vis 10 de façon à écarter l'une de l'autre les pièces 5 et 7, en coinçant les bossages 6 contre la partie inférieure des rails 2 du dispositif d'assemblage. La borne voisine du serre-bornes est représentée avec son couvercle 12 bloqué sur le support. La borne suivante est représentée inclinée par rapport au dispositif d'assemblage, de façon à montrer les bossages 13 qui permettent, du fait de l'élasticité du matériau utilisé, de fixer les supports de borne sur les rails 2 du dispositif par simple pression. Ces supports sont prévus en outre avec des évidements 14 permettant de la même manière une fixation par pression sur les tiges d'assemblage de la figure 4. Ces évidements 14 sont resserrés vers le bas de façon à permettre d'y coincer lesdites tiges. Les supports comportent avantageusement à la partie médiane un pied de borne 15 visible également sur la figure 3, et descendant au même niveau inférieur que les parties latérales des supports. Ce pied de borne constitue un épaissement de la matière

plastique moulée, à l'intérieur duquel peut être facilement prévu l'emplacement d'un prisonnier, qui peut être une vis, ou au contraire un écrou, sur lequel, par exemple, peut être vissé un dispositif de vis et de rondelles dit « imperdable ». Un tel dispositif, connu en soi, comporte, comme on le sait, une tête de vis, sous laquelle se trouve une gorge non filetée prévue pour recevoir les rondelles de blocage, celle-ci pouvant y être introduites par vissage sur la partie filetée de la vis, de façon que les rondelles, après desserrage d'une connexion, restent constamment solidaires de la vis servant à bloquer ladite connexion.

Les parties latérales du support, au-delà des évidements 14, ont été représentées en 16, et sont prévues avec des rainures longitudinales 17, à l'intérieur desquelles peuvent être introduites des étiquettes de repérage des circuits intéressés. Ces parties débordantes 16 permettent de dégager facilement les supports de bornes des rails 2 précités, ou des tiges d'assemblage du dispositif de la figure 4. Si l'on examine le support de borne placé vers la droite de la figure 1, on voit à la partie supérieure de ce support, les évidements arrondis 18 à l'intérieur desquels peuvent passer les câbles à raccorder, et les têtons 19, prévus dans ce mode d'exécution particulier sur le support, têtons servant au blocage en position des couvercles 12, des évidements 20 de forme appropriée étant ménagés à cet effet dans ces couvercles, qui comportent également des oreilles 21, permettant, en raison de la nature élastique du matériau utilisé, le dégagement facile du couvercle par rapport aux têtons de blocage. Des évidements 22 placés sous les oreilles 21 se raccordent aux évidements 18 pour permettre le passage du câble, et des rainures 23 sont ménagées pour la fixation d'étiquettes sur les couvercles 12.

On voit également sur les figures 1 et 3 la vis prisonnière 24, l'écrou 25 et les rondelles 26.

Sur le dispositif de la figure 4 on retrouve les mêmes organes, à l'exception du dispositif 1 qui est remplacé par deux tiges 27, pouvant éventuellement être métalliques, et sans protection isolante, en raison de la nature isolante des supports de bornes. Toutefois, il est de pratique courante de recouvrir des tiges filetées par roulage, et d'un bas prix de revient, d'une gaine isolante souple, les tiges isolées venant se loger à l'intérieur des évidements 14 des supports lorsqu'on enfonce ces derniers sur les tiges du dispositif.

Le dispositif de la figure 4 comprend aussi deux équerres de fixation 28 comportant des logements 29, à l'intérieur desquels peuvent se loger des écrous 30, de façon à éviter toute saillie vers l'intérieur des équerres, susceptible d'empêcher les dispositifs supports de borne et leurs couvercles, de venir au contact de la partie intérieure

desdites équerres 28. A la partie extérieure de ces équerres sont prévus d'autres écrous 31 permettant de bloquer les équerres entre les écrous intérieurs et les écrous extérieurs, à une distance précise l'une de l'autre. Les équerres comportent des trous 32 en forme de boutonnières, pouvant éventuellement se prolonger jusqu'à l'extrémité de la partie horizontale de l'équerre supposée dans la position représentée sur la figure 4.

Comme on l'a dit plus haut, les tiges 27 se trouvent coincées, lorsque les supports sont en position, entre les bossages 13 et les parties externes 16.

Il est bien entendu que l'on peut apporter au mode de réalisation décrit divers changements, perfectionnements ou additions, ou remplacer certains dispositifs par des dispositifs équivalents, sans altérer pour cela l'économie générale de l'invention.

#### RÉSUMÉ

La présente invention a pour objet le produit industriel nouveau que constitue une borne de raccordement de connexions électriques, caracté-

risée par le fait que son support réalisé en matière isolante moulée possédant un certain degré d'élasticité, présente à sa partie inférieure au moins un organe susceptible de coopérer avec au moins un organe solidaire d'un dispositif d'assemblage, lesdits organes ayant respectivement une forme telle que la mise en place du support sur le dispositif d'assemblage, son retrait et son blocage en position puissent se faire par simple engagement élastique, sans déplacer les supports de borne voisins, ledit support étant prévu en outre avec un couvercle individuel, moulé en même matière que le support, et comportant de préférence des oreilles facilitant le déblocage de tétons prévus pour la fixation dudit couvercle.

L'invention vise également les réglettes à bornes constituées par assemblage sur des dispositifs à rails ou à tiges, de supports de borne à couvercles individuels du type ci-dessus.

LUCIEN BLANCHET

Par procuration :  
D.-A. CASALONGA

05]  
 matière  
 l'élas-  
 ns un  
 us un  
 forme,  
 blage,  
 dispo-  
 nge en  
 ement  
 borne  
 vec un  
 re que  
 e des  
 prévus

bornes  
 itifs à  
 vercles

4

N° 1.221.605

M. Blanchot

Pl. unique

FIG.1

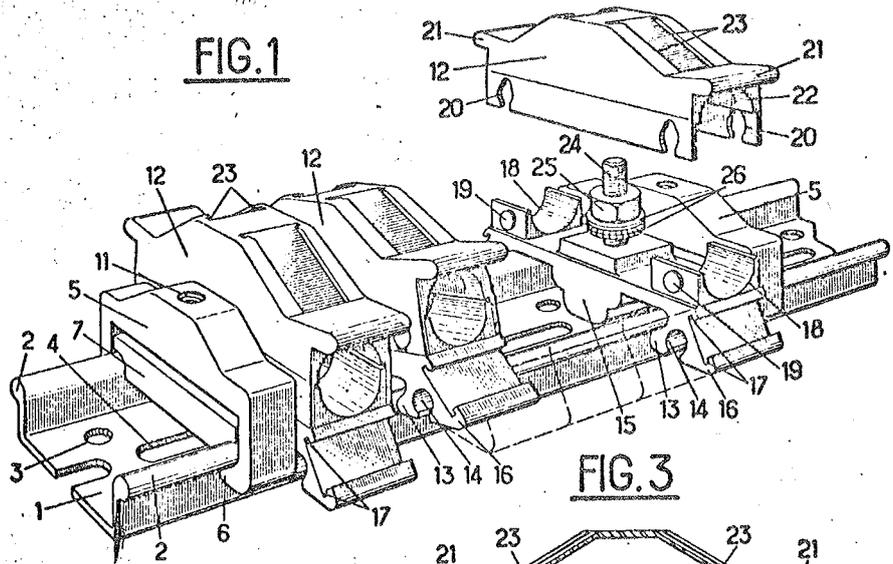


FIG.2

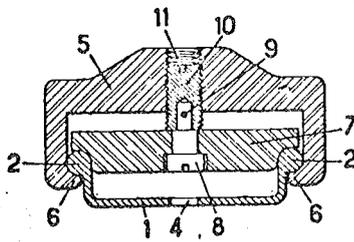


FIG.3

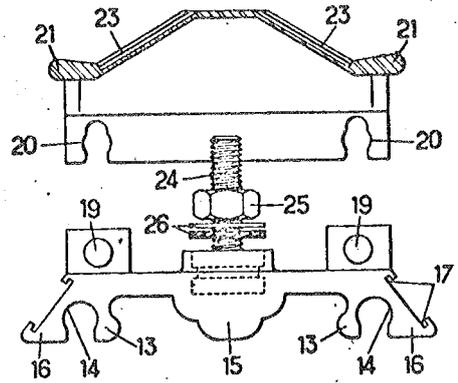
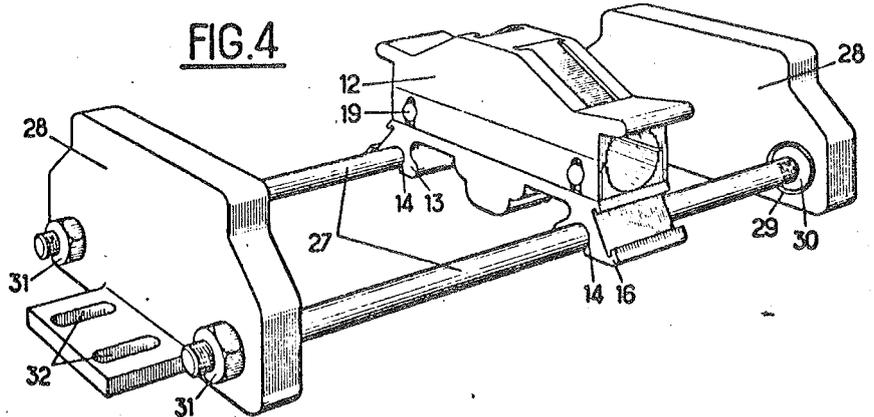


FIG.4



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2<sup>e</sup> ADDITION

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

AU BREVET D'INVENTION

SERVICE

N° 1.221.605

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

P. V. n° 778.795

N° 73.299

Classification internationale :

H 02 f

Réglette à bornes amovibles perfectionnée.

M. LUCIEN BLANCHET résidant en France (Seine).

(Brevet principal pris le 11 décembre 1957.)

Demandée le 10 novembre 1958, à 16<sup>h</sup> 43<sup>m</sup>, à Paris.

Délivrée le 11 avril 1960. — Publiée le 26 septembre 1960.

(Certificat d'addition dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

1<sup>re</sup> addition n° 73.232.

Dans la demande de brevet principale et dans la demande de premier certificat d'addition, le demandeur a décrit des réglettes à bornes pouvant être employées respectivement, soit avec des couvercles individuels s'encliquetant sur des tétons prévus sur les supports de bornes, soit avec des couvercles généraux susceptibles de s'encliqueter sur des tétons prévus sur des plaquettes intermédiaires ou d'extrémité, susceptibles respectivement de se fixer par simple engagement élastique sur les supports de borne ou sur les dispositifs d'assemblage desdits supports de bornes.

Ces différents dispositifs étaient caractérisés par le fait qu'ils comportaient une borne centrale permettant de raccorder entre eux, par l'intermédiaire de cosses percées, prévues pour être enfilées sur la même borne, des câbles différents, arrivant de part et d'autre de ladite borne.

La présente invention a pour objet des variantes de réalisation des supports de borne à encliquetage élastique décrits dans les deux demandes précitées, ces variantes étant relatives à un mode de raccordement entre les câbles effectué au moyen d'un plot métallique établissant une connexion électrique de résistance ohmique négligeable entre au moins deux gaines de protection habituellement prévues à l'extrémité de câbles aboutissant de part et d'autre dudit plot métallique, ces plots métalliques pouvant être éventuellement de l'un des types perfectionnés décrits dans la demande de brevet déposée au nom de la demanderesse sous le n° PV 778.417 du 5-11-1958.

La présente addition a également pour objet un perfectionnement au mode de réalisation du

prisonnier métallique noyé dans la matière plastique, prisonnier qui peut être constitué, conformément aux caractéristiques de la demande de brevet initiale, soit par un écrou, soit par un boulon dont la partie filetée dépasse le niveau supérieur de la matière plastique, ce mode de réalisation perfectionné étant caractérisé par le fait que le prisonnier, avant d'être noyé dans la matière plastique, est percé de part en part, de préférence dans la direction prévue pour être placée parallèlement aux rails d'assemblage du dispositif, l'alésage ainsi réalisé par perçage se remplissant ensuite de matière plastique, ce qui évite, lorsqu'on serre le plot métallique sur le support de plot, au moyen d'un écrou par exemple, ou lorsqu'on serre les cosses terminales dans le montage à borne centrale, d'empêcher le prisonnier de tourner dans la matière plastique.

L'orientation de l'alésage qui se remplit de matière plastique est en principe indifférente, car le petit cylindre de matière plastique qui se forme dans l'alésage joue dans tous les cas le rôle d'une cheville empêchant la rotation du prisonnier.

Toutefois, il est préférable que la longueur de cette cheville soit la plus courte possible, pour éviter des déformations élastiques, et c'est ce qui se produit en pratique pour une orientation parallèle aux rails d'assemblage du dispositif.

De plus, en même temps que le rôle de cheville, le cylindre de matière plastique joue également dans ce cas le rôle d'une entretoise maintenant l'écartement entre les deux parties de faible épaisseur qui se trouvent de part et d'autre du prisonnier, et qui, en raison même de leur faible épaisseur, peuvent avoir tendance à se cambrer,

en permettant, si aucune cheville ne l'empêche, une rotation du prisonnier, au moment où il est soumis à un effort de blocage.

D'autres caractéristiques de la présente invention seront mieux comprises à la lecture de la description qui suit de deux modes de réalisation de la présente invention donnés à titre d'exemples non limitatifs, description établie en se référant au dessin annexé sur lequel :

La figure 8 représente un support de borne prévu pour plot métallique de raccordement de deux câbles, l'ensemble du support et de son couvercle individuel monté sur les rails d'assemblage étant représenté en perspective éclatée;

La figure 9 représente une coupe horizontale au milieu de la hauteur du prisonnier, montrant respectivement les parties métalliques et les parties en matière plastique;

La figure 10 est une vue d'une réglette à bornes comportant deux supports de plot métallique de type différent;

La figure 11 est une coupe du dispositif de fixation du plot montrant un évidement à paroi lisse placé au-dessous de l'écrou prisonnier et servant au freinage de la vis.

On voit sur la figure 8 un support de plot métallique 43 ne différant du support de borne de la figure 1 de la demande de brevet initiale que par une diminution de l'épaisseur de la matière plastique, c'est-à-dire des évidements arrondis 44 par rapport aux évidements 18, et par une diminution corrélative du diamètre de ces évidements due au fait qu'il s'agit d'y loger des câbles non équipés d'une cosse percée d'extrémité, mais des câbles simplement protégés en bout par une gaine de cuivre rouge. Cette gaine de cuivre rouge pénètre ensuite dans les alésages 45 du plot métallique, des trous taraudés 46 permettant l'immobilisation des dites gaines de cuivre rouge par l'intermédiaire de vis de forme appropriée.

Le plot 47 visible sur la figure 8 comporte une dépression 48 permettant de loger l'écrou 25a de serrage du plot sur la vis 24a. Les deux faces frontales du plot 47, dont l'une est visible sur la figure 8 et porte le nombre de référence 49, viennent, après montage, en contact avec les deux faces intérieures des deux parties en saillie 50 qui portent les têtes 19b. L'une de ces faces intérieures 51, correspondant à la face frontale du plot opposée à la face 49, est également visible sur la figure 8.

En raison de la longueur du plot métallique, l'épaisseur des parties en saillie 50 est plus petite que dans le cas de la figure 1 de la demande de brevet principale, les têtes 19b, de même que les évidements 20b du couvercle individuel, pouvant

alors se trouver plus écartés l'un de l'autre que dans la réalisation de la demande initiale. Le couvercle peut comporter également des becs d'encliquetage 20a comme le couvercle de la figure 5 de la demande de premier certificat d'addition, becs coopérant avec un téton central 19a du support de borne.

De même, les évidements 52 d'entrée de câbles ont le même diamètre que les évidements 44, c'est-à-dire un diamètre inférieur à celui des évidements 22 du mode de réalisation de la demande initiale.

On voit sur les figures 8 et 9 que la vis 24a dont la tête, de forme approximativement cylindrique, est noyée dans la matière plastique du support de plot 43, comporte deux méplats réduisant un peu son encombrement dans le sens longitudinal de la réglette, en laissant de part et d'autre du prisonnier une épaisseur suffisante d'isolant.

Un alésage 53 a été ménagé dans le sens longitudinal de la réglette pour les raisons énoncées plus haut, c'est-à-dire pour empêcher une déformation élastique des parties 54 visibles sur la figure 9 et reliées entre elles par un petit barreau cylindrique 55 de matière plastique se logeant dans l'alésage 53 du prisonnier 56 qui constitue la tête de la vis 24a.

Dans le dispositif de la figure 10, les supports de plot métallique sont prévus pour être utilisés avec un couvercle général 33 du même type que ceux représentés sur la figure 6 de la demande de premier certificat d'addition. On voit également sur cette figure 10 une plaquette intermédiaire 57 s'encliquetant sur les rails d'assemblage 2 de la même façon que les plaquettes d'extrémité 34 visibles sur la figure 6 de la demande de premier certificat d'addition. Cette plaquette 57 comporte quatre têtes 37 semblables à ceux prévus sur les plaquettes intermédiaires 36 de la demande de premier certificat d'addition, têtes destinées à permettre l'encliquetage du couvercle 33.

Les supports de plot métallique 58 et 59 sont de type différent du support de plot 43, quoique les plots métalliques utilisés soient de type semblable, car les couvercles 33 n'assureraient pas une protection latérale suffisante, au point de vue isolement, si on les utilisait avec des supports du type du support 43 de la figure 8. Le support visible sur la gauche de la figure comporte à chaque extrémité des parties en saillie 60 de même hauteur que les faces 49 des plots, de façon à assurer un isolement tout autour du câble qui traverse d'abord un alésage horizontal 61 prévu dans le support 58, avant d'atteindre l'alésage 45 du plot métallique.

Le support de plot 59 est d'un type différent, ayant dans le sens longitudinal de la règlette, une épaisseur plus grande, permettant de raccorder de chaque côté du support de plot deux câbles voisins qui traversent le support de borne à travers les alésages 62 jusqu'au plot métallique prévu également avec deux alésages voisins non visibles sur la figure, une seule vis de serrage 63a étant prévue à chaque extrémité du plot métallique pour effectuer simultanément le serrage des deux câbles placés dans des alésages voisins du plot métallique 64a comme cela a été décrit en détail dans la demande de brevet déposée par le demandeur le 5 novembre 1958 sous le n° PV 778.417 et relative à des perfectionnements aux plots métalliques.

De plus, le support 59 a été prévu avec fixation du plot 64a réalisée au moyen d'une vis 65 coopérant avec un écrou 66 noyé dans la matière plastique du support.

Il y a lieu de remarquer qu'il est avantageux dans ce type de montage de prévoir dans la matière plastique, au-dessous du niveau inférieur de l'écrou 66, un évidement cylindrique 67 à paroi lisse visible sur la figure 11. Cet évidement cylindrique a un diamètre sensiblement égal au diamètre de fond de filet de la vis 65 coopérant avec l'écrou 66, ledit évidement ayant le même axe que ledit écrou. On assure ainsi un freinage de la vis à partir du moment où elle dépasse le niveau inférieur dudit écrou.

On a représenté en traits interrompus en 68 la section du taraudage ainsi réalisé dans la matière plastique au fur et à mesure de l'avancement de la vis 65.

Les couvercles 33, une fois encliquetés sur les tétons 37, arrivent à la partie supérieure des supports de bornes, ce qui évite toute possibilité de contact extérieur intempestif avec un plot quelconque.

L'isolement entre les différents câbles est prévu d'autre part au moyen de plaquettes 35a placées entre plots voisins et ne différant des plaquettes 35 de la figure 6 de la demande de premier certificat d'addition que par le mode d'encliquetage, qui, sur la figure 10, est le même que celui de la plaquette 57.

Il est bien entendu que l'on peut apporter au mode de réalisation décrit divers changements, perfectionnements ou additions, ou remplacer certains dispositifs par des dispositifs équivalents, sans altérer pour cela l'économie générale de l'invention.

#### RÉSUMÉ

La présente invention a pour objet des perfectionnements apportés aux modes de réalisation

décrits dans la demande de brevet principale et dans la demande de premier certificat d'addition, perfectionnements relatifs notamment à l'adaptation des supports de borne en vue de leur utilisation comme supports de plot métallique de raccordement.

L'invention a essentiellement pour objet le produit industriel nouveau que constitue une règlette à plots métalliques comprenant en combinaison : un dispositif d'assemblage à rails ou à tiges; des supports de plot métallique à encliquetage élastique de type similaire aux supports de borne décrits dans le brevet initial, lesdits supports de plot métallique étant prévus suivant le cas en vue de leur utilisation avec des couvercles individuels ou avec des couvercles de protection de tout ou partie des supports de plot d'une règlette; et des plaquettes d'extrémité ou intermédiaires pouvant se fixer par simple engagement élastique sur les dispositifs d'assemblage, entre les supports de borne, ou sur lesdits supports de borne.

La règlette à bornes peut comporter en outre les caractéristiques suivantes considérées isolément ou en combinaison :

1° La hauteur des supports de plot est limitée au niveau de l'axe des câbles aboutissant au plot métallique, des couvercles individuels étant prévus qui comportent à chaque extrémité un évidement d'entrée de câble de forme semi-circulaire, se raccordant avec un évidement correspondant ménagé dans le support de plot, et de même diamètre que ce dernier;

2° Les supports de borne destinés à être utilisés avec des couvercles d'ensemble sont prévus avec une hauteur sensiblement égale à celle des plots métalliques, de façon à ne laisser sur les côtés de la règlette aucun espace libre entre lesdits supports et les couvercles d'ensemble précités;

3° Les plots métalliques sont fixés sur leur support par l'intermédiaire d'une vis coopérant avec un écrou de serrage, les plots métalliques étant immobilisés transversalement en position correcte par les côtés évidés des supports de plot;

4° La tête de vis ou l'écrou noyé dans la matière plastique comporte un alésage dans lequel pénètre la matière plastique en formant une entaille cylindrique entre les deux parties de faible épaisseur placées de part et d'autre de ladite tête de vis ou dudit écrou dans le sens longitudinal de la règlette;

5° Un évidement cylindrique à paroi lisse de même axe que l'écrou noyé dans la matière plastique, et de diamètre sensiblement égal au dia-

3° Les plots métalliques sont fixés sur leur support par l'intermédiaire d'une vis coopérant avec un écrou de serrage, les plots métalliques étant immobilisés transversalement en position correcte par les côtés évidés des supports de plot;

[73.299/1.221.605]

— 4 —

Un mètre de fond de filet de la vis coopérant avec ledit écrou, est prévu dans la matière plastique au-dessous de cet écrou;

6° Les plaquettes intermédiaires se fixent par simple engagement élastique sur les dispositifs d'assemblage.

**LUCIEN BLANCHET**

Par procuration :

**Alain CASALONGA**

