

Code de distribution interne :

- (A) Publication au JO
(B) Aux Présidents et Membres
(C) Aux Présidents

D E C I S I O N
du 12 octobre 1994

N° du recours : T 1080/92 - 3.5.2

N° de la demande : 85401682.1

N° de la publication : 0174251

C.I.B. : H02B 13/06

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :
Appareillage de commutation à isolation gazeuse

Titulaire du brevet :
MERLIN GERIN

Opposant :
Siemens AG

Référence :
-

Normes juridiques appliquées :
CBE Art. 56

Mot-clé :
"Activité inventive (oui)"

Décisions citées :
-

Exergue :



N° du recours : T 1080/92 - 3.5.2

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.5.2
du 12 octobre 1994

Requérant : Siemens AG
(Opposant) Postfach 22 16 34
D - 80506 München (DE)

Mandataire : -

Adversaire : MERLIN GERIN
(Titulaire du brevet) Rue Henri Tarze
F - 38050 Grenoble Cédex 9 (FR)

Mandataire : Ritzenthaler, Jacques
Merlin Gerin
Sce. Propriété Industrielle
F - 38050 Grenoble Cédex 9 (FR)

Décision attaquée : Décision de la division d'opposition de l'Office
européen des brevets du 13 novembre 1992 par laquelle
l'opposition formée à l'égard du brevet n° 0174251 a
été rejetée conformément aux dispositions de
l'article 102(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Président : W. J. L. Wheeler
Membres : M. R. J. Villemin
G. Davies

Exposé des faits et conclusions

I. La langue initiale de procédure, dans laquelle est rédigé le brevet européen n° 0 174 251, est la langue anglaise. En s'appuyant sur la règle 3(1) CBE qui était alors en vigueur, le demandeur a sollicité par sa lettre du 29 janvier 1991 un changement de la langue de procédure, la nouvelle langue désirée étant le français. Par lettre datée du 26 juillet 1991, l'O.E.B a informé le demandeur que le changement de langue de procédure qu'il souhaitait était accepté.

II. L'opposition au brevet européen n° 0 174 251 a été rejetée par décision de la division d'opposition.

L'opposant a formé un recours contre cette décision.

III. Le requérant a argumenté que les revendications 1-6 du brevet objet de l'opposition ne présentaient pas d'activité inventive par rapport à l'art antérieur divulgué par les documents suivants :

D1 : Siemens Energietechnik n° 6, Volume 5, 1983, pages 312-316; W. Olsen et al. "Neue dreipolig gekapselte, SF₆-isolierte Schaltanlage 8D8 für 123 bis 145 kV Nennspannung",

D2 : Siemens Energietechnik n° 10, Volume 1, 1979, pages 367-371 ; D. Fischer et al. "Erweitertes Bausteinsystem der dreipolig metallgekapselten, SF₆-isolierten Hochspannungs-Schaltanlage 8D.6",

D4 : DE-A-1 790 134,

D10 : DE-A-2 818 905,

D11 : DE-A-2 003 076.

Les documents D1, D2 et D4 ont été cités pendant la procédure d'opposition. Les documents D10 et D11 ont été cités pour la première fois avec les motifs de recours.

IV. La revendication 1 du brevet tel que délivré s'énonce comme suit :

"1. A multipolar gas-insulated switchgear comprising :
a main circuit-breaker unit (10) having a horizontal elongate grounded tank (11) with an axial line and containing a sealed insulating gas and circuit-breakers sections (CB) accommodated in said tank (11) in a horizontal position, said tank (11) being mounted parallel at a given height with respect to a horizontal ground plane (20),
at least one main bus unit (12, 13) having a horizontal elongate tank (14, 15) disposed above and connected to the top surface of the main circuit-breaker tank (11) and extending substantially perpendicular to the vertical plane passing through the axial line of said main circuit-breaker tank (11) said elongate bus tank (14, 15) containing multipolar bus bars (BUS 11, 12) connected to said circuit-breakers (CB) and a disconnecting switch (DS 11, DS 12) characterized in that a cable head unit (16) having a cable head tank (17) is disposed between said ground plane (20) and the bottom surface of the main circuit-breaker tank (11) which is connected to the cable head tank (17) said cable head tank containing a cable head (CHd) of substantially vertical cable ends (C) and a line disconnecting switch (DS 13) and that a box (18) including a circuit-breaker operating mechanism (28) is mounted on said horizontal ground plate (20) at the front side of the main circuit-breaker tank (11) at a given space from the cable head unit (16)."

- V. Une procédure orale a été tenue le 12 octobre 1994 devant la Chambre de recours.
- VI. Selon les arguments du requérant, contrairement à l'avis de la division d'opposition, l'homme du métier estimerait qu'il est évident qu'une plaque de fond ("Fundament") devrait être prévue sous le dispositif de commutation décrit dans D4.

A l'homme du métier qui n'aurait plus pour objectif de prévoir une hauteur de construction aussi faible que possible, comme c'est le cas pour l'appareil de commutation décrit dans D1, mais de placer le centre de gravité de l'installation afin d'obtenir un encombrement horizontal minimal ("möglichst geringe Baulänge"), s'offrirait la possibilité d'adopter une variante de l'exemple de réalisation illustré par la partie inférieure gauche de la figure 6 de D1, à savoir un appareillage dans lequel l'unité de tête de câble serait placée sous la partie inférieure de l'enveloppe du disjoncteur principal et reliée à cette partie inférieure.

L'homme du métier aurait pu arriver à l'objet de la revendication 1 en suivant une voie de raisonnement différente de celle adoptée par l'inventeur de l'appareillage revendiqué, par exemple celle conduisant à la réalisation d'un appareillage de commutation présentant un bon accès à la tête de câble. Etant donné que le montage frontal de l'unité de tête de câble sur l'enveloppe du disjoncteur principal, tel que préconisé dans la majorité des variantes indiquées dans D1, ne favorise pas un tel accès, il est clair que l'homme du métier aurait pu suivre la pratique enseignée par D10, selon laquelle l'enveloppe du disjoncteur principal est montée sur un socle ("Untergestell") contenant lui-même la connexion de câbles.

L'argument de la division d'opposition selon lequel D4 ne divulgue qu'un appareillage dans lequel l'unité de tête de câble et le jeu de barres ("Sammelschienen") sont montés tous deux sous le disjoncteur principal ne serait pas convaincant en raison de l'enseignement des documents D10 et D11 qui décrivent des appareillages dans lesquels l'enveloppe du disjoncteur principal est disposée sous le jeu de barres et au-dessus de l'unité de tête de câble.

L'application de l'enseignement de D4 à l'appareillage connu de D1 conduirait à un dispositif de commutation présentant toutes les caractéristiques de la revendication 1 du brevet objet de l'opposition.

Le montage d'un coffret de mécanismes de commande sur un plan de terre horizontal serait connu de D1 (Figure 6).

VII. L'intimé a fait valoir que rien dans le document D1 n'inciterait l'homme du métier à vouloir réduire l'emprise au sol des appareillages. Bien au contraire, D1 enseignerait de toujours disposer l'enveloppe du disjoncteur principal à même le plan de terre de manière à abaisser autant que possible la position du centre de gravité de l'ensemble. Il n'existerait donc aucune raison objective de combiner les documents D1 et D4, ceci d'autant plus que les différences relatives à l'architecture des appareillage seraient importantes. En effet, d'une part, la disposition des jeux de barres serait très différente, d'autre part, rien ne permettrait de conclure que les enveloppes 18, 19 et 20 de l'appareillage selon D4 reposeraient directement sur le plan de terre.

Sauf en s'appuyant sur un raisonnement à posteriori, il ne serait pas possible d'admettre que le socle et la rehausse (17) de D10 pourraient être assimilés à une unité de tête de câble au sens de l'invention revendiquée

ou encore de D1. Le coffret de mécanismes de commande de l'appareillage connu de D1 ne reposerait pas sur un plan de terre horizontal mais serait fixé sur un plan de terre vertical.

VIII. Le requérant demande l'annulation de la décision contestée et la révocation du brevet européen.

L'intimé demande le rejet du recours.

Motifs de la décision

1. Le recours est recevable.
2. La nouveauté n'a pas été contestée.
3. L'objet de la revendication 1 concerne un appareillage de commutation multipolaire du type de celui décrit dans le document D1, considéré par la Chambre document comme divulguant l'état de la technique le plus proche.

Il n'est pas possible d'affirmer que le coffret (11) ("Steuereinheit Leistungsschalter") contenant le mécanisme de commande du disjoncteur (6) principal de l'appareillage connu de D1 repose sur un plan de terre horizontal. En effet, si le texte de la page 314, colonne de droite, lignes 1-5 du paragraphe intitulé "Leistungsschalter" semble attester que le coffret est monté sur un plan de terre, il n'en est pas de même des figures 3, 4 et 6 qui montrent que ce coffret (11) est monté latéralement, sur la paroi verticale antérieure de l'enveloppe du disjoncteur principal (6), sans contact avec le plan de terre horizontal.

3.1 Quoi qu'il en soit, l'appareillage illustré par les figures 3 et 4 de D1 diffère essentiellement de celui revendiqué par le fait que l'enveloppe de tête de câble contenant l'unité de tête de câble (7, 8, 10) est montée latéralement sur la paroi postérieure de l'enveloppe du disjoncteur principal (6) et non pas disposée entre le plan de terre et la paroi inférieure de cette enveloppe.

En ce qui concerne la réalisation particulière illustrée par la partie inférieure gauche de la figure 6 de D1, la Chambre observe que l'enveloppe de tête de câble est montée sur la partie supérieure de la paroi de l'enveloppe du disjoncteur principal. Il n'est nulle part suggéré de monter l'enveloppe de tête de câble sous la partie inférieure de la paroi de l'enveloppe du disjoncteur principal.

3.2 En comparaison avec celui apporté par D1, l'enseignement divulgué par le document D2 apparaît peu pertinent. Par conséquent, ce document ne sera pas pris davantage en considération.

3.3 L'appareillage de commutation décrit dans D4 est équipé d'une unité de tête de câble (9, figures 2-4) montée sous la paroi inférieure de l'enveloppe (2) du disjoncteur principal. Cependant, la structure générale de cet appareillage connu présente des différences importantes par rapport à celle de l'appareillage revendiqué, en particulier :

- le jeu de barres principal (7, 18 ; 8, 19) et l'unité de tête de câble (9) ne sont pas disposés chacun à l'intérieur d'une enveloppe qui leur est propre mais sont placés dans des logements pratiqués dans une enveloppe commune (14) contenant elle-même l'enveloppe (2) du disjoncteur principal,

- l'enveloppe (2) du disjoncteur principal et le disjoncteur principal (3) ne sont pas disposés horizontalement,
- le jeu de barres principal (7, 18; 8, 19) n'est pas placé dans une enveloppe horizontale montée au-dessus de la paroi supérieure de l'enveloppe (2) du disjoncteur principal et connectée à cette paroi,
- au moins une partie du sectionneur (4) de ligne de l'unité de tête de câble (9) n'est pas montée dans le logement (20) de tête de câble,
- D4 ne mentionne pas d'emplacement pour le montage d'un coffret qui contiendrait les mécanismes de commande du disjoncteur,
- D4 ne divulgue aucune indication quant à la position de montage de l'unité de tête de câble par rapport à un plan de terre.

4. Les documents D10 et D11 ont été cités tardivement, pour la première fois avec les motifs de recours.

La Chambre est d'avis que l'appareillage divulgué par D10 présente certaines caractéristiques en commun avec l'appareillage revendiqué qui le rendent plus pertinent que D4. Pour ces raisons, la Chambre a décidé de retenir D10 pour l'appréciation de l'activité inventive.

Le document D11 est moins pertinent que le document D10, si bien que la Chambre a décidé de ne pas prendre le document D11 en considération (article 114 (2) CBE).

- 4.1 Les figures 1 et 2 de D10 illustrent un appareillage de commutation comportant un disjoncteur principal (4) monté dans une enveloppe allongée (24); un jeu de barres

principal (14, 15) disposé à l'intérieur d'une enveloppe (28) de jeu de barres, allongée et horizontale. Le jeu de barres (14, 15) est monté au-dessus de la paroi supérieure (27) de l'enveloppe allongée (24) contenant le disjoncteur principal (4) et connecté à cette paroi. L'enveloppe (28) de jeu de barres contient un jeu de barres multipolaire (14) relié au disjoncteur (4) par un sectionneur (11, 12, 26).

Cet appareillage de commutation connu comporte en outre :

- une unité de tête de câble placée dans une enveloppe de tête de câble (16, 17, 19) montée sous la paroi inférieure de l'enveloppe du disjoncteur principal connectée, via une plaque de liaison (22), à l'enveloppe de tête de câble, laquelle tête de câble est constituée d'extrémités verticales de câbles (9, 21),
- un coffret (32, figure 2), contenant un mécanisme de commande ("Antriebskasten") du disjoncteur principal, monté sur la paroi antérieure de l'enveloppe du disjoncteur principal (voir page 9, lignes 27-29).

4.2 L'appareillage décrit dans D10 (voir figure 1) diffère principalement de celui revendiqué par le fait que, dans le premier nommé,

- l'enveloppe (24) du disjoncteur principal (4) et ce disjoncteur ne sont pas montés horizontalement,
- l'enveloppe de tête de câble (16, 17, 19) ne contient pas de sectionneur de ligne car les extrémités de câble (9, 21) sont reliées de façon fixe, par l'intermédiaire d'un contact (5, "Stromanschluß") et d'une plaque conductrice (23, "leitende Platte") à la partie inférieure du disjoncteur principal (4),

- il n'est pas indiqué quels emplacements de montage, par rapport à un plan de terre, pourraient être réservés à l'unité de tête de câble et au coffret (32).

5. Pour l'appréciation de l'activité inventive, la question à laquelle la Chambre est appelée à répondre est la suivante :

"Faudrait-il faire preuve d'activité inventive pour combiner de la manière indiquée dans la partie caractérisante de la revendication 1 l'enseignement de D4 ou celui de D10 avec celui de D1 et arriver ainsi à l'appareillage revendiqué ?"

5.1 Le problème essentiel devant être résolu selon la description du brevet contesté est la conception d'un appareillage de commutation de largeur réduite, en dépit de l'augmentation de hauteur qui en résulte (voir par exemple colonne 2, lignes 34-48). Aucun des documents cités par le requérant ne fait allusion à un tel problème.

Il est souligné dans D1 que les figures 3 et 4 illustrent la réalisation d'un appareillage dont la hauteur est volontairement réduite afin de faciliter son transport et d'améliorer la résistance aux tremblements de terre (voir page 313, paragraphe "Feldaufbau" et page 314, colonne de gauche, colonne centrale et colonne de droite, premier paragraphe). Le concept de construction mis en oeuvre dans D1 s'avère donc exactement opposé à celui exprimé dans le brevet contesté.

Pour cette raison, la Chambre conclut que l'enseignement de D1 détourne l'homme du métier de la solution adoptée pour la réalisation de l'appareillage revendiqué.

5.2 La Chambre partage l'opinion de l'intimé, selon laquelle la prévision éventuelle d'un plan de terre pour l'appareillage selon D4 n'impliquerait pas que l'enveloppe de tête de câble devrait être montée sur ce plan. Cette argumentation s'applique également à l'enveloppe de tête de câble (16, 17, 19) et au coffret (32) de l'appareillage connu de D10.

6. Lors de la procédure orale, le requérant a fait particulièrement remarquer qu'il était bien connu dans l'art antérieur de faire usage d'un sectionneur de ligne dans une enveloppe de tête de câble et il en a conclu que l'absence de sectionneur de ligne dans l'enveloppe (16, 17, 19) de tête de câble de l'appareillage connu de D10 n'entraînait pas pour autant que l'objet de la revendication 1 impliquait une activité inventive.

Il a exprimé l'opinion que l'appareillage selon la figure 1 de D10 était un exemple très pertinent de réalisation dans laquelle le montage de la tête de câble sous l'enveloppe du disjoncteur principal rendait l'accès aux câbles particulièrement facile, conférait à l'appareillage une structure compacte et apportait une solution identique à celle souhaitée et revendiquée pour résoudre le problème évoqué dans le brevet contesté.

Pour les raisons suivantes, la Chambre ne peut souscrire à une telle opinion :

6.1 Le problème à résoudre selon D10 (page 5, lignes 14-19) est la conception d'un appareillage de commutation d'entretien plus facile et moins fréquent que celui des appareillages connus, possédant vis-à-vis de ces appareillages des trajets de courant nettement plus courts et exigeant des volumes plus faibles de gaz d'isolation. Dans ces conditions, si l'on note que l'enveloppe (24) du disjoncteur principal et ce

disjoncteur lui-même sont montés verticalement (et non horizontalement comme dans l'appareillage revendiqué) il était obligatoire - en l'absence de sectionneur de ligne et pour assurer une longueur minimale aux trajets de courant - que les câbles (9, 21) de l'appareillage selon D10 soient montés de façon rigide sur le contact (5, 23) du disjoncteur principal, dans l'alignement de l'enveloppe verticale de ce disjoncteur et, par conséquent, sous cette enveloppe. Il semble clair que, si l'enveloppe (24) du disjoncteur principal et le disjoncteur principal selon D10 avaient été montés horizontalement, il aurait fallu dans ce cas que les câbles et l'enveloppe de tête de câble soient également montés horizontalement.

- 6.2 La Chambre est d'avis que le document D10 ne suggère pas à l'homme du métier qu'une unité de tête de câble ayant une enveloppe de tête de câble incluant un sectionneur de lignes puisse être disposée entre un plan de terre et la surface inférieure d'une enveloppe horizontale contenant un disjoncteur monté lui-même horizontalement.
- 6.3 A ce sujet, la Chambre note finalement que l'homme du métier qui a conçu l'appareillage et ses variantes décrits dans le document D1 (publié en 1983) a non seulement adopté une structure maintenant le centre de gravité aussi bas que possible mais a aussi fourni des arguments - concernant notamment la sécurité - plaidant fortement pour une telle structure. Cet homme du métier n'a donc pas été influencé par l'architecture différente des réalisations antérieures (1970 et 1979) divulguées ou suggérées par D4 ou D10 et selon lesquelles l'unité de tête de câble est disposée sous l'enveloppe du disjoncteur principal.

7. En raison de l'absence des caractéristiques énumérées aux paragraphes 3.1, 3.3 et 4.2 concernant d'importantes différences de construction, compte tenu des différences de problèmes techniques à résoudre dans les appareillages selon D4 et D10 et l'appareillage selon la revendication 1, il apparaît que, faute d'incitation, l'homme du métier n'aurait pas été amené à envisager une combinaison des enseignements de ces documents avec celui de D1.

Une combinaison à posteriori des caractéristiques de l'appareillage selon D1 avec celles des appareillages connus de D4 ou D10 ne conduirait pas, de toutes façons, à l'appareillage revendiqué.

8. La Chambre conclut que l'appareillage de commutation multipolaire selon la revendication 1 implique une activité inventive par rapport à l'art antérieur cité par le requérant. Il en est de même des objets des revendications dépendantes 2 à 6 qui concernent diverses variantes de réalisations de cet appareillage.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit :

Le recours est rejeté.

Le Greffier :

Le Président :

M. Kiehl

W. J. L. Wheeler