

Commissioner's Decision #1248
Décision du commissaire n° 1248

TOPIC: O
SUJET: O

Application No: 2,027,413 Class: H02K-1/14
Demande n° : 2 027 413 Classe : H02K-1/14

RÉSUMÉ DE LA DÉCISION DU COMMISSAIRE

DC 1248 ...Demande n° 2 027 413 (0)

L'examineur a refusé cette demande parce qu'elle est évidente, compte tenu d'une demande de brevet britannique. La Commission a conclu que le déposant avait apporté une amélioration qui ne pouvait pas être jugée évidente par rapport au document de référence cité.

Le commissaire aux brevets a renvoyé la demande à l'examineur.

BUREAU CANADIEN DES BREVETS

DÉCISION DU COMMISSAIRE AUX BREVETS

Comme la demande de brevet numéro 2 027 413 a été refusée en vertu du paragraphe 30(3) des Règles sur les brevets, le déposant a demandé que les dispositions finales de l'examineur soient révisées. Le refus a été étudié par la Commission d'appel des brevets et par le commissaire aux brevets. Les constatations de la Commission et la décision du commissaire sont les suivantes :

Représentant du déposant

Riches, McKenzie & Herbert
2, rue Bloor est, Suite 2900
Toronto (Ontario)
M4W 3J5

La présente décision vise la demande du déposant en vue d'une révision par le commissaire aux brevets des dispositions finales de l'examinateur relatives à la demande de brevet numéro 2 027 413 déposée le 11 octobre 1990. Le déposant est la A. O. Smith Corporation, cessionnaire de l'inventeur Richard E. Peters, et l'invention est intitulée * ELECTRICAL MOTOR STATOR ASSEMBLY WITH SQUARE EDGED STATOR PLATES + (stator de moteur électrique à tôles statoriques à bords équarris). L'examinateur de la demande a rendu ses dispositions finales le 10 avril 1997, refusant les revendications 1 à 10 de la demande, compte tenu de la demande de brevet britannique numéro 2 194 104 de Parshall et autres. Cette demande britannique avait été déposée le 21 juillet 1987 et avait été publiée le 24 février 1988.

Avant de soumettre sa réponse de fond aux dispositions finales, le déposant a envoyé une lettre contenant un certain nombre de questions à l'examinateur, qui y a répondu par la voie d'une lettre explicative en date du 22 septembre 1997. Le déposant a ensuite répondu aux dispositions finales le 10 octobre 1997 en demandant que le refus soit révisé par le commissaire aux brevets et qu'une audition orale ait lieu par-devant la Commission d'appel des brevets.

L'invention a trait à des moteurs électriques dans lesquels le stator est constitué d'un ensemble de tôles généralement circulaires et, plus précisément, à un tel ensemble dans lequel les bords des tôles sont partiellement tronqués ou équarris et orientés au hasard sur le plan diamétral pendant l'assemblage de telle sorte que la face extérieure effective de l'empilage de tôles demeure cylindrique. D'après l'invention, un stator feuilleté d'un moteur électrique comprend une série de tôles statoriques empilées de façon à constituer un empilage de tôles statoriques. Chacune des tôles statoriques est de forme identique et comporte des secteurs périphériques généralement circulaires séparés par des segments à bords équarris. Lors de l'assemblage de l'empilage, les tôles sont disposées au hasard sur le plan diamétral, de sorte que les secteurs périphériques circulaires produisent un empilage ayant une face extérieure généralement cylindrique. La face extérieure généralement cylindrique de l'empilage de tôles permet l'utilisation d'enveloppes extérieures plus minces et moins chères et l'orientation au hasard des tôles exige un équipement et des techniques d'assemblage moins sophistiqués. Les figures 1, 2, 4 et 5 ci-dessous illustrent l'invention divulguée par le déposant.

La tôle statorique (10) est faite d'une mince feuille de métal ferreux. Le stator est constitué d'un empilage (12) de tôles (10). Chaque tôle est généralement circulaire, avec des secteurs périphériques circulaires (13) séparés par des segments à bords équarris (14).

Les revendications 1 et 8, qui sont représentatives des revendications de la demande, se lisent comme suit :

1. Un stator feuilleté pour moteur électrique et comprenant :
 - une série de tôles statoriques disposées en empilage;
 - chacune desdites tôles comportant des secteurs périphériques généralement circulaires séparés par des segments à bords équarris;
 - chaque tôle comprenant en outre une ouverture intérieure circulaire définie par des pôles statoriques disposés sur toute la circonférence intérieure et se projetant radialement vers l'intérieur;
 - lesdites tôles empilées ayant un calage diamétral complet et un alignement axial des pôles statoriques;
 - les secteurs périphériques circulaires desdites tôles étant disposés au hasard sur le plan diamétral de façon à constituer un empilage de tôles ayant une face extérieure généralement cylindrique.

8. Dans un stator feuilleté pour moteur électrique, une série de tôles statoriques forme un empilage, chacune desdites tôles ayant des secteurs périphériques circulaires séparés par des segments à bords équarris, la méthode d'assemblage de l'empilage comprenant les étapes suivantes :
 - (1) alignement desdites tôles sur l'axe commun du cercle défini par lesdits secteurs périphériques circulaires;
 - (2) orientation au hasard desdites tôles sur le plan diamétral et dans ledit axe afin de produire un empilage ayant une face extérieure généralement cylindrique.

Dans ses dispositions finales, l'examinateur a refusé tant les revendications de la demande que la demande elle-même, compte tenu de la demande britannique numéro 2 194 104 de Parshall, affirmant, en partie, que :

Parshall décrit une carcasse de stator feuilleté pour une machine dynamo-électrique comprenant un certain nombre de tôles semblables, ayant chacune une configuration essentiellement carrée avec quatre coins arrondis et une ouverture centrale circulaire avec des pôles statoriques radiaux orientés vers l'intérieur. Chaque tôle est décalée sur le plan diamétral par rapport aux tôles voisines pour constituer la carcasse du stator. Les tôles comportent des ouvertures et des encoches qui se

combinent pour former des canaux de ventilation lorsque les tôles voisines sont alignées.

Parshall ne dit pas que les tôles sont orientées au hasard, mais dit plutôt que chaque tôle est décalée d'un angle fixe par rapport aux tôles voisines. Cependant, la demande en cause n'indique pas que

l=orientation au hasard des tôles produirait un résultat nouveau et inattendu comparativement à leur orientation à intervalles fixes.

.....

Dans la lettre en date du 4 février 1997, un des arguments est que la revendication 1 diffère de la demande de Parshall parce que les tôles statoriques de l'invention en cause sont disposées selon une * orientation au hasard sur le plan diamétral + pour produire un empilage de tôles ayant une face extérieure généralement cylindrique +. Parshall décrit un stator feuilleté, * les tôles étant décalées entre elles pour décaler les coins et définir une face extérieure circulaire + (page 2, lignes 1 à 4) et * chaque tôle est décalée sur le plan diamétral par rapport aux tôles voisines pour définir une face extérieure circulaire continue + (page 2, lignes 45 à 48). Donc, dans la description la plus générale de son invention, Parshall ne décrit aucune façon particulière de décaler les tôles statoriques voisines. Ce n'est dans le contexte d'une réalisation privilégiée qu'il suggère de décaler les tôles voisines de 120°.

La lettre susmentionnée allègue également que les encoches des tôles statoriques de Parshall donnent lieu à une série de rainures continues qui empêchent le stator d'avoir une * face extérieure généralement cylindrique +. Dans l'invention de Parshall, ces encoches permettent l'assemblage des tôles statoriques et la fixation du stator au carter du moteur. Un tel moyen n'est pas prévu par la demande en cause. Ces encoches sont alignées pour produire des rainures discontinues, que les tôles soient orientées uniformément ou au hasard. Malgré ces encoches, qui se trouvent dans toutes les quatre tôles statoriques pour chaque rainure, les tôles de l'invention de Parshall forment une carcasse de stator essentiellement circulaire.

De plus, cette lettre allègue que * l'orientation au hasard des tôles exige un équipement et des techniques d'assemblage moins sophistiqués + et, par conséquent, * simplifie l'assemblage +. Cependant, elle n'explique pas pourquoi il en est ainsi.

En l'absence de preuves du contraire, il semblerait que l'orientation au hasard des tôles statoriques ait des inconvénients distincts. Si l'orientation était vraiment au hasard, il y aurait toujours une probabilité finie que certaines, ou même l'ensemble, des tôles finiraient par avoir la même orientation. Pour empêcher que cela n'arrive, il faudrait quelque moyen de garantir une répartition raisonnablement uniforme des orientations.

Dans sa réponse en date du 10 octobre 1997, le déposant a affirmé, en partie :

Afin d'interpréter la revendication 1, il faut comprendre la signification des termes de cette revendication. Le mot * random + a différentes connotations selon le contexte. Une copie de la page 1106 du dictionnaire Collins Concise English Dictionary, Third Edition, publié en 1992 par Harper Collins Publishers, qui donne une définition du mot * random +, est jointe à la présente. Le mot * random + peut avoir deux connotations possibles, notamment :

(i) ne présentant aucun plan défini ou ordre préétabli; désordonné : *a random selection (un choix au hasard)*;

(ii) sélectionné sans égard aux caractéristiques des membres individuels de la population de sorte que chacun ait la même chance d'être sélectionné : *random sampling (échantillonnage au hasard)*.

Pour faciliter les choses, ces deux connotations du mot * random + seront désignées connotation de produit (i) et connotation de méthode (ii).

Avec la connotation de produit, le mot * random + désigne un état ou une caractéristique d'un objet ou d'un produit, comme dans * a random selection +. Avec la connotation de méthode, le mot * random + désigne un événement, comme dans l'expression * random sampling +. Avec cette dernière connotation, le mot * random + a le sens de * sélectionné sans égard aux caractéristiques des membres individuels de la population, de sorte que chacun ait la même chance d'être sélectionné +, comme dans l'expression * a lottery is a random event because each number has an equal chance of being selected + (une loterie est un processus de hasard, parce que chaque numéro a la même chance d'être sélectionné).

La revendication 1 décrit * un stator feuilleté +, le bord périphérique généralement cylindrique des tôles étant disposé au hasard sur le plan diamétral. Dans ce contexte, la revendication 1 utilise le mot * random + avec la connotation de produit pour décrire une caractéristique du stator feuilleté assemblé. Le mot * random + n'est pas utilisé dans la revendication 1 avec la connotation de méthode, à tout le moins, parce que cette revendication n'énonce aucun * processus +. La revendication 1 n'est pas une revendication de produit résultant d'un processus, car elle n'allègue pas que l'empilage de tôles est produit par une orientation au hasard (connotation de méthode). En

d'autres termes, la revendication 1 ne décrit pas une méthode d'assemblage, mais plutôt un stator feuilleté assemblé.

Dans sa réponse à la question 7 de la demande d'explications en date du 21 août 1997, l'examinateur fait allusion à une des connotations du mot "random", notamment "chaque article ayant la même chance". Il est admis que cela est une des définitions du mot "random". Cependant, nous alléguons respectueusement que cette connotation correspond à la connotation de méthode susmentionnée, qui n'est pas la connotation qui devrait être utilisée dans la revendication 1.....

L'examinateur a exposé trois motifs distincts pour le refus de la demande en cause :

1. L'invention revendiquée manque de nouveauté par rapport au document de référence cité;
2. S'il y a des différences entre le sujet du document de référence cité et celui de la demande en cause, ces différences seraient évidentes pour un travailleur compétent;
3. Le stator revendiqué présente un manque d'utilité parce que les différences par rapport au document de référence cité pourraient être des inconvénients.

Les questions dont la Commission est saisie sont donc de savoir si l'invention revendiquée dans la demande est ou non nouvelle, compte tenu de l'antériorité citée et, si elle est nouvelle, est-elle non évidente et utile?

En interprétant les revendications, l'examinateur a conclu qu'il existe une probabilité finie que certaines ou l'ensemble des tôles statoriques de la demande en cause pourraient avoir une même orientation si l'orientation est entièrement au hasard.

Il est probable que l'examinateur a également refusé les revendications à cause d'un manque de nouveauté, car il croit qu'il y a une possibilité finie que des tôles orientées "au hasard" présentent la même orientation que les tôles du stator de Parshall.

Cependant, dans sa réponse du 14 novembre 1997, le déposant a expliqué que ces configurations sont précisément exclues du champ d'application des revendications lorsque la connotation appropriée du mot "random" est utilisée, c'est-à-dire que le décalage ne présente aucun plan défini ou ordre préétabli. Par conséquent, une disposition désordonnée ne donnerait pas lieu à une disposition des tôles décalées de 120° correspondant à celle du document de référence de Parshall ni à une disposition symétrique de toutes les tôles. La Commission accepte cette explication.

En ce qui concerne la question de l'évidence, la commission a étudié ce qui est divulgué dans la demande de brevet de Parshall. Parshall produit un stator de façon uniforme : chaque tôle est décalée d'un angle uniforme par rapport à la tôle précédente. Dans la réalisation qui est exposée à titre d'exemple, les tôles sont décalées de 120°. Cependant, même dans d'autres réalisations où aucun angle particulier de décalage n'est mentionné, il est évident que le décalage doit être uniforme parce que l'assemblage exige que les encoches de tôles successives s'alignent de façon à former des canaux pour l'air de refroidissement et des rainures pour l'insertion des barres de carcasse.

Serait-il évident de modifier le stator de Parshall en substituant l'orientation au hasard à l'orientation ordonnée? La différence entre la demande en cause et l'antériorité semble mince. Cependant, en droit des brevets, il existe un principe adopté depuis longtemps selon lequel une analyse a posteriori de l'invention est insuffisante pour établir l'évidence; en d'autres termes, la question de l'évidence ne doit pas être abordée selon une méthode rétroactive, conformément aux

termes de la décision judiciaire dans l'affaire Van der Lely (C.) N.V. vs Bamfords Ld. [1960] R.P.C. 169-193,

.....Grâce à la rétrospective offerte par la divulgation du breveté, on peut faire en sorte que les étapes individuelles de la conversion d'un dispositif en un autre semblent être de nature non inventive, bien que certaines difficultés pratiques soient admises par M. *North* dans sa preuve. Cependant, cela ne constitue pas à un critère équitable de la valeur conceptuelle. C'est tout l'écart à franchir qu'il faut prendre en considération, et non les étapes intermédiaires qui n'étaient pas présentes ou qui n'étaient pas visibles au moment du passage.

Par conséquent, la Commission n'est pas convaincue que l'invention exposée dans la demande en cause soit évidente, compte tenu de la demande de brevet de Parshall.

Quant à la question de l'utilité, le déposant a exposé un certain nombre d'avantages dans sa divulgation, ainsi que dans ses réponses aux Dispositions du Bureau. La Commission admet que l'invention divulguée et revendiquée satisfait aux exigences d'utilité prescrites par la Loi sur les brevets.

Par conséquent, la Commission recommande que le refus de la demande par l'examineur soit infirmé et que la demande soit renvoyée à l'examineur pour supplément d'examen, en conformité de la recommandation.

P.J. Davies
Président

M. Wilson
Membre

Je souscris à la recommandation de la Commission que le refus de la demande par l'examineur soit infirmé et que la demande soit renvoyée à l'examineur pour supplément d'examen, en conformité de la recommandation de la Commission.

David Tobin
Commissaire aux brevets

Fait à Hull, au Québec,
en ce 14^e jour de septembre 2000