

DECISION DU COMMISSAIRE

NON-EVIDENCE (sur délivrance du brevet): Antériorité en présence d'une difficulté différente.

La présente invention a trait à des coussinets de filière pour vis métalliques courtes pouvant résoudre le problème d'un mauvais alignement de la pièce brute au début du roulage. L'antériorité n'avait pas été confrontée avec les problèmes spéciaux connexes à la fabrication de vis courtes et ne divulguait aucune modification spéciale, par exemple, le rapport type/longueur, appliqué à cette fin.

DECISION FINALE: renversé

\*\*\*\*\*

La présente décision a trait à une demande de révision par la Commission des brevets, de la décision finale de l'examineur déposée le 20 août 1973 et portant le numéro 123,589 (classée 10-4). La demande a été déposée le 24 septembre 1971, au nom de Roger W. Orlomoski et est intitulée "Filières de roulage avec élément stabilisateur". La Commission d'appel des brevets a tenu audience le 26 février 1975; M. G.W. Hodson était le mandataire du demandeur.

La présente demande a trait aux coussinets de filière de roulage pouvant produire des vis à partir de pièces brutes, spécialement adaptés à la fabrication de vis très courtes.

Dans la poursuite, qui s'est terminée par une décision finale, l'examineur rejette la demande pour défaut d'un élément de nouveauté en rapport avec le brevet ci-dessous:

Brevet japonais numéro de publication 18,217 émis en 1963

Dans la décision finale, l'examineur déclare (en partie):

Maintien du rejet des revendications 1 à 3 considérées comme évidentes et, en conséquence, exemptes de toute matière à brevet par rapport au brevet japonais susmentionné. La filière de roulage divulguée dans ledit brevet est jugée substantiellement identique à celle qui est décrite dans les revendications de la présente demande. Les différences réelles entre la filière telle que décrite dans les revendications, et la filière divulguée dans le brevet susmentionné, ne tiennent qu'à une question de dimensions. De telles différences apparaissent évidentes aux fabricants compétents en ce domaine. Il faut noter que les dimensions ne furent ajoutées à la divulgation que dans la demande de brevet et intégrées alors aux revendications. Ceci démontre

encore une fois que de telles différences sautent aux yeux de toute personne compétente en ce domaine et, en conséquence, ne comportent aucun caractère de nouveauté. En outre, il est inacceptable de mesurer les dessins pour en arriver à des interdépendances dimensionnelles. La filière présentée dans le brevet japonais doit être considérée comme une première réalisation susceptible d'adaptation à des dimensions variées.

Le demandeur, dans la lettre susmentionnée et dans les soumissions antérieures, prétend que le brevet japonais ne fait état d'aucun filet sous le talon à l'amorce de la filière selon la figure 4 dudit brevet. Il faut reconnaître qu'il existe une démonstration fortuite de ces filets dans la figure 5, section A-A'. Cependant, cette démonstration a trait aux filets qui dépassent la limite la plus basse des filets. Les filets situés entre le talon à l'amorce et la limite la plus basse à la section A-A' de la figure sont réels. La figure 4 démontre clairement la présence de filets entre le talon et la limite la plus basse des filets. La section A-A' de la figure 6 montre que le filetage est complet, ce qui est exact. Le(les) profil(s) de filet manquant(s) à la section A-A' de la figure 4 est(sont) considéré(s) comme un oubli de la part du dessinateur. Il n'y a aucune raison valable de supposer qu'il n'existe aucun filet entre le talon et la limite la plus basse des filets à la section A-A' de la filière selon la figure 4. Chacune des figures 4, 5 et 6 démontre la présence de filets au-dessous du talon en avant de la partie 9 de l'évitement correspondant à l'arête diagonale présentée par le demandeur.

Il peut y avoir contradiction entre les dessins, quant au nombre et à la longueur des filets, mais le fait que les filets se prolongent sous le talon et en avant de la partie 9 de l'évitement apparaît clairement dans chacune des figures susmentionnées.

En outre, la partie 2 de la divulgation établit que "dans l'extrémité avant de la filière simple, le filet de toute la (partie parallèle) de l'axe est roulée". La partie 7 établit que "dès le début de cette opération au niveau de la coupe transversale A-A' selon la figure 4, les profils des filets peu profonds sont laminés sous presse à même la partie parallèle de l'axe de la vis." La prétention des revendications à l'effet que la surface verticale rainurée A est substantiellement plus large en avant de l'arête diagonale 4 est ainsi complètement démontrée dans le brevet japonais.

Dans la lettre ci-dessus, le demandeur prétend que la filière de roulage divulguée dans le brevet japonais ne peut fabriquer des vis courtes du type exposé dans la présente demande. Une telle image tend à donner une interprétation trop restrictive de la filière présentée dans ledit brevet. Il est facile de concevoir que la filière est adaptée au façonnage de vis courtes. Il suffirait de réduire le nombre de filets au-dessus du talon à l'amorce de la filière. Il demeure évident, pour toute personne compétente en ce domaine, que le nombre de filets au-dessus du talon (aussi bien qu'au-dessous) n'est qu'une question de choix, et est jugée comme une variable connue dans la production de vis de différentes longueurs.

En réponse aux décisions finales du 17 janvier et du 5 février 1974, le demandeur déclare (en partie):

L'examineur prétend qu'il paraît évident, à toute personne compétente en ce domaine, qu'il suffit de réduire le nombre de filets au-dessus du talon à l'amorce de la filière pour donner à la vis courte le nombre de filets requis. Le demandeur convient que le nombre de filets au-dessus du talon est le même que le nombre de filets imprimés dans le corps de la vis au-dessus de la pointe. Mais l'antériorité ne reconnaît pas la suggestion mise de l'avant par le demandeur d'ajouter un nombre suffisant de filets sous le talon pour que le nombre total de filets au-dessus et au-dessous du talon, à l'amorce de la filière, assure une stabilité de rotation de la pièce brute, chose qui serait impossible par la seule utilisation des filets au-dessus du talon.

Comme argument supplémentaire à la théorie du demandeur, l'examineur est requis de considérer la position suivante: le demandeur n'a jamais réclamé comme siennes toutes les filières qui ont quelques filets sous le talon à l'amorce de la filière. Au contraire, les revendications visent les filières destinées à la fabrication de vis très courtes. C'est uniquement dans ce domaine que l'invention du demandeur a une certaine importance parce que c'est sur ce point que la stabilisation de la pièce brute au début du roulage est demeurée jusqu'à maintenant virtuellement impossible.

Dans le cas des vis d'autres longueurs, c'est-à-dire plus longues que les courtes, les filets additionnels sous le talon sont inutiles puisque le nombre de filets au-dessus du talon suffisent à assurer une stabilité de rotation au départ.

Le brevet japonais susmentionné ne nous apprend rien sur le manque de stabilité dans le roulage des vis courtes. En fait, il n'apporte aucun élément nouveau sur le problème de la stabilité des ébauches de vis, quelle qu'en soit la longueur. Il ne touche que les filières du type autofiletantes avec dispositifs de tranchage du bouchon, le tout étant pratique courante depuis l'émission du brevet Mau et autres numéro 3,176,491 il y a plusieurs années.

Le brevet canadien original numéro 843,654 du demandeur visait spécialement les filières de roulage de vis courtes. Antérieurement, pour rouler les vis courtes, les quelques rainures de filet situées au-dessus du talon au départ de la filière rendaient difficile, sinon impossible, la stabilisation du roulage initial. En recourant à l'expédient de l'addition d'un nombre suffisant de rainures sous le talon à l'amorce de la filière, on obtient la stabilité de rotation de la pièce brute.

L'invention s'oriente vers une paire de molettes individuellement amovibles dans une machine de roulage pour laminer les filets sur des vis autotaraudeuses. Une pièce brute cylindrique à tête, placée entre les molettes, se transforme en vis au moyen des rainures imprimées par les surfaces utiles des molettes.

A l'extrémité d'amorçage de chaque filière, la configuration comprend les gorges de filetage au-dessus et au-dessous du talon à l'amorce de la vis. Lorsque le bouchon glisse le long de la filière, l'ébauche prend la forme conique pour façonner la pointe de la vis et le profil incliné est alors inversé pour enlever l'excédent de la pièce brute au-dessous du bout de la vis.

Le brevet japonais fait état d'un jeu de molettes pour vis autotaraudeuses. Une ébauche cylindrique à tête, placée entre les molettes, se transforme en vis sous l'action des rainures de filetage des molettes. Les configurations comportent un profil de filetage de vis, ainsi qu'un évitement qui permet d'enlever le surplus de matériau de la pièce brute, sous le bout de la vis.

La présente demande a pour objet la délivrance d'un brevet. La pétition en vue de la délivrance précise que la découverte apportée par le brevet japonais justifie la déposition d'une nouvelle demande.

Il s'agit de savoir si la proposition du demandeur constitue un progrès brevetable par rapport au brevet mentionné.

Il y a eu un long débat à l'audience, à savoir si le brevet prouve bien la présence de rainures de filetage sous le talon à l'amorce de la filière, en avant de l'évitement. On peut ainsi définir le talon d'une vis; point où le corps de la vis prend la forme conique pour en former la pointe. Dans le brevet (voir les dessins ci-joints), la distance l dans la figure 4 représente le talon ou pointe conique de la vis. Dans la ligne A-A' de la figure 4, la partie basse semble plate, bien que la coupe transversale de la ligne A-A' de la figure 5 montre une pleine longueur de filière à rainures de filetage. Cette contradiction est également démontrée par la ligne B-B1 de la figure 4, et la coupe transversale de la figure 5. Ces deux dernières indiquent l'absence de rainure de filetage près de l'arête inférieure de la filière. En observant la section A-A' de la figure 6, on constate que la pièce brute est filetée sur toute sa longueur, et si l'on se reporte au dessin, on remarque que la longueur de l'ébauche égale la longueur du filet de la figure 4 à la ligne A-A'.

L'antériorité au brevet faisait état d'une pièce brute à bout aiguisé, et l'un des inconvénients majeurs était alors le fendillement ou la corrosion de la pointe de la vis finie. Par l'addition d'un dispositif d'évitement, le brevet permet de réaliser des vis de longueurs exactes avec "sommets de filet précis et à pointes effilées" à partir d'ébauche cylindriques. Cette divulgation démontre que "la possibilité de fabrication en série de vis autotaraudeuses est ainsi 1.5 à 2 fois plus grande que celle qui résulte des méthodes employées jusqu'ici".

Le brevet apporte une solution à la déformation du bout de la vis pendant le façonnage simultané de la pointe et des filets. Etant donné que le brevet avait pour objet la fabrication de "vis aux longueurs précises", nous concluons à l'exactitude des dessins quant à la démonstration des caractéristiques distinctives de l'invention touchant la solution de ce problème particulier.

Le demandeur insiste sur le fait que son dispositif permet la fabrication "de vis relativement courtes" dont le bout (la partie sous le talon) comprend le 1/3 de la longueur de la vis. Le manque de stabilité initial de l'ébauche cylindrique placée entre les filières constituait l'un des problèmes majeurs rencontrés dans d'autres tentatives de produire de telles vis courtes. Car elles sont si courtes, elles roulent et perdent leur alignement, ce qui entraîne un grand nombre de rejets. Le demandeur prétend résoudre le problème de l'instabilité pour la production d'une "vis courte" par l'utilisation des gorges de filetage sous le talon à l'extrémité d'amorçage de la filière. Comme résultat, ces gorges "calent" les ébauches cylindriques très courtes par le mouvement initial de la filière. Un mouvement ultérieur connexe permet aux gorges ou configurations de la filière de donner une forme conique à l'extrémité de l'ébauche, d'enlever le matériau de surplus adjacent, et de couper les filets en vue de la production finale.

Le demandeur insiste également sur le fait que le brevet se limite à la production de vis "plus longues" pour lesquelles la stabilité initiale de l'ébauche n'offre aucun intérêt. Si l'on s'arrête aux proportions de la filière de la figure 4 du brevet, on est d'accord.

a figure 4 du brevet montre en réalité les bouts de finition de quelques gorges sous le talon, en avant de la partie d'évitement. On peut prétendre à une erreur de dessin et à la prétention que toute la surface devait être rainurée. Toutefois, si l'on considère que le brevet ne portait pas sur la stabilité (en raison de la longueur de l'ébauche cylindrique utilisée) nous concluons que l'absence de rainures à cet endroit est justifiée par leur peu d'importance en rapport avec le travail prévu de ce dispositif et que, par conséquent, elles sont inutiles.

Le demandeur a présenté un affidavit signé par M. W.P. Carpenter. Ce document n'étant pas disponible à la date de l'audience, l'examinateur n'a pu en évaluer le contenu. M. Carpenter est le gérant de l'usine de l'American Screw Company située à Wytheville, Virginia, et a été à l'emploi de cette société pendant 30 ans. Dans cet affidavit, M. Carpenter établit (entre autre) que:

- (a) A sa connaissance, l'existence de filières à roulage pour fileter les vis de longueurs variées, autres que les vis très courtes remonte, à trente (30) ans au moins.
- (b) Avant avril 1968, il était de pratique courante dans le domaine du roulage de filets que les vis courtes de qualité commerciale ne pouvaient être fabriquées de façon rentable par roulage en raison de l'instabilité du procédé.
- (c) Vers les années 1968-1969, l'American Screw Company faisait l'achat de filières de la Reed Rolled Thread Die Co., connue sous sigle SCOS Die, pour le roulage de vis très courtes. Ces filières ont été mises à l'essai et jugées propres à la fabrication de vis courtes supérieures à toutes celles qui avaient été fabriquées antérieurement. Ces filières ont été examinées. La raison de la supériorité des vis courtes découlait de l'addition de gorges de roulage supplémentaires situées à l'amorce de la filière, sous le talon dont les rainures, ajoutées à celles qui apparaissent au-dessus du talon, ont facilité le début du roulage de la pièce brute avec une certaine stabilité. Les filières antérieures destinées au roulage de vis courtes ne comprenaient pas de rainures sous le talon et, conséquemment, fournissaient une stabilité très incertaine à la rotation de la pièce au début du roulage. A son avis, la filière SCOS de la Reed

Rolled Thread Die Company constituait un grand pas en avant dans la production de vis très courtes.

- (d) A sa connaissance, avant avril 1968, il n'existait aucune filière de roulage pour vis très courtes comportant un nombre suffisant de rainures de filetage supplémentaires sous le talon pour assurer le roulage initial stabilisé de l'ébauche.

Dans sa décision finale, l'examineur déclare que toute personne compétente dans ce domaine pouvait réduire le nombre de filets au-dessus de talon afin d'obtenir "une filière adaptée au façonnage de vis courtes", tout aussi bien que le demandeur lui-même. Toutefois, puisque le brevet s'attaquait à d'autres difficultés, il était nécessaire d'apporter certaines modifications à la surface filetée au-dessous (en avant de la partie d'évitement) de même qu'au-dessus du talon, pour arriver aux mêmes résultats que le demandeur. Si cette étape était apparue aussi évidente aux personnes compétentes, il ressort que cette méthode de fabrication de vis courtes aurait été adoptée depuis longtemps.

La loi sur l'évidence est bien établie. Dans la cause Jamb Sets Ltd. v. Carlton (1963) Ex. C.R. 377 à 393, Cattnach J. déclare que:

On a souvent allégué que tout problème qui semble facile une fois la solution connue a pu ne pas paraître aussi évident de prime abord, et que le fait pour d'autres inventeurs après avoir échoué dans leur recherche de la même solution, ont mis de l'avant et adopté une méthode différente qui constitue un motif valable de rejet d'une allégation d'évidence.

Il est bien admis dans la loi sur les brevets qu'une simple étincelle d'esprit inventif suffit pour justifier la délivrance d'un brevet.

La seule simplicité d'un dispositif ne constitue pas une preuve d'évidence ni d'absence de toute capacité d'invention.

De plus, dans la cause de la Steel Company of Canada Ltd. v Sivaco Wire 1973 11 C.P.R. (2e) 153 à 195, Gibson J., après une énumération de jurisprudence portant sur l'évidence, déclare que:

En examinant la question de façon générale et sous son vrai jour, il importe, tout en rappelant que le tréfilage en soi est une antériorité, de soulever une question pertinente souvent posée dans les questions de cette nature, notamment, à savoir pourquoi, si les inventions portant les numéros 711,590 et 695,015 ont paru évidentes à certains moments, n'ont-elles pas été réalisées plus tôt?

La revendication 1 de la présente demande se lit comme suit:

Une filière de roulage du type décrit plus haut, pour le façonnage de vis courtes, comportant une surface A verticale rainurée pour le filetage du corps de l'ébauche, une surface C inclinée rainurée croisant la surface A verticale rainurée le long du talon 3 pour la taille en pointe et le façonnage des filets sur la pointe de la vis, une surface tampon D croisant la surface C inclinée rainurée et se prolongeant vers le bas, un bouchon inversement incliné formant la surface E joignant la surface C inclinée rainurée le long du bord diagonal 4, lequel commence à la surface A verticale rainurée pour se terminer près de la surface tampon D, la surface A verticale rainurée étant substantiellement plus large à cet endroit, en avant dudit bord diagonal 4, ladite filière possédant les caractéristiques dimensionnelles suivantes:

- (a) la distance verticale P, du prolongement du talon 3 jusqu'à la base G de la surface verticale A rainurée à l'extrémité d'amorçage de ladite filière n'est pas inférieure au tiers de la dimension verticale J de la surface rainurée A à l'extrémité d'amorçage de la filière.
- (b) la distance verticale L, du sommet B de la filière à la ligne de croisement 26 de la surface tampon D et de la surface inclinée rainurée C ne dépasse pas le quadruple de la surface horizontale S, du plan vertical O qui détermine l'emplacement de la base des rainures de la filière, jusqu'à la ligne de croisement 26 de la surface tampon D et de la surface inclinée rainurée C.

La présente revendication établit une distinction entre la citation et les restrictions en a et b. Le bureau est convaincu de la présence, dans les restrictions revendiquées, d'un certain degré d'ingéniosité, fruit de la réflexion et de l'expérience (Voir la cause Crosley Radio Corporation v Canadian General Electric Company 1936 S.C.R. 551 à 556). La revendication 1, et les revendications 2 et 3 qui font état de restrictions semblables, sont acceptables.

Les revendications 4 à 7, qui ont été soumises en réponse à la décision finale, sont basées sur cette particularité de "rainures sous le talon, à l'extrémité d'amorçage de la filière. Etant donné que ces revendications n'incluent pas une

restriction relative aux "vis courtes" (comme en témoignent les revendications 1 à 3), nous ne les considérons pas comme un progrès brevetable dans ce domaine. Le bureau recommande donc de ne pas insérer les pages renfermant les revendications proposées 4 à 7.

Par conséquent, le bureau recommande le retrait de la décision de l'examineur de refuser les revendications 1 à 3 et la non inscription des pages renfermant les revendications proposées 4 à 7.

Le président de la  
Commission d'appel des brevets

Gordon A. Asher

Je souscris aux constatations de la Commission d'appel des brevets. En conséquence, le rejet final des revendications 1 à 3 est retiré, et la demande est retournée à l'examineur. Etant donné que les revendications 4, 5, 6 et 7 n'ont pas été inscrites, mais soumises pour étude à titre de remplacement éventuel des revendications maintenant jugées acceptables, lesquelles, de toute façon, ont été jugées irrecevables par la Commission d'appel des brevets, la demande doit être maintenue sur la base des revendications existantes 1, 2 et 3.

Telle est ma décision.

Le Commissaire des brevets

A.M. Laidlaw

Fait à Hull (Québec)  
le 9 avril 1975

Agent du demandeur  
Fetherstonhaugh & Co.,  
Toronto (Ontario)