

DECISION DU COMMISSAIRE

EVIDENCE: Outil à sertir

Le dispositif destiné à exercer une pression au moyen d'un mécanisme à vis et écrou à billes circulantes, au lieu d'un vérin hydraulique, n'est pas brevetable.

Rejet: Confirmé

La présente décision concerne une demande de révision par le Commissaire des brevets de la décision de l'examineur datée du 31 mars 1976 concernant la demande 152,573 (Catégorie 26-79). La demande a été déposée le 26 septembre 1972 et s'intitule "Fixation de raccord". La Commission d'appel des brevets a tenu une audience le 13 décembre 1976, à laquelle le demandeur était représenté par MM. E. O'Connor et C. Upchurch.

La demande concerne un appareil servant à sertir un raccord à l'extrémité d'un tuyau flexible. Les figures 1 et 4 ci-dessous illustrent l'invention.

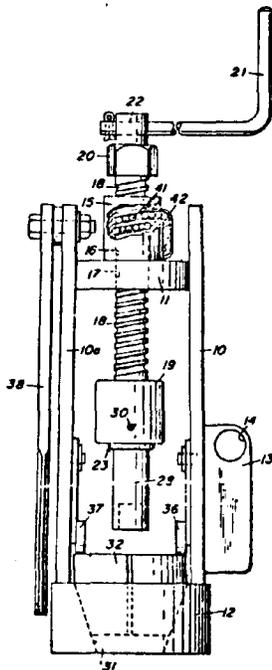


FIG. 1

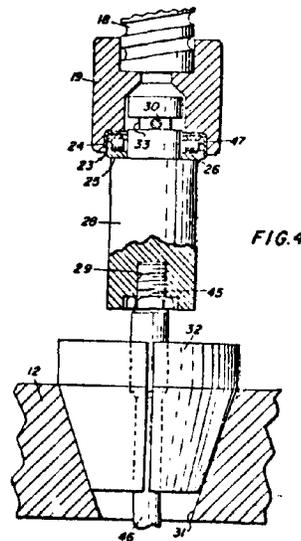
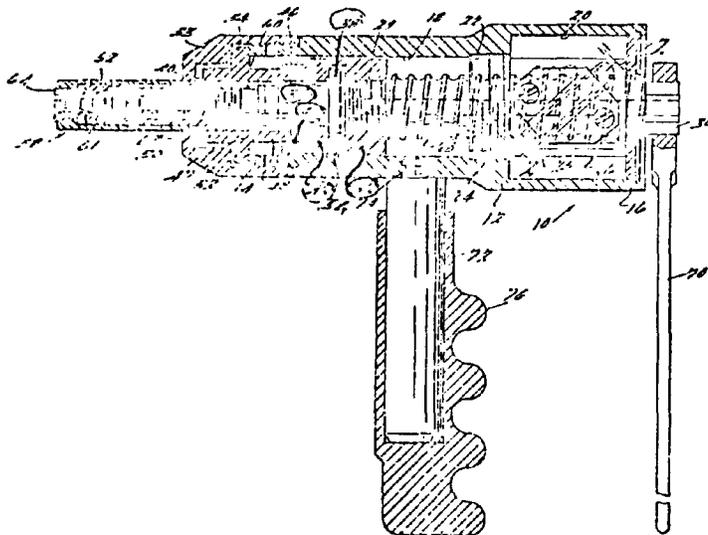


FIG. 4

Van Henke divulgue un outil à main servant à poser des attaches à goupilles et à colliers. Un mécanisme composé d'un écrou et d'une vis à billes circulantes exerce une pression sur une butée. Voici la figure 1 de Van Henke.



Dans la décision finale, l'examinateur déclarait (notamment):

Morrison a divulgué un outil servant à sertir des raccords sur un tuyau flexible, comprenant un cadre, un poussoir, une semelle pour recevoir une matrice fendue et un vérin hydraulique pour enfoncer le poussoir et un raccord dans la matrice. De plus, à la ligne 70, colonne 5, Morrison déclare qu'on peut effectuer cette opération non seulement à l'aide d'un dispositif hydraulique mais également en "vissant". Ainsi, Morrison a révélé qu'il pouvait munir son outil d'un mécanisme à vis. Le demandeur a choisi un appareil à vis assez particulier comprenant des billes circulantes et l'a appliqué à la divulgation de Morrison. Ce genre d'écrou sphérique est ancien et bien connu, de même que les avantages (meilleur rendement) qu'il présente par rapport aux autres genres de vis et d'écrous. Il est de notoriété publique que des vis insérées dans des écrous à billes circulantes équivalent sur le plan mécanique à des dispositifs tels que le vérin hydraulique. Tout homme du métier devrait pouvoir remplacer la vis et l'écrou ordinaires de l'outil de Morrison, par une vis et un écrou à billes circulantes tels qu'ils sont définis à la revendication 1. La butée est bien connue; elle sert à empêcher la vis rotative d'entraîner l'élément qu'elle doit actionner. Le brevet Van Henke divulgue d'ailleurs cette butée.

La revendication 2 définit des verrouillages articulés sur les barres longitudinales afin de tenir la matrice dans la cavité. Tout homme du métier est censé connaître ce dispositif puisqu'il est notoire que l'outil peut être utilisé dans une position non verticale.

La revendication 3 concerne un support servant à stabiliser l'appareil. Tel qu'il est divulgué, il s'agit d'un prolongement du cadre ou de la semelle qui peut être vissé à un établi ou inséré dans un étau. Morrison divulgue d'ailleurs cette caractéristique lorsqu'il déclare que la semelle 4 "peut être soudée ou boulonnée à un plateau ou un établi...".

Morrison illustre aussi la matrice fendue de la revendication 4, dont on a fait mention plus haut.

Dans sa réponse à la décision, le demandeur déclarait (notamment):

Les demandeurs étaient aux prises avec le problème suivant: fabriquer un appareil à sertir qui puisse être actionné annuellement sans s'appuyer sur un établi ou un autre support du même genre. Il manquait sur le marché un dispositif manuel de ce genre, que l'on pourrait apporter sur le chantier et permettant de sertir un raccord à l'extrémité d'un tuyau, sans aucun appui. Le vérin divulgué par Morrison était trop lourd à transporter et un appareil semblable muni d'un mécanisme à vis ordinaire n'exerce pas suffisamment de pression pour fixer un raccord à l'extrémité d'un tuyau hydraulique qui doit subir de fortes pressions. Les demandeurs devaient donc concevoir un appareil à sertir qui fixerait si solidement le raccord à l'extrémité d'un tuyau hydraulique qu'il ne pourrait s'en détacher si ce dernier était soumis à une haute pression; en outre, ce devait être un petit dispositif, léger et facile à transporter avec soi et qui puisse être actionné manuellement sans l'aide d'un établi ou d'un autre support du même genre. Les demandeurs ont résolu ce problème en fournissant l'appareil à sertir dont il est question dans les revendications.

...

Il est impossible de fabriquer un vérin comme celui divulgué par Morrison, assez léger pour pouvoir se transporter aisément et servir d'outil à main pour fixer un raccord à l'extrémité d'un tuyau hydraulique. Morrison ne révèle ni ne suggère rien au sujet d'une structure qui pourrait permettre de fabriquer un dispositif à sertir assez léger pour servir d'outil à main. L'idée d'utiliser une vis ordinaire ne sous-entend pas celle d'utiliser un ensemble d'écrous sphériques et de vis à billes. Par ailleurs, l'écrou sphérique et la vis à bille sont inutilisables seuls. Ils doivent être unis à un palier de butée. Morrison ne révèle ni ne suggère rien au sujet de l'utilisation d'une butée dans le collier du poussoir. De là, le brevet Morrison ne divulgue ni ne suggère rien au sujet de la structure de la revendication 1. Le rejet est fondé en grande partie sur la conclusion selon laquelle un homme du métier devrait savoir utiliser un ensemble d'écrous sphériques et de vis à bille ainsi qu'une butée. Toutefois, aucune des antériorités sur lesquelles se fonde l'examineur pour rejeter les revendications, n'appuie cette conclusion car elles ne suggèrent pas la combinaison d'un écrou sphérique, d'une vis à bille et d'une butée dans un appareil à sertir.

Le brevet Van Hecke divulgue une butée mais celle-ci n'est pas utilisée avec un écrou sphérique et une vis à bille de la même façon que dans le dispositif du demandeur. L'outil de Van Hecke sert à fixer des attaches. L'appareil sert à tirer; il n'est pas conçu pour enfoncer un raccord et l'extrémité d'un tuyau dans une matrice afin de sertir le raccord à l'extrémité du tuyau. Quelqu'un désirant sertir un raccord sur l'extrémité d'un tuyau n'apprendra rien qui puisse lui être utile en lisant le brevet de Van Hecke.

La Commission doit déterminer si le demandeur a réalisé un progrès technique brevetable.

La revendication 1 de la demande se lit comme suit:

Un appareil servant à fixer un raccord à un tuyau, comprenant les pièces suivantes: un ensemble de vis à bille et d'écrou sphérique; une matrice à sertir dont la cavité touche une extrémité de la vis, la cavité étant alignée sur la vis; un dispositif destiné à supporter ledit écrou sphérique et ladite matrice contre le mouvement longitudinal relatif et la rotation, la vis comprenant des barres espacées latéralement sur toute la longueur; une barre transversale reliant l'écrou sphérique et les barres espacées et solidement fixée à ces derniers; une semelle de matrice longitudinale, partant de la barre transversale et reliant lesdites barres espacées et solidement fixée; un dispositif dans la semelle de la matrice servant à soutenir la matrice à sertir; un dispositif supporté par ladite extrémité de la vis, servant à enfoncer le raccord et le tuyau dans ladite cavité comprenant un élément porteur fixé à ladite extrémité de la vis pour tourner avec elle et ayant une cavité de l'élément porteur et l'autre extrémité servant à soutenir un assemblage raccord-tuyau lorsqu'il est dirigé vers la cavité; un dispositif servant à transmettre l'énergie de la vis au poussoir sans que ce dernier tourne avec la vis comprenant une butée dans la cavité de l'élément porteur et autour dudit poussoir et un dispositif destiné à tourner la vis dans l'écrou.

Morrison a montré comment utiliser un mécanisme manuel à sertir pour relier l'extrémité d'un tuyau et un raccord. Il utilise une matrice fendue pour maintenir l'extrémité du tuyau et un poussoir pour exercer une pression suffisante pour fixer solidement le raccord au tuyau. Il utilise un bélier hydraulique manuel pour obtenir la pression nécessaire. Morrison emploie également une paire de ressorts afin de ramener automatiquement le bélier hydraulique à son point de départ après l'ouverture de la soupape de dérivation, une fois le sertissage terminé.

Le demandeur emploie un dispositif composé d'un écrou et d'une vis à billes circulantes pour obtenir la pression nécessaire au sertissage. Pour utiliser ce dispositif, le demandeur a besoin d'une butée afin que la poussée rotative de la vis que l'on serre ne soit pas transmise au poussoir (28). Le demandeur admet que les mécanismes composés d'écrous et de vis à billes sont connus, ainsi que la butée. Il est écrit aux lignes 1 et suivantes de la page 8 de la divulgation du demandeur:

On trouve sur le marché des ensembles d'écrous sphériques et de vis à bille appropriés. On peut utiliser n'importe lequel du moment qu'il convient, par exemple, l'ensemble divulgué dans le brevet américain 2,836,075 ou un autre ensemble du même genre.

On peut utiliser n'importe quelle butée qui convient. La butée Tinken numéro T-77, modèle TTSP fait très bien l'affaire.

Il est à noter que Morrison conseille d'utiliser un bélier à pression composé d'une vis, aux lignes 70 et suivantes de la colonne 5:

Il est à souligner cependant que même si l'on utilise un bélier ou un vérin hydraulique pour exercer la pression, un mécanisme muni de vis où le poussoir est vissé à un pas variable suffisant pour emboutir cette bague dans les demi-coussinets ferait aussi l'affaire; de sorte que je n'ai pas l'intention d'utiliser mon appareil uniquement avec un bélier hydraulique; cette utilisation sert uniquement à des fins d'illustration.

A l'audience, M. O'Connor a reconnu que Morrison exposait l'utilisation d'un filet de vis; il a prétendu toutefois que cette utilisation posait des problèmes qu'il fallait résoudre. Par exemple, le demandeur a dû fournir un bras de levier servant à neutraliser la force rotative lorsque le dispositif n'est pas ancré dans un étau. Nous n'estimons pas cependant que l'utilisation du mécanisme connu à vis et à écrou sphérique, soit originale. Le demandeur admet que l'écrou et la vis en question sont bien connus de même que la butée. L'examineur l'a clairement montré lorsqu'il a invoqué l'antériorité de Van Hecke. Par ailleurs, tout homme du métier songerait à utiliser un bras de levier pour neutraliser la force rotative.

En choisissant un dispositif composé d'une vis et d'un écrou sphérique, le demandeur devait ajouter une butée. Le choix de ce dispositif exige un mécanisme neutralisant la force rotative appliquée à l'écrou sphérique, c'est pourquoi le demandeur utilise un bras de levier articulé. D'autres mécanismes peuvent exercer une pression suffisante sur le poussoir à sertir; un vérin à ciseaux, par exemple, est assez fort pour exercer une pression suffisante sans l'aide d'une butée, d'un bras de levier ou d'une paire de ressorts de rappel.

Le demandeur soutient également que son dispositif est petit, léger et portatif. C'est pourquoi il souligne que son appareil à sertir peut être utilisé sur le chantier, contrairement à celui de Morrison qui doit être fixé sur un établi. Mais Morrison reconnaissait aussi les avantages de l'utilisation sur le chantier lorsqu'il déclarait aux lignes 33 et suivantes, colonne 2:

Un autre objet de l'invention consiste à fournir un appareil permettant de réparer les assemblages de tuyaux brisés sur le chantier, sans l'aide d'un appareil autre que le simple dispositif exposé dans les présentes.

Par conséquent, nous ne voyons pas ce que le dispositif du demandeur comporte de nouveau ou d'inattendu par rapport à celui de Morrison.

M. O'Connor a cité à l'appui de ses arguments sur l'évidence, des extraits de décisions de commissaire et de jugements qui font jurisprudence. Nous ajoutons à cela:

La combinaison de deux ou plusieurs parties, qu'elles soient nouvelles ou anciennes, ou partiellement nouvelles et anciennes, de façon à obtenir un nouveau résultat, ou un résultat connu mais d'une façon plus perfectionnée, plus économique ou plus rapide, constitue un objet brevetable si l'inventeur a fait preuve de jugement, d'innovation, d'originalité dans l'invention et de nouveauté dans la combinaison. (Voir Merco Nordstrom Valve Co. c. Comer (1942) Ex. C.R. 138 à 155). (nous soulignons)

Il est aussi établi, qu'il faut examiner la question de l'évidence par rapport à l'"état de la technique" en fonction des connaissances des hommes de métier (voir Almanna Svenska Elektriska A/B c. Burntisland Shipbuilding Co. Ltd. (1952), 69 R.P.C. 63 à 69). Même si les revendications concernent une structure nouvelle, cela ne suffit pas; elles doivent de plus présenter suffisamment de niveau inventif (voir Micro Nordstrom Valve Co. v. Comer, Supra).

Pour ce qui est de la question du niveau inventif, reportons-nous au jugement de la Cour suprême dans l'affaire Crossley Radio c. Canadian General Electric (1936) 551 à 559, où avait été proposée une interprétation de l'évidence, reprenant les propos de Lord Chelmsford dans Penn v. Liby, (1886) L.R. 2 Ch. App. 127:

... le dessin ne me semble pas différer tellement de l'ancien au point d'être inconnu pour un homme du métier.

A ce propos, Lord Shaw déclarait dans London General Omnibus Company c. Bonnard (1920) 38 R.P.C. 1 à 15,

... le dessin aurait pu venir à l'esprit de toute personne intelligente sans constituer pour autant l'invention (niveau inventif) nécessaire à l'octroi d'un brevet.

A notre avis, l'interdiction formulée par le juge Maclean J. dans Niagara Wire Weaving c. Johnson Wire Works Ltd. (1939) Ex. C.R. à 273, s'applique à la structure revendiquée:

De légères modifications apportées dans une antériorité aux normes habituelles de construction constituent rarement une invention; il s'agit habituellement d'améliorations évidentes dues à l'expérience et aux besoins changeants des usagers.

ET, à la page 276:

Aucune étape divulguée ne pourrait constituer une invention. La divulgation de Lindsay ne diffère pas des connaissances antérieures et n'est pas originale au point de mériter un brevet. Si ces brevets pouvaient être appuyés, ceci constituerait un grave obstacle à tout perfectionnement dans l'application pratique des connaissances courantes.

Le demandeur a fait valoir le succès commercial dont jouit son dispositif. Il ne faut pas oublier toutefois que le succès commercial à lui seul, sans aucune solution ingénieuse au problème, ne suffit pas à établir l'objet (voir The King c. Uhlemann Optical Company (1949) 10 Fox Pat. C).

Nous constatons que la revendication 1 insiste sur le mécanisme à écrou et à vis à bille. En raison des considérations qui précèdent, nous ne sommes pas convaincus que cette revendication représente un progrès technique brevetable par rapport au brevet de Morrison et aux connaissances des hommes de métier. Le dispositif ne produit aucun résultat nouveau brevetable ni aucun résultat dû à une étape inventive.

Les revendications 2 à 5 qui dépendent directement de la revendication 1, portent de plus sur la matrice, les mécanismes de verrouillage et d'appui. Ces caractéristiques n'ajoutent rien de brevetable à l'objet de la revendication 1.

Nous en sommes venus à la conclusion que les revendications, et la demande dans son ensemble, ne représentaient pas un progrès technique brevetable. Nous recommandons par conséquent que la décision soit confirmée.

Le président
Commission d'appel des brevets

G. Asher

Je me rallie aux conclusions de la Commission d'appel des brevets et refuse en conséquence de concéder un brevet pour la demande en question. En vertu des dispositions de l'article 44, le demandeur dispose d'une période de six mois pour en appeler de la présente décision.

Le Commissaire des brevets

J.H.A. Gariépy.

Daté à Hull (Québec)
ce 1er jour de février 1977

Agent du demandeur

Scott & Ayles
170 ouest, avenue Laurier
Ottawa (Ontario)
K1P 5V5