

DECISION DU COMMISSAIRE

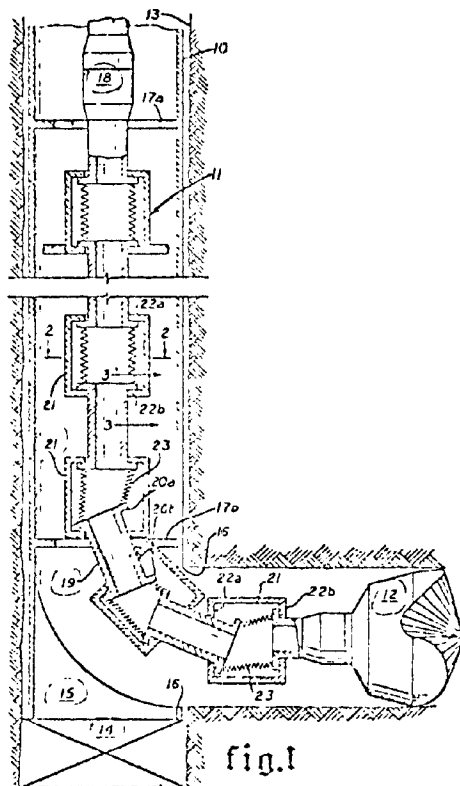
DIVULGATION INCOMPLETE (art. 36) FOREUSE

Le dispositif de forage d'un trou à un angle de 90° par rapport au puits de forage principal qui est vertical, est décrit de façon conforme aux exigences de l'article 36.

Décision finale: renversée

La demande de brevet 253 047 (classe 255-6) a été déposée le 21 mai 1976, et l'invention revendiquée s'intitule "Technique et appareils pour le forage transversal d'un puits." George H. Bull et al en sont les inventeurs. L'examineur responsable de l'étude de la demande a rendu une décision finale le 25 mai 1979, dans laquelle il refuse au demandeur le droit de poursuivre les démarches en vue de l'obtention d'un brevet.

L'objet de la présente demande porte sur un dispositif de forage d'un puits ainsi que sur une technique de forage dudit puits à angle droit par rapport au passage vertical de ce dernier. Au moyen d'un ensemble de brides de raccordement et de cylindres rattachés les uns aux autres, la foreuse peut effectuer un mouvement rotatif transversal par rapport à l'axe vertical, dès que la partie inférieure de la colonne verticale est fermée à l'aide d'un guide courbé. La figure 1 de la demande est illustrée ci-dessous.



Le dispositif d'étanchéité 14 retient le guide courbé 15 de manière à contraindre la foreuse 12 à progresser à angle droit. Le train de tige de forage 18 enfonce la foreuse 12 en lui faisant traverser les cylindres 21 et les brides de raccordement 19.

Dans sa décision finale, l'examineur rejette la demande "parce que la divulgation est incomplète", et cite les antériorités suivantes:

Brevets du Canada

226 752 5 déc. 1922 Granville

652 417 20 nov. 1962 Grimm

Brevets des Etats-Unis

2 441 881 18 mai 1948 Hays

Dans chaque antériorité, il est question d'un appareil ou d'un dispositif permettant le forage d'un trou à un angle de 90° par rapport au puits de forage principal.

Dans sa décision finale, l'examineur déclare notamment:

...

Dans la présente demande, la divulgation d'un conduit semblable est très sommaire et manque de précision.

Le conduit revendiqué par le demandeur regroupe un ensemble de brides de raccordement creuses (19), des cylindres (21), des ressorts à boudin (23) ainsi que des joints toriques(24).

Dans le but d'assurer l'étanchéité du conduit, d'empêcher toute fuite du fluide de forage, et de retenir les pièces dudit conduit, le demandeur prévoit l'installation de collets dont certains sont orientés vers l'extérieur des brides de raccordement, tandis que les autres le sont vers l'intérieur des cylindres. Les joints toriques sont disposés entre les collets des pièces voisines, et les ressorts retiennent lesdits joints toriques compressés.

L'examineur prétend que les joints toriques disposés entre les collets ne sont pas en mesure d'assurer une étanchéité satisfaisante, particulièrement au moment où le forage est orienté dans une direction différente. La déformation (compression) que subit le joint torique est négligeable, et la rotation des pièces du conduit aura pour effet d'engendrer d'un côté du conduit, une interruption de la zone de contact entre les collets et le joint torique, ainsi qu'une perte de pression occasionnée par l'écoulement du fluide. Cette perte de pression associée à un écoulement du fluide de forage empêchent le fonctionnement de l'hydroforeuse.

...

En vertu de l'article 36 de la Loi sur les brevets, le demandeur n'est pas seulement tenu de divulguer le principe de l'invention, mais également la meilleure manière dont il a conçu l'application de ce principe. Dans la divulgation, l'invention doit être décrite de façon exacte et complète. L'examinateur estime que le demandeur n'a pas respecté les exigences stipulées à l'article 36 de la Loi sur les brevets.

Quant aux prétentions du demandeur (dans sa lettre du 14 décembre 1978) à l'effet que les pièces du conduit ne peuvent se déplacer dans l'axe quand elles sont en charge, l'examinateur désire signaler que le demandeur qualifie lui-même le conduit en ces termes "un conduit compressible et télescopique pour le fluide hydraulique" (l'examinateur souligne). Il est évident que des pièces comme les brides de raccordement (19) ou les cylindres (21) ne peuvent être compressées. Mais pris comme entité, l'ensemble est compressible et "télescopique" de sorte que les pièces en charge peuvent se déplacer dans l'axe l'une par rapport à l'autre. La divulgation ne renferme aucun élément susceptible d'empêcher le déplacement d'un cylindre par rapport à une bride de raccordement si la contrainte est assez importante pour compenser la puissance des ressorts. Dans un conduit droit, la haute pression exercée par le fluide de forage peut accroître la force axiale des ressorts, ce qui n'est pas le cas quand une partie du conduit est recourbée.

Et dans la même lettre, le demandeur déclare que "les pièces du conduit (brides de raccordement et cylindres) ne peuvent pivoter l'une par rapport à l'autre". Dans un cas semblable, comment le conduit peut-il faire dévier le forage, ce sur quoi porte l'invention revendiquée? L'on prétend que les brides de raccordement et les cylindres doivent pivoter l'un par rapport à l'autre comme l'indique la fig. 1 des illustrations, pour permettre au conduit et par le fait même au trépan à tribune hydraulique, de passer de la verticale à l'horizontale.

...

Dans sa réponse à la décision finale, le demandeur fait valoir que l'examinateur n'a pas réussi à fournir une preuve prima facie à l'effet que l'invention est inexploitable. Il prétend également que le motif de rejet invoqué en vertu de l'article 36 de la Loi sur les brevets n'est pas justifié parce que l'examinateur n'a pas tenu compte de l'objet de la divulgation dans son ensemble associée aux esquisses sommaires utilisées pour illustrer la demande. On a présenté un affidavit des inventeurs de même que de nouvelles revendications 1 à 14, et parmi celles-ci, la revendication 1 se dit comme suit:

Une technique visant à acheminer du fluide de forage sous pression élevée dans un conduit compressible et télescopique pour le fluide hydraulique jusqu'à un trépan à turbine hydraulique fixé à l'extrémité de ce conduit, et à exercer sur la foreuse des pressions axiales, et ladite technique comprend les étapes suivantes:

a) descendre à la profondeur désirée du puits une colonne cylindrique munie d'une ouverture transversale adjacente à la partie inférieure de la colonne et d'une autre ouverture adjacente à la partie supérieure de cette même colonne;

b) installer un conduit compressible et télescopique pour fluide hydraulique dont les brides de raccordement alignées dans le même axe sont rattachées à un dispositif de décentrage à ressort cylindrique à l'intérieur de la colonne cylindrique;

c) acheminer un fluide de forage sous pression élevée dans un train de tige de forage jusqu'à la partie supérieure du conduit compressible et télescopique pour fluide hydraulique, afin de faire fonctionner le trépan à turbine hydraulique qui se trouve au bas de ladite colonne;

d) faire descendre la partie inférieure du conduit compressible et télescopique pour fluide hydraulique dont l'extrémité est munie du trépan à turbine hydraulique à l'intérieur de la colonne cylindrique; et

e) faire sortir la partie inférieure du conduit compressible et télescopique pour fluide hydraulique dont l'extrémité est munie du trépan à turbine hydraulique par l'ouverture transversale de la colonne cylindrique afin de poursuivre le forage en travers du puits, à la profondeur voulue, sous des charges de compression et de torsion élevées.

Il incombe à la Commission de décider si le demandeur a respecté les exigences stipulées à l'article 36 de la Loi sur les brevets.

Dans sa décision finale, l'examineur souligne qu'au moment où le conduit est recourbé, l'élasticité des pièces dudit conduit revêt une importance primordiale. Il affirme par ailleurs que la divulgation ne peut fonctionner. Il ajoute que "la divulgation ne renferme aucun élément susceptible d'empêcher le déplacement d'un cylindre par rapport à une bride de raccordement si la contrainte est assez importante pour compenser la puissance des ressort ...". Le demandeur prétend que sa divulgation comporte une description satisfaisante d'un train de tige de forage flexible composé d'un ensemble de brides de raccordement et de cylindres, où chaque cylindre rattache deux brides de raccordement au moyen de ressorts de compression "ce qui a pour effet d'enfoncer vigoureusement chaque collet de bride de raccordement à même les joints toriques en caoutchouc dont l'extrémité du cylindre est munie ...". Le demandeur nous signale aussi que les sept illustrations représentent un "schéma constituant une illustration satisfaisante des principes de construction et de fonctionnement du train de tige de forage flexible, mais ce, uniquement à des fins illustratives. Il est évident que le rayon de virage illustré doit être beaucoup plus grand, et les joints toriques plus gros, si l'on désire faire fonctionner l'invention revendiquée.

En vertu de l'article 36 de la Loi sur les brevets, le demandeur est tenu de "décrire d'une façon exacte et complète l'invention" et son application ou exploitation. Il incombe maintenant à la Commission de juger si, au moment de l'élaboration du mémoire descriptif, le demandeur n'aurait pas oublié un élément qu'un spécialiste en la matière ne devrait pas être obligé de deviner

ou de déduire. Cette situation est expliquée clairement dans Mineral Separation v Noranda Mines Ltd. (1947) R.C.E. 306 où P. Thorson déclare à la p. 317:

Lorsqu'il est dit que le mémoire descriptif doit être rédigé de manière qu'une fois la période de monopole expirée, les intéressés puissent, uniquement à partir de données descriptives, en arriver aux mêmes résultats que ceux obtenus par l'inventeur, nous devons insister sur le fait que lorsqu'on parle des intéressés, nous entendons les spécialistes en la matière car les données descriptives d'un brevet s'adressent à ces mêmes personnes. (nous soulignons)

Après une étude minutieuse du mémoire descriptif de la présente demande, nous sommes d'avis qu'il renferme une description assez complète pour permettre à un spécialiste en la matière de réaliser l'invention. En raison des pressions excessivement élevées auxquelles est soumis ce genre de matériel, nous comprenons que l'examineur puisse avoir des doutes sur le bon fonctionnement des joints d'étanchéité toriques qui se trouvent entre les pièces flexibles du conduit. Nous abondons dans le même sens que l'examineur lorsqu'il déclare que l'étanchéité des pièces du conduit revêt une importance primordiale, mais nous ne pouvons donner notre assentiment à l'analyse qu'il fait de la divulgation, surtout quand il affirme qu'elle est incomplète et que l'appareil divulgué ne peut fonctionner. Nous sommes assurés que le dispositif d'étanchéité revendiqué par les demandeurs est en mesure de supporter une certaine pression, et par le fait même, des spécialistes en la matière peuvent faire fonctionner le mécanisme selon les directives fournies.

En plus de sa réponse à la décision finale, le demandeur a également fait parvenir un affidavit des inventeurs à l'effet qu'ils avaient construit à la dimension exacte, un modèle de la foreuse coudée (à angle droit) décrite dans la présente demande.

Dans cet affidavit, il est écrit que "les vérifications ont été couronnées de succès, et aucune fuite de fluide interne n'est survenue pendant que l'on faisait fonctionner la foreuse à un angle de 90°; les essais ont été faits au laboratoire d'hydromécanique".

En guise de conclusion, la Commission n'est pas disposée à formuler une recommandation à l'intention du commissaire des brevets à l'effet qu'il y a lieu d'opposer un refus à la présente demande en invoquant l'article 36 de la Loi sur les brevets.

Par conséquent, nous recommandons que soit retirée la décision de rejet rendue dans la décision finale.

Le président adjoint,

J.F. Hughes
Commission d'appel des brevets, Canada

S.D. Kot
Member

Après étude de la présente demande et de la recommandation formulée par la Commission d'appel des brevets à laquelle je souscrits, je retire la décision finale. La demande est par le fait même renvoyée à l'examineur pour exécution.

Le commissaire des brevets,

J.H.A. Gariépy

Datée à Hull (Qué.)

ce 27^e jour de juin 1980

Agent du demandeur

Smart & Biggar
C.P. 2999, Terminus D
Ottawa (Ont.)