

DECISION DU COMMISSAIRE

Redélivrance: Soudage par explosion

Le soudage par explosion suppose l'utilisation d'une charge explosive détonée pour produire une soudure et une liaison métallurgique continue. La redélivrance a été déposée pour revendiquer un produit particulier (revendication 29), mais en raison de la difficulté à exprimer précisément la nature des différences par rapport à l'antériorité, il a été décidé de recevoir la revendication sous la forme d'un produit lié à un procédé. La revendication 30 du brevet principal a aussi été admise sous la même forme.

Décision finale: Confirmée, mais les revendications l'ont été à condition d'être liées au procédé de fabrication.

La demande de brevet 284646 (Classe 78-44), a été déposée le 10 août 1977 pour une invention intitulée "soudage par explosion". Les inventeurs sont Vasil Philipchuk et al, cédants à l'entreprise E.F. Industries, Inc. L'examineur responsable de la demande a pris une décision finale le 18 avril 1978, refusant la demande de brevet.

La présente constitue une demande de redélivrance du brevet canadien 950,242 et porte sur une méthode de liaison par explosion et les produits qui y sont associés. Le motif de la redélivrance est d'ajouter la revendication 30, une revendication pour un produit.

Dans sa décision finale, l'examineur a rejeté la revendication 29 (une autre revendication pour un produit) et la revendication 30 eu égard au brevet américain 1,355,224, de Gravell, daté du 12 octobre 1920. Les revendications 29 et 30 se lisent ainsi:

29. Un produit lié par explosion comprenant au moins deux couches métalliques de composition différente liées ensemble par une liaison métallurgique en grande partie continue.
30. Un produit lié par explosion comprenant au moins deux couches métalliques de composition différente liées ensemble par une liaison métallurgique en grande partie continue.

Dans cette décision, l'examineur a fait savoir que Gravell fait état d'un produit lié par explosion comprenant au moins deux couches métalliques liées ensemble par une liaison métallurgique en grande partie continue. Il poursuit en disant que la soudure illustrée à la figure 12 de Gravell est produite par un choc explosif où la chaleur et la pression produisent la soudure. Toutefois, la nature particulière de la soudure n'est pas décrite dans le brevet de Gravell.

En réponse à la décision finale, le demandeur a fait valoir que Gravelle n'a pas parlé de "soudage par explosion", mais seulement de soudage à l'aide d'une source calorifique, c.-à-d. un mélange pyrotechnique ou combustible. Il poursuit en disant que sa méthode implique la liaison de surfaces métalliques amenées à se heurter à une grande vitesse et sous une forte pression de sorte qu'une quantité d'air ou autre gaz interposé entre elles est subitement comprimée, d'où une augmentation rapide de la température du gaz. Ceci provoque le ramolissement des surfaces métalliques adjacentes et leur fusion sous l'effet de la pression appliquée. Il soutient que la méthode de Gravelle ne fait aucunement appel à une pression ou à une force engendrée par une explosion.

Le brevet de Gravelle consiste à fournir une substance chimique qui, une fois allumée, engendre très rapidement une température élevée de sorte que la ou les surfaces de métal en contact avec la substance sont immédiatement élevées à une température de soudage et une pression localisée est alors appliquée à la section chauffée pour compléter la soudure. Gravelle poursuit en disant qu'il utilise une capsule pour faire exploser ou allumer la poudre d'allumage du genre du fulminate, un type de sel explosif. La revendication 3 de ce brevet se lit ainsi:

La méthode de soudage par points de deux plaques de métal consistant à localiser la chaleur en un point ou une partie seulement des surfaces opposées des plaques à l'aide d'une substance chimique génératrice de chaleur et en appliquant une pression localisée immédiatement sur le point chauffé pour effectuer le soudage de ces plaques en un seul endroit sur leurs surfaces opposées.

Nous estimons par contre que la méthode de soudage du demandeur implique l'utilisation d'une charge explosive détonée, différente dans le sens qu'il s'agit davantage d'une charge explosive sous l'effet de laquelle les "pièces de métal sont projetées violemment l'une contre l'autre, ce qui provoque le soudage". Il n'y avait, bien sûr, aucune objection contre les revendications 1 à 28 portant sur une méthode; ainsi il s'ensuit que la méthode du demandeur doit être considérée nouvelle et inventive.

Nous examinerons maintenant les revendications. Pour plus de commodité, nous reproduisons à nouveau la revendication 29:

29. Un produit lié par explosion comprenant au moins deux couches métalliques de composition différente liées ensemble par une liaison métallurgique en grande partie continue.

La soudure mentionnée dans la citation comprend aussi deux couches métalliques de composition différente liées ensemble par une liaison métallurgique en grande partie continue. S'il y a des différences entre les deux, celles-ci résident seulement dans la façon de produire la soudure. Le demandeur a laissé entendre dans son plaidoyer du 23 février 1978, p. 2, qu'il existe certaines différences. Si tel est le cas, elles sont le résultat de la façon particulière dont le soudage est exécuté. En raison de la difficulté à exprimer avec précision la nature de ces différences, nous semblons être en présence d'une affaire où les revendications pour un produit doivent être subordonnées aux revendications pour un procédé. Il ne suffit pas de dire que la soudure est "effectuée par explosion" pour décrire convenablement le produit du demandeur.

Eu égard aux circonstances, nous recommandons que la demande soit renvoyée à l'examineur en vue de la poursuite de la procédure aux termes de l'article 36(2) de la Loi sur les brevets. Nous recommandons toutefois que les revendications 29 et 30 soient acceptées sous "forme de produit lié à un procédé" si elles sont subordonnées aux revendications pertinentes pour une méthode. Le demandeur a indiqué qu'il est prêt à envisager des revendications de ce genre. Une modification volontaire en ce sens accélérera l'acceptation.

Le président adjoint de la
Commission d'appel des brevets du Canada

J.F. Hughes

Je suis d'accord avec le raisonnement et les conclusions de la Commission d'appel des brevets. La demande est renvoyée à l'examineur en vue de la poursuite de la procédure.

Le Commissaire des brevets

J.H.A. Gariépy

Agent du demandeur
Donald G. Ballantyne
Boîte postale 10
Montréal (Québec)

Daté à Hull (Québec)
ce 16e jour de juillet 1978