

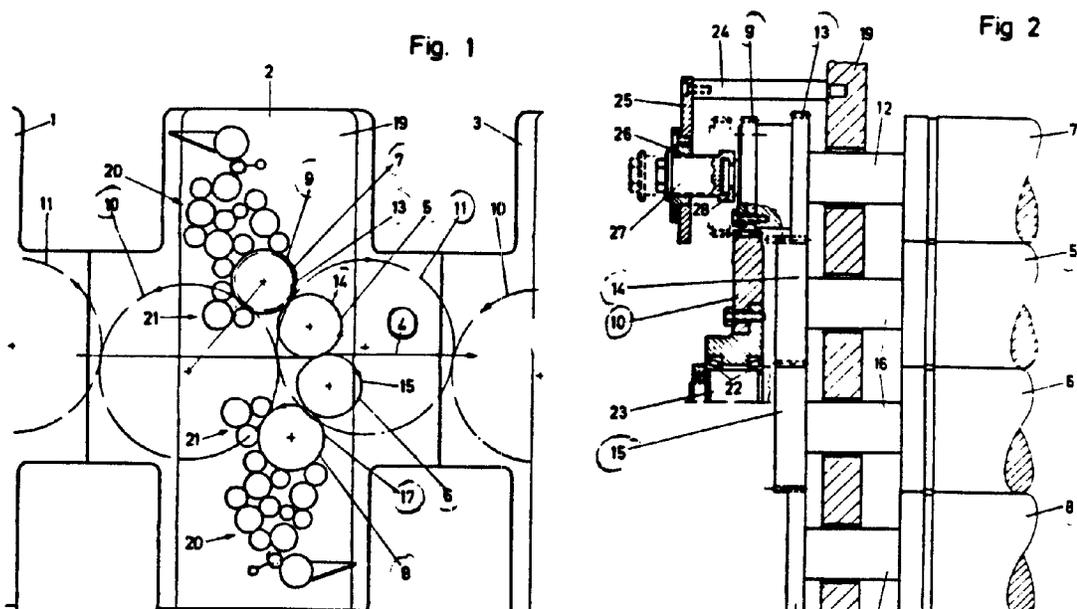
DECISION DU COMMISSAIRE

Evidence : la simplification, par le breveté, de son appareil breveté en éliminant un mécanisme d'engrenage, antérieurement jugé essentiel, qui passait pour la norme dans la technique de l'imprimerie, tout en gardant les résultats efficaces a été tenue pour acceptable. Rejet annulé.

La présente décision fait suite à la requête formulée par le demandeur auprès du commissaire des brevets pour qu'il révisé la décision finale de l'examineur concernant la demande de brevet n° 397 246 (classe 101-80.1) déposée le 26 février 1982 par Heidelberger Druckmaschinen Aktiengesellschaft pour une invention intitulée ENTRAÎNEMENT PRINCIPAL POUR PRESSES D'IMPRIMERIE OFFSET. L'inventeur est Willi Jeschke.

L'examineur chargé du dossier a rendu une décision finale le 23 juillet 1985, refusant d'accueillir les revendications. Le 12 octobre 1988 s'est tenue une audience à laquelle l'agent des brevets, M. Warren Hall, représentant le demandeur, a soumis une modification à la revendication 1. La modification a été confirmée par lettre datée du 17 octobre 1988. Les modifications ultérieures aux revendications 5 et 6 ont été apportées par lettre datée du 2 novembre 1988.

L'invention porte sur une machine d'imprimerie rotative offset formée de plusieurs presses identiques, en ligne, qui s'engrènent et qui constituent un système déposé en série pouvant imprimer des deux côtés d'une bande de papier se déplaçant horizontalement entre elles, comme l'illustrent les figures 1 et 2 reproduites ci-dessous :

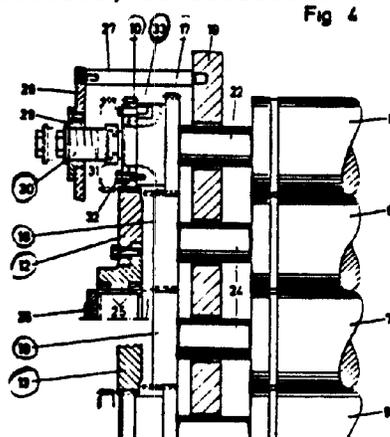


Chaque machine comporte deux pignons d'entraînement cylindriques principaux (10) et (11). Le pignon (10) entraîne le pignon (9), fournissant ainsi le seul mécanisme d'entraînement aux pignons secondaires (13) et (17) qui sont rattachés à deux cylindres porte-plaques distincts (7) et (8), respectivement. Les deux cylindres porte-blanchets (5) et (6) agissent en contre-pression et permettent à la bande de papier de passer entre eux; chaque cylindre comporte un pignon primaire (14) et (15) qui s'engrène sur les pignons (13) et (17), respectivement.

Les revendications ont été refusées eu égard au brevet états-unien suivant :

4,154,165 15 mai 1979 Jeschke

Le brevet Jeschke révèle un mécanisme en ligne pour les presses servant à imprimer une bande de papier se déplaçant horizontalement. Comme l'illustre la figure (4) reproduite ci-dessous, les pignons d'entraînement principaux (12) et (13), par l'intermédiaire des pignons d'entraînement des cylindres porte-plaques (10) et (11), actionnent un train d'engrenages fermé. Chaque pignon (10) et (11) comporte un engrenage droit décalé (17). Lorsque les différents mécanismes de commande (30) engrènent les pignons (10) et (11) à leurs pignons d'entraînement respectifs, les pignons (17) entraînent les cylindres porte-plaques (8) et (9) et engrènent aussi les engrenages droits (18), formant ainsi le jeu d'engrenages fermé et activant les cylindres porte-blanchets (6) et (7), entre lesquels se déplace la bande de papier. Afin d'assurer le soutien ou la tension correcte des pignons durant la rotation, un mécanisme de réglage (33) est prévu.



Dans sa décision finale, l'examineur a déclaré ce qui suit (extrait):

La présumée invention porte sur une rotative offset, et plus particulièrement sur une conception simplifiée de l'engrenage d'entraînement cylindrique principal et de l'entraînement principal. Comme l'indique le rejet de la revendication 1, le but de la présumée invention était d'améliorer

"le mécanisme d'engrenage afin d'assurer le seul lien entre un pignon d'entraînement primaire déterminé et un pignon d'entraînement secondaire prédéterminé par lequel les diamètres prédéterminés peuvent être sélectionnés afin d'établir la séparation souhaitée entre des presses individuelles assujetties à des diamètres prédéterminés tout en maintenant les mêmes pignons primaires et secondaires."

Ce mécanisme avait été rejeté dans la décision du 18 janvier 1985 comme étant une évidence pour toute personne du métier qui est au courant des énoncés du dossier d'antériorité. La caractéristique la plus importante de la présumée invention que le demandeur indique dans sa lettre du 17 mai 1985 est l'engrenage à deux points de contact le premier étant celui entre les pignons (10) et (11), qui se distingue de la référence, laquelle montre le même mécanisme ayant trois points de contact, le troisième étant les pignons (11) et (13), (figure 2 de la référence). Il est vrai que le "nouveau mécanisme" présenté est différent du premier et qu'il lui est supérieur, simplement parce que tout engrenage à trois points de contact est coûteux et difficile à aligner et à régler et que cela est notoire. Le "nouveau" a été obtenu par l'amélioration de l'ancien enlevant le pignon (11) et le mécanisme de commande (figure 4 de la référence). Il diffère du précédent uniquement par la simplification de son fonctionnement.

Le demandeur n'est pas d'accord et réplique en ces termes (extrait):

...
Les revendications de la présente demande se distinguent de la technique existante en ce que les diamètres des pignons (11) et (13) peuvent être choisis à l'avance afin d'obtenir un espacement particulier entre diverses presses disposées en série sans varier le mécanisme d'entraînement des cylindres porte-plaques (7) et (8) et des cylindres porte-blanchets (5) et (6). Cela est rendu possible parce que les pignons cylindriques principaux (10) et (11) s'engrènent seulement l'un sur l'autre et sur un pignon de cylindre porte-plaque et ne constituent en fait qu'un engrenage "à deux points de contact". Quantité d'autres pignons cylindriques principaux de diamètres variés peuvent être utilisés et maintenir un engrenage à deux points de contact, permettant ainsi une variation de l'espacement effectif entre des presses installées en série, procédé qui nécessitait antérieurement un engrenage "à trois points de contact". Le mécanisme d'entraînement des cylindres porte-plaques et des cylindres porte-blanchets ne comprend qu'un seul point d'engrenage direct avec les pignons cylindriques principaux; de cette façon, une force d'entraînement précise est transmise par l'intermédiaire des pignons cylindriques, ce qui ne se retrouve pas dans la technique existante.

L'entraînement des cylindres peut être dégagé en désolidarisant un simple accouplement, réduisant ainsi de beaucoup les dépenses d'investissement.

La presse d'imprimerie améliorée est plus adaptable aux installations sur place, requiert moins d'engrenages et de commandes et produit quand même la qualité d'impression souhaitée.

L'inventeur détient actuellement le brevet américain 4,154,165 (...). Deux réalisations sont révélées dans la description détaillée: l'une est montrée aux figures 1 à 3, et l'autre à la figure 4. La première réalisation ne porte pas sur le mécanisme d'entraînement d'engrenage nécessaire entre les cylindres porte-blanchets (6) et (7) et requiert la présence du pignon d'entraînement (11) solidaire de l'engrenage droit (13) du mécanisme d'entraînement principal. Le pignon (11) du mécanisme illustré aux figures 1 à 3 ne peut être éliminé, sinon le cylindre porte-blanchet (7) ne serait pas entraîné par un tel dispositif. En outre, il est essentiel pour le mécanisme Jeschke de maintenir cette relation d'entraînement qu'indiquent les lignes 24 à 44, colonne 2, de la proposition, qui sont ainsi rédigées:

Vu ce que dessus et d'autres facteurs, l'invention s'applique à une rotative à plusieurs presses disposées en série, chacune comprenant deux cylindres porte-blanchets en contre-pression et deux cylindres porte-plaques respectivement solitaires d'un des cylindres porte-blanchets, et un dispositif d'entraînement principal qui entraîne individuellement chacun des cylindres porte-plaques. Le dispositif d'entraînement principal de chaque machine comprend deux engrenages droits solitaires l'un de l'autre et de l'engrenage droit du dispositif d'entraînement principal de la presse immédiatement adjacente. Chacun des cylindres porte-plaques possède un pignon d'entraînement qui s'engrène sur l'un des engrenages droits et, conjointement au dispositif d'entraînement principal, sur un mécanisme d'entraînement en série qui lui est propre; celui-ci se compose de deux engrenages droits additionnels qui entraînent chacun des cylindres porte-plaques sur un cylindre porte-blanchet. Des engrenages droits additionnels sont adjacents aux dispositifs d'entraînement principal, dans un axe d'engrenage différent de celui du dispositif d'entraînement principal. (Non souligné dans le texte).

...

Le brevet Jeschke, pris dans son ensemble, montre qu'un engrenage à trois points de contact est essentiel au mécanisme d'entraînement dans une presse d'imprimerie et que, par conséquent, un "technicien sans imagination" qui prendrait connaissance de l'antériorité n'envisagerait pas d'éliminer de la presse d'imprimerie un de ses éléments essentiels. L'affirmation de l'examineur concernant l'engrenage à trois points de contact est examinée indépendamment de l'énoncé de l'antériorité qui, pris dans son ensemble, éloigne le lecteur des revendications de l'inventeur. Pourquoi voudrait-on envisager d'éliminer un élément jugé nécessaire à l'obtention du résultat désiré?

La Commission doit établir si les revendications définissent un objet brevetable eu égard à l'antériorité invoquée. La revendication 1 modifiée est ainsi rédigée:

Une rotative offset, du type pouvant s'adapter à d'autres machines à imprimer semblables pour former un ensemble de presses identiques et disposées en série servant à imprimer une bande de papier se déplaçant horizontalement et ayant un mécanisme d'entraînement commun, comprend:
une paire de cylindres à imprimer, montés sur un axe, parallèles et décalés horizontalement, qui agissent en contre-pression et entre lesquels passe une bande de papier; lesdits cylindres comprennent des pignons cylindriques primaires qui s'engrènent l'un sur l'autre;

une paire de cylindres porte-plaques montés sur un axe, séparés verticalement, et comprenant un pignon secondaire qui s'engrène sur chacun des pignons primaires précités, conjointement avec les cylindres d'imprimerie précités;

une paire d'engrenages d'entraînement cylindriques de diamètre prédéterminé qui s'engrènent l'un sur l'autre et capables de s'engrener sur l'un des engrenages d'entraînement similaires de presses juxtaposées et faisant partie de l'ensemble des presses disposées en série; et

un mécanisme d'engrenage cylindrique qui assure la seule liaison entre l'un des engrenages cylindriques et un certain engrenage secondaire particulier par lequel les diamètres prédéterminés peuvent être choisis afin d'établir l'espacement souhaité entre lesdites presses, l'espacement étant assujéti à des diamètres prédéterminés, tout en continuant à entraîner les engrenages cylindriques primaires et secondaires.

À l'audience, M. Hall a expliqué que l'invention du demandeur constate fondamentalement qu'il n'était pas essentiel qu'un entraînement constant s'applique aux deux bouts du jeu d'engrenages, comme le montre le brevet Jeschke. À partir de ce nouveau concept, l'agent des brevets dit que le demandeur a remarqué qu'une qualité d'impression satisfaisante était obtenue en ne retenant qu'un seul mécanisme de commande et qu'un seul mécanisme d'engrenage droit qui fonctionnait avec un seul pignon d'entraînement et en éliminant le second mécanisme de commande ainsi que le mécanisme de soutien ou de tension précédemment tenu pour essentiel dans le brevet cité. L'agent a souligné que l'engrenage à deux points de contact que le demandeur décrit dans sa demande permet d'obtenir un produit de qualité, tandis que le demandeur avait auparavant estimé essentiels un engrenage à trois points de contact et le soutien de l'engrenage. En réponse aux questions, l'agent a décrit comment des pignons d'entraînement principaux de tailles différentes peuvent être rendus solidaires du jeu d'engrenages fermé de l'invention exposée dans la demande sans exiger un réaménagement des engrenages comme il faudrait le faire dans le dispositif breveté. Il a signalé la simplification que le demandeur réalise du fait qu'un seul point d'entraînement produit une impression de qualité. En essayant de corriger le papillotage, il a précisé comment chaque bande de papier était mise en contact des deux côtés, ce qui permettait une impression satisfaisante sans que l'on pût déceler un papillotage ou un maculage affectant la qualité.

M. Hall a remarqué que le demandeur en l'espèce était le breveté de la référence invoquée, qui, pour ce brevet, s'intéressait à un engrenage plus complexe et plus coûteux dans sa recherche de la

qualité et respectait les contraintes de ce qui était accepté à cette époque. Il a souligné que la suppression d'un engrenage d'un bout du jeu d'engrenages constituait un progrès important dans la technique de l'imprimerie offset. M. Hall a avancé que le brevet cité ne disait nulle part qu'un arrangement plus simple des parties connues pourrait produire une impression de qualité acceptable et n'indiquait ni ne donnait aucune raison pour penser qu'il serait possible d'éliminer soit l'un des points d'engrenage, soit le soutien. Il s'est reporté au jugement rendu en l'affaire Canadian General Electric Co. Ltd. v. Fada Radio Ltd. XLVII R.P.C. (1930) 69, pp. 88 et 89.

"De l'avis de MM. les juges, le juge Maclean résume bien la loi à ce chapitre dans sa décision. Il affirme ce qui suit : "Il doit y avoir exercice considérable du pouvoir inventif ou du génie inventif, même s'il peut être parfois négligeable. De petites modifications ou améliorations peuvent produire d'importants résultats et être la marque d'une grande ingéniosité. Parfois, c'est la combinaison qui constitue l'invention. Si l'invention exige une réflexion, une ingéniosité et une aptitude indépendantes, produisant sous une forme distincte un résultat plus efficace, transformant un appareil relativement défectueux en un appareil utile et efficace, rejetant ce qui est mauvais et inutile dans les tentatives antérieures et retenant ce qui est utile et les réunissant en un appareil qui, pris dans son ensemble, est nouveau, il y a invention. Une nouvelle combinaison de dispositifs bien connus et leur application à un but nouveau et utile peuvent exiger un esprit inventif et faire valablement l'objet d'un brevet."

Les personnes chargées de l'examen se sont demandées si l'équilibre des charges au point de pression entre les cylindres (5) et (6) pendant l'impression pourrait être dû aux déséquilibres produits à divers points du jeu d'engrenages avec un seul point d'entraînement. Du fait de l'accumulation du maculage, elles doutaient que l'alignement pendant l'impression serait acceptable. L'agent a expliqué que le jeu d'engrenages à bout ouvert n'entraîne au plus qu'un léger maculage et que le système du demandeur permet l'impression sur les côtés opposés de la bande de papier. Par conséquent, il a fait valoir que tout écart ne serait pas décelable dans le produit final, car la synchronisation parfaite n'est pas nécessaire lors de l'impression.

Les personnes chargées de l'examen ont jugé évidente la réduction du nombre d'engrenages de 9 dans le brevet à 8 dans la demande et des mécanismes de commande de 2 à 1. L'agent, quant à lui, a fait valoir

que la réduction des coûts par rapport aux avantages constitue un facteur très important qu'il ne faut pas oublier dans l'évaluation du progrès apporté dans la technique de l'imprimerie. Il a également souligné que l'importance du concept ne doit pas être écartée à la légère.

Les responsables de l'examen ont jugé que la nouvelle combinaison ne représente qu'une simplification de la structure brevetée par la seule suppression d'un engrenage et du mécanisme de commande. L'agent a souligné l'importance du dispositif du demandeur en disant que le concept de la suppression du besoin de soutien et d'entraînement pour chaque bout de l'appareil breveté précédemment ne pourrait être considéré comme une voie prévisible à emprunter, étant donné l'énoncé du brevet selon lequel ces éléments étaient essentiels.

Vu la directive donnée par la décision rendue en l'affaire Canadian General Electric Co. v. Fada Radio Ltd., ci-dessus, nous croyons que le demandeur a fait preuve de réflexion et d'ingéniosité indépendantes en produisant une combinaison qui donne des résultats utiles. Nous croyons qu'il y a eu exercice de la faculté inventive pour améliorer l'appareil connu en changeant ce qui était tenu pour la norme dans la technique de l'imprimerie en un arrangement qui rend superflus des éléments précédemment nécessaires pour atteindre des résultats imprévus. En outre, la nouvelle combinaison donne des résultats efficaces à des coûts moindres.

Nous sommes convaincus que le caractère distinctif du dispositif d'engrenage du demandeur énoncé dans la demande et clairement défini par les revendications modifiées 1, 5 et 6 et les modifications 2 à 4

et 7 justifient la protection par brevet. Nous recommandons l'acceptation des revendications modifiées 1, 5 et 6 ainsi que des revendications subordonnées 2 à 4 et 7.

M.G. Brown
Président intérimaire
Commission d'appel des brevets

S.D. Kot
Membre

Après avoir passé en revue l'instruction du dossier, je souscris aux conclusions et à la recommandation de la Commission d'appel des brevets. Par conséquent, j'accepte la modification apportée aux revendications 1, 5 et 6 ainsi que les revendications qui en dépendent. J'annule donc le rejet des revendications et je renvoie la demande à l'examineur pour qu'il en reprenne l'instruction en conformité de la présente décision.

J.H.A. Gariépy
Commissaire des brevets

Fait à Hull (Québec)
le 10^e jour de janvier 1989