

BUREAU CANADIEN DES BREVETS

DÉCISION DU COMMISSAIRE DES BREVETS

La demande de brevet n° 374 024 ayant été rejetée en vertu de l'article 47(2) des Règles sur les brevets, le demandeur a demandé que soit révisée la décision finale de l'examineur. Par conséquent, la Commission d'appel des brevets et le Commissaire des brevets ont examiné le rejet. Les conclusions de la Commission et la décision du Commissaire sont les suivantes.

Agent du demandeur

Johnson, Douglas S., C.R.
133-ouest, rue Richmond
Toronto (Ontario)
M5H 2L7

DECISION DU COMMISSAIRE

Le demandeur utilise l'assemblage mécanique des éléments de contreventement aux pattes de la structure d'étaie, ce qui permet les réparations sur le chantier et l'utilisation de matériaux différents pour les éléments de contreventement et les montants. Certaines revendications ont été rejetées à la lumière de six brevets invoqués. Le demandeur a présenté des revendications modifiées après l'audience. Décision finale: modifiée.

La demande de brevet numéro 374,024, portant sur une invention nommée SHORING AND SCAFFOLDING FRAMES OF MECHANICALLY CONNECTED COMPONENTS (Structures d'étaie et échafaudages constitués d'éléments assemblés mécaniquement), a été déposée le 27 mars 1981. Ronald J. Johnston est l'inventeur et l'invention a été cédée à la société Aluma Systems Incorporated. L'examinateur chargé du dossier a rendu sa décision finale le 3 août 1984, refusant d'accueillir la demande. Une audience a eu lieu le 18 juin 1986, au cours de laquelle le demandeur était représenté par son agent de brevets, M. W. Hall, et l'inventeur, M. Johnston.

L'objet de la demande porte sur des éléments d'ossature et des montants permettant de construire une structure d'étaie. Les figures 1 et 2 ci-dessous illustrent la demande.

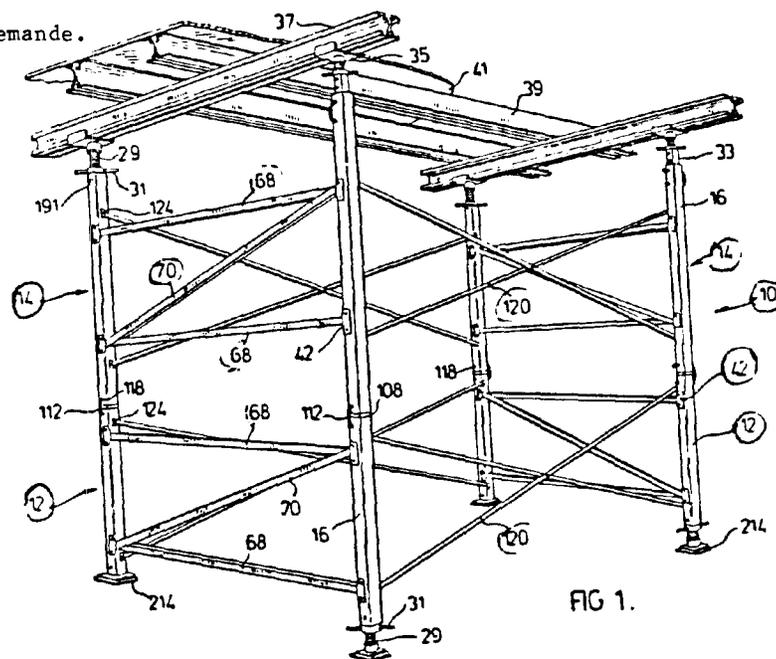


FIG 1.

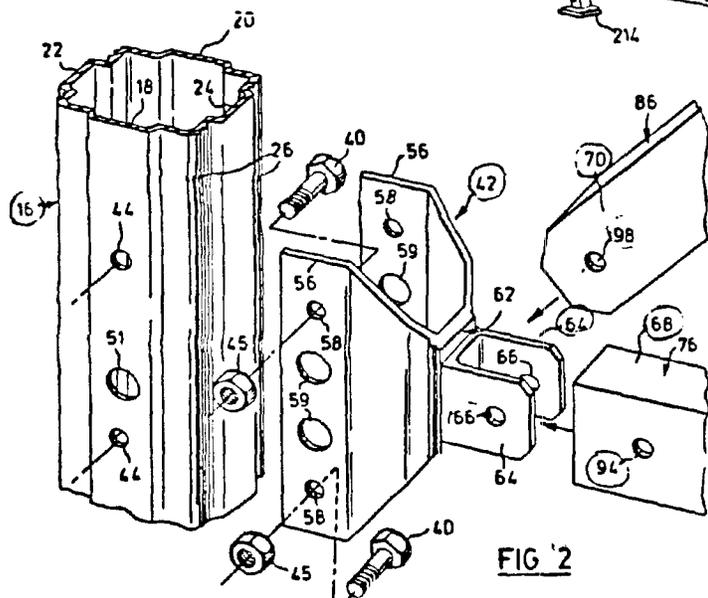


FIG 2

La structure 10 est constituée de deux sous-structures superposées 12 et 14. Les montants 16 de chaque structure sont reliés par des petites diagonales 70, par des traverses 68 et par des grandes diagonales 120. La ferrure d'assemblage 42 est boulonnée au montant 16 et l'étrier 64 sert à maintenir la petite diagonale et la traverse 68 au moyen d'un boulon passant par les trous 66, 98 et 94.

Dans sa décision finale, l'examineur a refusé d'accueillir les revendications 1 à 39 et 50 à 54 en raison de l'état antérieur de la technique et il a indiqué que les revendications 40 à 49 étaient acceptables. Les brevets invoqués ont été les suivants :

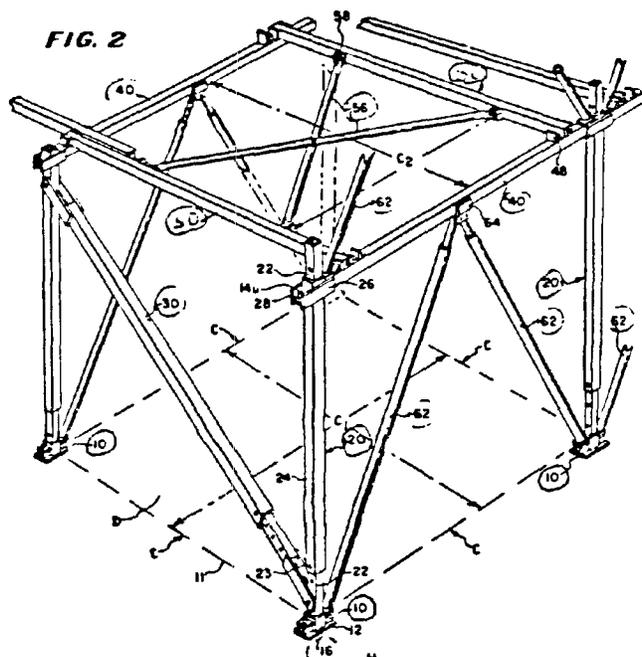
Brevets américains

4,136,785	30 janvier 1979	McDevitt
3,867,045	18 février 1975	Beals
3,684,058	15 août 1972	Brown
2,294,240	25 août 1942	Pollman
792,366	13 juin 1905	Taylor

Brevet français

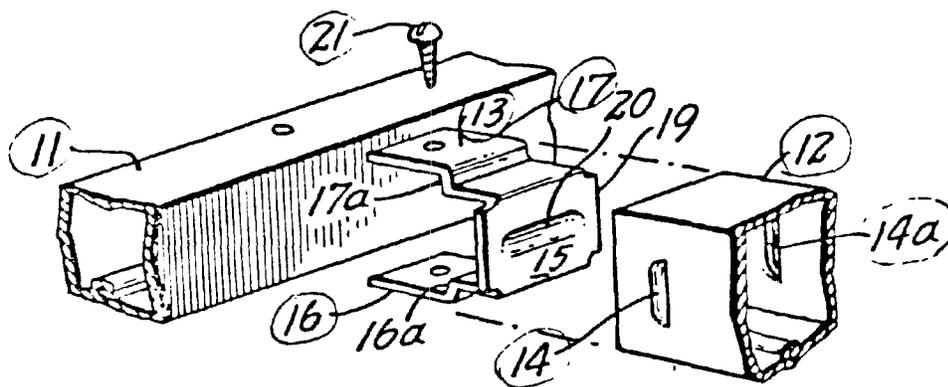
1,123,790	27 septembre 1956	Taillefer.
-----------	-------------------	------------

Le brevet McDevitt porte sur un système d'ossature amovible pour les cales des navires. La figure 2 ci-dessous est une représentation du dispositif.



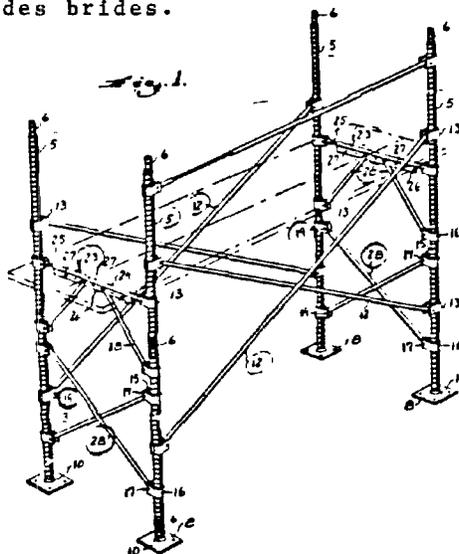
Les socles 10 sont espacés horizontalement et comportent tous une embase 16 de section carrée permettant l'emmanchement des montants 20. Les diagonales 30 et 62 soutiennent les poutrelles 40 et les écarteurs en "X" 56 maintiennent les poutrelles 50 pour former l'ossature de support de la cargaison.

Le brevet Beals décrit un étrier de fixation pour l'assemblage de tubes de section carrée de façon à former une structure. La figure 2 de ce brevet est illustrée ci-dessous.



L'étrier 13 comporte deux côtés 16 et 17 qui viennent se plaquer contre le tube de section rectangulaire 11 et sont maintenus par des vis à tôle 21. Le tube rectangulaire 12 est encliqueté sur l'étrier 13 par les ergots 14 et 14a.

Le brevet Pollman décrit un échafaudage dont les traverses et diagonales sont fixées par des brides.



Les diagonales 12 et 28 ainsi que les traverses 23 sont fixées aux montants 5 par des boulons 19 traversant les brides 16.

Le brevet Brown décrit un échafaudage dont les éléments de contreventement sont fixés aux montants par des étriers. Taillefer utilise des éléments de contreventement télescopiques pour son échafaudage et prévoit un dispositif de fixation au mur.

Le brevet Taylor décrit un lit dont le cadre s'accroche aux montants par l'engagement d'une clavette.

Dans sa décision finale, l'examineur a déclaré, en partie, ce qui suit:

Les revendications rejetées portent sur une structure conçue pour supporter des charges verticales. Cette structure est constituée de deux paires de montants tubulaires en aluminium espacés horizontalement, d'un contreventement entre ces montants et d'un dispositif d'assemblage du contreventement aux montants. Le dispositif d'assemblage enserme le montant et est fixé aux parois de ce dernier. Les figures 2 et 3 donnent une excellente vue du dispositif revendiqué.

L'examineur a rejeté certaines revendications à la lumière de l'état antérieur de la technique. Il est admis que ces brevets antérieurs se rapportent à des échafaudages, comme il est allégué par le demandeur. Quoi qu'il en soit, il ne nous semble pas qu'une "structure d'étaie" présentant la même construction soit brevetable par rapport à l'état antérieur de la technique. La seule chose qui puisse servir à distinguer une structure d'étaie d'un échafaudage est sa plus grande résistance et les dimensions supérieures de ses éléments. Il est tout à fait de la compétence d'un homme de métier d'augmenter la résistance d'un élément de structure et de le rendre propre à supporter des charges plus lourdes. Il n'est besoin d'aucune idée originale pour ce faire et il n'a été produit aucun résultat nouveau et inattendu.

Le dispositif d'assemblage en question fait partie du patrimoine. Un des brevets invoqués date de 1905. Si l'on admet que le demandeur fait état d'une section transversale légèrement différente pour ses étais de montant, elle ne peut être utilisée pour ajouter un caractère brevetable à la fixation.

Remarquons que la revendication 30, la plus importante, ne comprend même pas autant de détails sur la fixation que la revendication 1 et elle est donc clairement précédée par l'état antérieur de la technique. Cette revendication expose simplement un dispositif mécanique qui relie le contreventement aux montants.

Les arguments présentés par le demandeur dans sa lettre du 18 mai 1984 ne nous persuadent aucunement. L'argument principal concernant les "structures d'étaie" contre les "échafaudages" a déjà été traité. Les autres arguments concernant le choix du matériau, l'aluminium par opposition à l'acier, et la rigidité sont discutables. La substitution de l'aluminium à l'acier, n'est pas brevetable et la rigidité n'est qu'une simple question de degré et est liée à la résistance et à la dimension des éléments. Cet argument a déjà été rejeté plus haut.

Dans sa réponse à la décision finale, le demandeur a déclaré, en partie, ce qui suit:

L'examineur est d'avis que les seuls éléments ou caractéristiques qui distinguent une structure d'étaie d'un échafaudage sont la plus grande résistance de la première et les dimensions supérieures de ses éléments, pour sa part, le demandeur considère que cette opinion

n'est pas fondée. Un échafaudage est principalement utilisé pour permettre à des travailleurs d'évoluer à l'intérieur d'une structure existante ou d'en sortir, alors qu'une structure d'étaie est conçue pour assurer une surface de soutien en vue de la construction d'une structure. Les structures d'étaie ont des exigences de conception différentes et chacune d'elles est accouplée et interconnectée avec une autre pour former une structure distincte qui ressemble à une tour et sur laquelle d'autres structures sont empilées comme le montre la figure 1. L'homme de métier hypothétique auquel l'examineur se reporte serait versé dans l'art des structures d'étaie et suivrait la pratique acceptée que les systèmes d'échafaudage ne sont pas acceptables en ce qui concerne les applications de structure d'étaie. Il n'est même pas suggéré, et encore moins montré, dans les brevets invoqués par l'examineur que le système d'échafaudage qui y est décrit pourrait être utilisé pour toute autre application que les échafaudages et il n'y est certainement pas enseigné qu'ils pourraient être utilisés dans le cadre d'un système de structures d'étaie, qui comporte des exigences beaucoup plus sévères.

Par conséquent, les antériorités invoquées par l'examineur "n'indiquent même pas la structure revendiquée", laquelle, selon la Cour suprême du Canada dans l'affaire Farbwerke Hoechst AG c. Halocarbon (Ontario) Ltd., exige un niveau de conception inventive beaucoup trop élevé.

Le seul enseignement relatif à une structure d'étaie maintenue mécaniquement se trouve dans la présente demande et ce n'est qu'après coup, grâce à la présente divulgation, que l'on pourrait étudier la possibilité de maintenir mécaniquement une structure d'étaie.

L'examineur a reconnu que la structure revendiquée est utile et nouvelle et, par conséquent, la seule exigence à satisfaire consiste à décider si la structure revendiquée était une conception originale.

La décision officielle stipule "qu'aucune conception originale n'est nécessaire pour assurer la résistance et qu'il n'a été produit aucun résultat nouveau et inattendu". La conception originale nécessaire à la présente structure ne se limite pas seulement à la combinaison particulière des éléments jugés satisfaisants pour cette application particulière, combinaison qui seule pourrait satisfaire aux exigences de la conception originale, mais aussi à la reconnaissance d'une structure d'étaie maintenue mécaniquement satisfère aux exigences d'un système d'étaie.

L'examineur affirme que l'assemblage en question fait partie du patrimoine, mais ce n'est pas le cas ici et l'assemblage s'écarte considérablement de la connexion conventionnelle utilisée dans les structures d'étaie. Lorsqu'il est utilisé dans les systèmes d'étaie, cet assemblage présente un certain nombre d'avantages en ce qui concerne les réparations effectuées sur le terrain et l'intégrité structurelle de la structure réparée, le montage sur le terrain, le démontage en vue de l'expédition, etc., décrits dans la demande et qui ne sont pas possibles dans le cas des structures d'étaie existantes. L'assemblage peut être ancien en ce qui concerne les autres demandes, mais ce n'est pas la bonne façon de déterminer si la combinaison revendiquée qui comporte une application restreinte est évidente.

M. Hall a présenté une série de revendications modifiées en remplacement des revendications rejetées à l'audience. Cette série a été suivie d'une autre série modifiée qui a été reçue le 26 juin 1986.

La Commission doit déterminer si la dernière série de revendications modifiées est acceptable par rapport à la technique portée à notre attention. La revendication se lit maintenant comme suit.

Une structure d'étaieement montable manuellement et conçue pour résister à des forces verticales comme celles qu'exercent des coffrages pendant la mise en oeuvre du béton, comprenant deux paires de montants tubulaires en aluminium reliés entre eux par des éléments de contreventement fixés par des dispositifs d'assemblage, la section de ces montants ayant deux axes de symétrie et leur paroi étant percée de trous pour recevoir les dispositifs d'assemblage fixés aux éléments de contreventement; pour chaque assemblage, des points de fixation dans les dispositifs d'assemblage pour empêcher la rotation desdits dispositifs d'assemblage; la surface intérieure du dispositif d'assemblage comporte une face de contact correspondant à la surface en relief du montant de façon que l'élément de contreventement et le dispositif d'assemblage maintiennent l'espacement et la verticalité des montants lorsque la structure est sollicitée, chaque dispositif d'assemblage étant fixé mécaniquement au montant par des dispositifs de serrage agissant sur la face interne du montant et sur la face externe du dispositif d'assemblage sans traverser la section du montant.

Six antériorités ont été invoquées dans la décision finale. Le demandeur soutient que toutes les allégations se rapportent à des échafaudages principalement utilisés pour permettre à des travailleurs d'évoluer au sein d'une structure existante ou d'en sortir. Il souligne que sa demande porte sur des structures d'étaieement qui assurent une surface de soutien lors de la construction d'une structure. L'examineur a adopté la position que la seule caractéristique qui établit une distinction entre les structures d'étaieement et les échafaudages est la plus grande résistance et la taille des éléments des premières et qu'il est parfaitement dans le cadre de la compétence d'un homme de métier d'accroître la résistance d'un élément de structure et le rendre propre à soutenir des charges plus lourdes. Il soutient que l'assemblage en question est traditionnel, une des antériorités étant un brevet de 1905.

- 7 -

Nous notons que les montants de la structure du demandeur sont conçus pour qu'une ferrure d'assemblage y soit fixée à l'aide de boulons. La ferrure d'assemblage comporte deux pattes percées de deux trous chacune pour le passage des boulons les fixant aux montants. Elle comporte également un étrier conçu pour recevoir les diagonales et traverses reliant les montants de la structure.

L'un des avantages que revendique le demandeur réside dans le fait que son assemblage mécanique des éléments de contreventement aux montants permet l'utilisation de matériaux dissemblables pour le contreventement et pour les montants. De plus, cet assemblage permet d'effectuer des réparations sur le chantier si des éléments se brisent.

En nous référant aux brevets cités, nous notons que celui de Pollman utilise un dispositif de serrage pour fixer les éléments de contreventement aux montants de son échafaudage. McDevitt utilise des clavettes pour l'assemblage de l'ossature de support de la cargaison. Le brevet Brown décrit un échafaudage comportant des diagonales amovibles boulonnées aux montants à l'aide d'un étrier. Le dispositif de fixation boulonné est illustré dans les brevets cités. Dans l'invention en cause, le dispositif d'assemblage est fixé en des points espacés verticalement le long du dispositif de manière à empêcher la rotation par rapport aux montants.

Il est affirmé dans la décision finale que l'assemblage en question est "traditionnel" et que la section transversale légèrement différente pour les étais des montants du demandeur n'ajoute pas de caractère brevetable à la connexion. En nous référant au brevet Taylor, nous notons une combinaison composée d'un crochet et d'une clavette reliant un cadre de lit à une tête de lit. Le brevet Beals décrit l'utilisation d'un étrier de fixation pour l'assemblage de tubes de section carrée de façon à former une structure et le brevet Taillefer comporte des traverses et diagonales télescopiques dont les extrémités sont en étrier et qui sont assemblées à des cadres soudés au moyen de clavettes. La structure du demandeur comporte deux paires de montants contreventés par des diagonales et des traverses boulonnées par l'intermédiaire de dispositifs d'assemblage percés de trous en partie supérieure et en partie inférieure qui constituent des points de fixation pour empêcher la rotation de la structure dans un plan contenant les axes longitudinaux des montants. Les brevets cités n'enseignent pas l'utilisation de montants et d'éléments de contreventement ainsi raccordés.

Nous acceptons la conclusion de la décision finale selon laquelle il est tout à fait de la compétence d'un homme de métier d'accroître la résistance d'un élément de structure et qu'aucune conception originale n'est nécessaire pour accroître la résistance d'un élément. Toutefois, la demande dont nous sommes saisis ne traite pas seulement de l'accroissement de la résistance d'un élément, mais elle décrit également une façon de monter les éléments de structure, qui n'est pas enseignée dans les brevets invoqués. En particulier, les revendications modifiées décrivent en détail l'opération conjointe d'éléments de montants et de fixation, qui produit une structure d'étaieement visant à supporter de lourdes charges verticales.

Le demandeur a présenté des revendications modifiées en remplacement des revendications rejetées. A nos yeux, les revendications modifiées reçues le 26 juin 1986 sont acceptables, compte tenu de l'état antérieur de la technique porté à notre attention et nous recommandons qu'il soit permis au demandeur d'incorporer ces revendications.

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

S.D. Kot
Membre

J'ai étudié attentivement les conclusions et la recommandation de la Commission d'appel des brevets. Par conséquent, j'annule la décision finale et accorde la permission d'incorporer les revendications 1 à 48 reçues le 26 juin 1986 pour fins d'étude par l'examineur. Je renvoie la demande pour qu'un examen soit repris en conformité avec la recommandation.

J.H.A. Gariépy
Commissaire des brevets

Fait à Hull (Québec)
le 18 août 1986