

BUREAU CANADIEN DES BREVETS

DÉCISION DU COMMISSAIRE AUX BREVETS

La demande de brevet n° 527,445 ayant été rejetée en vertu de la Règle 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 aux brevets ont examiné le rejet. Les conclusions de la Commission et la décision du commissaire sont énoncées ci-après.

Représentant du demandeur

Pascal et associés  
Boîte 11121, succursale H  
Nepean (Ontario)  
K2H 7T8

Cette décision a trait à la demande que le demandeur a présentée en vue de faire reviser par le commissaire aux brevets la décision finale rendue par l'examineur à l'égard de la demande de brevet n° 527,445 (catégorie 326-4), déposée le 15 janvier 1987 au nom de Liber J Montone et intitulée MÉTHODE ET DISPOSITIF DE TRAITEMENT DE CELLULES MALIGNES. Le 8 novembre 1991, l'examineur responsable a rendu une décision finale dans laquelle il rejetait toutes les revendications et déclarait fondamentalement que, puisque le rejet ne pouvait pas être annulé au moyen d'une modification, la demande elle-même était rejetée.

Selon le précis, la demande se rapporte à une méthode et à un dispositif de destruction ou d'inhibition de la croissance de cellules et tumeurs malignes au moyen d'une ou plusieurs bobines de fil, appliquées pendant des périodes définies sur l'extérieur de l'organisme, dans la zone à traiter, et reliées à une source de courant alternatif de façon à produire un champ magnétique sinusoïdal de basse fréquence et de l'intensité voulue.

Les figures 1 et 2 ci-dessous représentent le dispositif du demandeur dans la forme générale sous laquelle il serait appliqué sur un cobaye dans lequel on aurait implanté des cellules cancéreuses humaines. Les figures 5 à 8 montrent comment le dispositif du demandeur serait employé dans le cas d'un sujet humain.

Figure 1

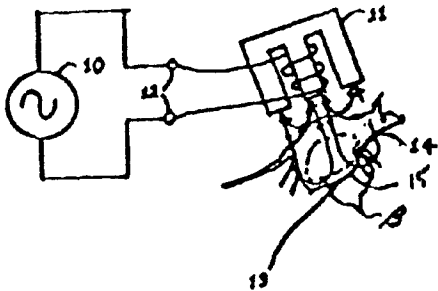
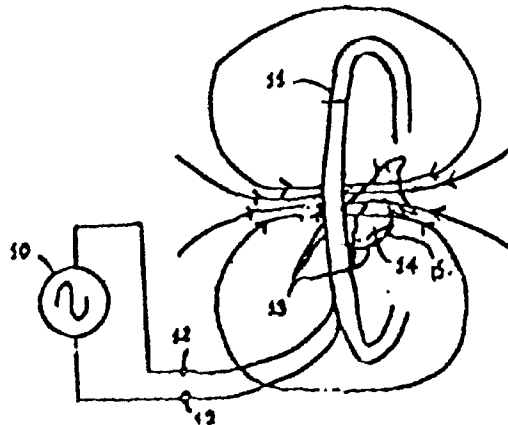


Figure 2



La figure 1 représente donc la bobine de démagnétisation à noyau de ferrite 11 positionnée au-dessus de l'excroissance 15 pour traiter le petit carcinome 14 de la mamelle 13. La bobine 11 reçoit un courant alternatif de la source d'alimentation c a réglable 10 à travers les bornes 12. «B» représente le champ magnétique alternatif qui en résulte.

La figure 2 représente une bobine de démagnétisation à bobinage circulaire à noyau d'air 11 positionnée de façon à traiter le gros carcinome 14 de la mamelle 13. La bobine 11 reçoit un courant alternatif de la source d'alimentation c a réglable 10 à travers les bornes 12.

Au moment où la décision finale a été rendue, la demande contenait 16 revendications, soit les revendications 1 à 12 portant sur une méthode de traitement de cellules malignes dans un tissu vivant, les revendications 13 à 15, portant sur un dispositif de traitement de cellules malignes conformément à la méthode visée par les revendications 1 à 12, et la revendication 16 portant sur une méthode d'utilisation du dispositif définie dans les revendications 13 ou 14. Les revendications indépendantes 1, 13 et 16 étaient libellées comme suit.

1 Une méthode de traitement de cellules malignes dans un tissu vivant consistant à appliquer de l'extérieur un champ magnétique sinusoïdal ayant une intensité comprise entre 50 et 550 gauss à l'ensemble des cellules malignes pour inhiber la mitose desdites cellules malignes

13 Un dispositif de traitement de cellules malignes dans un tissu vivant comprenant un moyen de produire un champ magnétique sinusoïdal et un moyen de limiter l'intensité dudit champ à une valeur comprise entre 50 et 550 gauss à tout emplacement dans l'ensemble desdites cellules malignes.

16. Une méthode d'utilisation du dispositif tel qu'il est défini dans la revendication 13 ou 14 consistant à rapprocher ledit dispositif desdites cellules malignes pendant une durée notable d'au moins 5 minutes par jour, et ce, pendant plusieurs jours et à produire ledit champ pendant que ledit dispositif est adjacent auxdites cellules malignes.

Dans la décision finale, l'examineur a rejeté les revendications 1 à 12 au motif qu'elles n'étaient pas visées par l'article 2 de la *Loi sur les brevets*, et ce, fondamentalement parce qu'il a jugé qu'elles portaient sur des méthodes de traitement médical. Les revendications 13 à 16 ont été rejetées pour deux motifs principaux, à savoir parce que l'examineur a jugé qu'elles étaient simplement des revendications déguisées relatives à un procédé et parce qu'il a jugé que le dispositif divulgué était devancé par celui qui avait été divulgué dans le brevet américain antérieur 3,915,151 délivré à Kraus. Dans la décision finale, l'examineur a énoncé comme suit ses objections aux revendications 13 à 16 :

[TRADUCTION]

L'examen des revendications 13 à 16 qui viennent d'être présentées montre qu'il s'agit simplement de revendications relatives à un procédé libellées de nouveau comme se rapportant à un dispositif. Partant, le libellé est considéré comme trompeur; par conséquent, bien qu'une bobine soit indubitablement un «moyen de produire un champ magnétique sinusoïdal», le «moyen de limiter l'intensité dudit champ» visé par la revendication 13 s'avère être simplement une entretoise ou pièce d'écartement (voir page 11, lignes 1 à 9) qui, a proprement parler, ne limite aucunement l'intensité du champ.

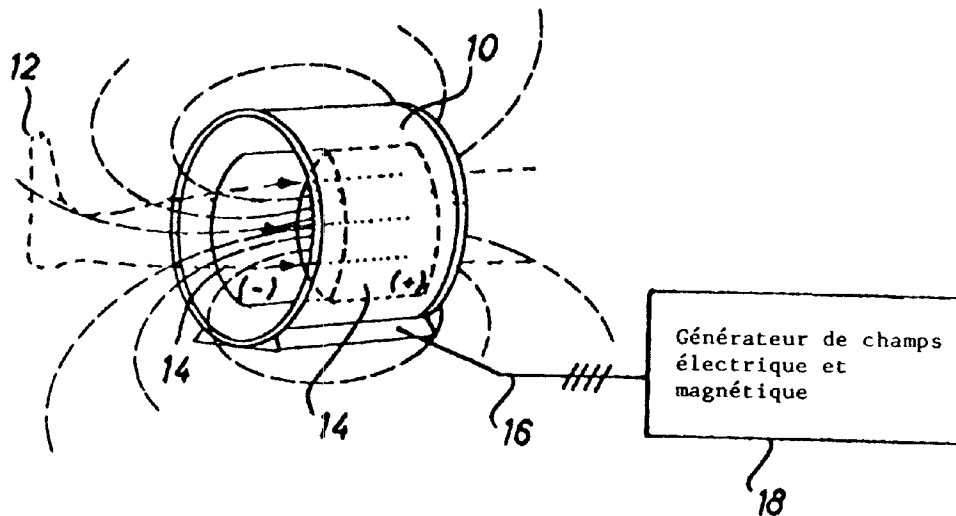
En outre, le dispositif visé par les revendications 13 à 16, lorsqu'il est strictement pris en considération par rapport à la structure revendiquée, est devancé par celui qui a été divulgué par Kraus dans le brevet américain 3,915,151 délivré le 28 octobre 1975. Il y a une bobine (repère 10 de la figure 1) qui peut être alimentée en courant alternatif symétrique à 50 ou 60 Hz (voir colonne 2, lignes 42 à 56) et quelque moyen de limiter l'intensité du champ magnétique à 200 gauss (colonne 3, ligne 21). Des phrases comme « de traitement de cellules malignes» sont donc considérées comme représentant simplement une intention de la part du rédacteur, alors que le dispositif de Kraus en soi serait visé par les revendications 13 à 15. Cette considération ne constitue aucunement un nouveau motif de rejet de la demande étant donné que le brevet de Kraus a été cité dans la décision antérieure du 31 décembre 1991.

En passant, la revendication 16 est en outre inadmissible pour au moins deux autres motifs. Une méthode de fonctionnement ne peut pas définir un dispositif (officiellement, la revendication 16 n'ajoute aucune caractéristique additionnelle aux revendications 13 ou 14 comme l'exige la Règle 24) et la revendication est indéfinie, contrairement au paragraphe 34(2) de la *Loi sur les brevets*.

Le brevet de Kraus divulgue un dispositif de production d'un champ magnétique pour favoriser le processus de guérison. Le dispositif comprend une bobine adaptée à l'application sur la partie affectée de l'organisme. La bobine est reliée à une source de courant alternatif de basse fréquence qui induit dans la bobine un champ magnétique correspondant qui agit sur la partie de l'organisme à traiter. La fréquence du courant passant dans la bobine est réglable et est comprise entre 1 et 100 Hz. L'amplitude du courant alternatif est également réglable, ce qui permet de faire varier l'énergie du champ magnétique. L'intensité du champ magnétique dans les tissus de l'organisme est comprise entre 20 et 200 gauss. Pour traiter des zones plus profondes de l'organisme, on peut porter

l'intensité du champ magnétique à des valeurs nettement plus élevées. La figure 1 ci-dessous est une représentation schématique d'un dispositif conforme à la première réalisation de l'invention, qui conviendrait particulièrement bien au traitement des membres du corps humain.

Figure 1



La figure représente la bobine cylindrique 10, dans laquelle on peut insérer un des membres du corps, par exemple la jambe 12, qui doit subir un traitement. Sur la paroi intérieure de la bobine 10, les deux électrodes 14 sont disposées l'une en face de l'autre. La bobine 10 et les électrodes 14 sont reliées au générateur 18, qui injecte un courant dans la bobine 10 et applique une tension aux électrodes 14.

Dans sa réponse à la décision finale, datée du 4 mars 1992, le demandeur a demandé que les revendications 1 à 16 soient remplacées par les revendications 1 à 6, supprimant fondamentalement les revendications 1 à 12 relatives à la méthode de traitement médical et la revendication 16 relative à la méthode de fonctionnement d'un dispositif, et modifiant les revendications 13 à 15 relatives au dispositif. Dans sa réponse, le demandeur a reconnu que les revendications relatives à la méthode de traitement médical ne sont pas brevetables au Canada, étant donné qu'il a déclaré ce qui suit :

[TRADUCTION]

« les revendications, telles qu'elles sont actuellement libellées quant à la méthode aux États-Unis, sont non seulement non reconnues par la loi (comme l'examinateur le déclare), mais sont aussi expressément prohibées par les lois canadiennes, comme elles l'étaient en vertu de la loi du Royaume-Uni, qui interdit de la même façon les brevets concernant des méthodes de traitement médical.»

À la suite de sa première réponse à la décision finale, le demandeur a également fait plusieurs autres observations et, chaque fois, il a demandé, entre autres choses, que les revendications soient modifiées. Par conséquent, dans l'exposé qu'il a présenté à la Commission, lequel était joint à la lettre du 5 mai 1992, le demandeur a demandé que les revendications 1 à 4 soient inscrites, dans la lettre du 30 août 1992, il a demandé que les revendications 1 à 6 différentes soient inscrites, et dans la lettre du 22 février 1993, il a demandé que des revendications 1 à 6 différentes soient inscrites. Dans un supplément à l'exposé présenté à la Commission le 29 avril 1993, le demandeur donnait des détails au sujet du brevet britannique 2,217,990 qui lui avait été délivré, et joignait les revendications admises, comme il en a été fait mention dans la lettre du 22 février 1993, la Commission constate que la dernière série de revendications est identique aux revendications admises au Royaume-Uni

Par conséquent, la Commission doit déterminer si, à l'exception de la revendication 6, qui est libellée d'une façon considérée comme non brevetable au Canada, les revendications jointes à la lettre du 22 février 1993 sont brevetables par rapport à la réalisation antérieure de Kraus. Voici les revendications en question :

- 1 Un dispositif de traitement de cellules malignes dans un tissu vivant comprenant une bobine de démagnétisation de forme toroïdale à noyau d'air reliée à une source d'alimentation sinusoïdale de basse fréquence pour produire des diagrammes de champ magnétique alternatif de forme essentiellement sphéroïdale et positionnée pour entourer et irradier un ensemble de cellules malignes d'un champ magnétique de ladite intensité comprise entre 50 et 550 gauss (valeur efficace).
- 2 Un dispositif conforme à la revendication 1 avec un champ magnétique d'une gamme d'intensités allant de 150 à 250 gauss (valeur efficace) dans l'ensemble des cellules malignes à traiter
- 3 Un dispositif conforme à la revendication 1 et dans lequel une pluralité desdites bobines de forme toroïdale sont disposées essentiellement parallèlement les unes aux autres de façon à fonctionner comme l'équivalent électromagnétique d'une bobine à paroi cylindrique occupant un espace continu, lesdites bobines toroïdales fonctionnant comme des parties de ladite bobine à paroi cylindrique afin de produire des diagrammes de champ magnétique faciles à changer pour traiter des ensembles de cellules malignes grands, profonds, multiples et(ou) allongés.
- 4 Un dispositif conforme à la revendication 3 et dans lequel lesdites bobines de ladite pluralité ont leurs propres bornes d'alimentation, ce qui nécessite une alimentation multipoint.
5. Un dispositif de traitement de cellules malignes dans un tissu vivant comprenant une bobine de démagnétisation reliée à une source d'alimentation sinusoïdale de service continu et contenant un noyau ferromagnétique pour concentrer et comprimer le champ magnétique et le diriger de façon sélective pour entourer et irradier un ensemble de cellules malignes à l'intérieur de sa portée efficace peu profonde d'un champ magnétique d'une intensité comprise entre 50 et 550 gauss (valeur efficace).
- 6 Un dispositif de traitement de cellules malignes essentiellement conforme à la description du présent document et aux dessins (figures 1 à 8) qui l'accompagnent.

Dans les observations faites le 30 août 1992, le demandeur, après avoir souligné les caractéristiques dominantes de revendications fort similaires, a déclaré ce qui suit

[TRADUCTION]

Bref, en ce qui concerne les trois brevets concernant des réalisations antérieures de Kraus, il importe de dire que toutes les réalisations de Kraus produisent de longs champs longitudinaux, l'axe du champ étant toujours positionné parallèlement aux vaisseaux sanguins. Kraus établit une nouveauté en utilisant des bobines solénoïdes classiques combinées à des feuilles métalliques pour produire des champs électriques. Cela limite considérablement l'intensité du champ magnétique, car ces feuilles métalliques serviraient de spires court-circuitées dans l'enroulement secondaire d'un transformateur, et l'effet de la dissipation de puissance et des courants de Foucault entraînerait l'emballement thermique et l'auto-destruction subséquente, de sorte que ces réalisations sont limitées à des impulsions à faible cadence de récurrence. Par conséquent, ces réalisations ne peuvent satisfaire aux exigences d'alimentation de service continu de mon dispositif. Les autres réalisations de Kraus font appel à un câblage et des configurations de spires bizarroïdes, tels que des bobinages en serpentins aplatis d'une extrémité à l'autre sur une structure cylindrique. Dans tous les cas, il y a une structure cylindrique matérielle.

Dans la revendication 1, la bobine de démagnétisation toroïdale à noyau d'air (partiellement définie au paragraphe 2) [de la modification du demandeur] qui a essentiellement un axe «ponctuel» produira, lorsqu'elle est excitée de façon appropriée, un diagramme de champ magnétique de forme sphéroïdale. Kraus n'a pas de telles bobines ni de tels diagrammes

On peut facilement évaluer la revendication 3 en examinant d'abord la figure 7, puis la figure 8. Il est à noter que les bobines individuelles 11 et 11A fonctionnent électromagnétiquement comme des moitiés d'une bobine cylindrique continue assimilée, ce qui produit un champ magnétique allongé très uniforme dans l'espace cylindrique imaginaire entre les périphéries des bobines, et puisque la structure cylindrique assimilée n'occupe pas d'espace, car ce n'est pas une structure matérielle, on peut passer ce champ très uniforme à travers le corps humain, y compris l'épine dorsale, pour atteindre même la moelle, sans pratiquement aucune perte d'insertion due aux obstacles. Noter en outre les bornes d'alimentation indépendantes 12 et 12A, qui permettent de faire varier la puissance selon que le sujet est gros ou maigre. Kraus n'offre rien de semblable...

La présumée «antériorité» est fondée sur le fait que l'examineur a combiné des phrases «hors contexte» (dans lesquelles Kraus parlait du fonctionnement continu à très faible puissance) à une phrase figurant dans une autre colonne (où Kraus parlait de la puissance de crête de courte durée, à faible fréquence de récurrence convenant au corps humain), ce qui a faussé le contenu réel).

En examinant le brevet de Kraus, la Commission souscrit à l'avis du demandeur dont il a ci-dessus été fait mention, à savoir que le brevet ne porte pas sur le dispositif défini dans les revendications modifiées. Étant donné que la Commission ne peut pas conclure que les bobines toroïdales du demandeur sont divulguées dans le brevet de Kraus, elle estime que les revendications 1 à 5 sont brevetables par rapport à la réalisation antérieure citée. Par conséquent, la Commission recommande le retrait du rejet de la demande par l'examineur compte tenu de la référence, et l'inscription des revendications 1 à 5 jointes à la lettre du 22 février 1993.

Dans les diverses observations qu'il a faites à la suite de la décision finale, le demandeur a demandé que plusieurs modifications soient apportées à la divulgation de la demande, ainsi, dans la lettre du 4 mars 1992, les modifications suivantes sont demandées :

|          |                                       |  |
|----------|---------------------------------------|--|
| Page 1,  | ligne 1,<br>ligne 6,<br>lignes 7 et 8 | supprimer «MÉTHODE ET»<br>supprimer «une méthode et»<br>supprimer «une méthode et» |
| Page 3,  | ligne 31,<br>ligne 35,                | supprimer «méthode et»<br>supprimer «méthode et»                                   |
| Page 22, | ligne 20                              | supprimer «esprit et»  |

Dans la lettre du 30 août 1992, les modifications suivantes sont demandées :

|          |                            |  |
|----------|----------------------------|--|
| Page 11, | ligne 13,<br><br>ligne 36, | après «ces bobines circulaires» et avant «prévoient»,<br>veuillez insérer, -- chaque bobine étant essentiellement<br>un ensemble de spires de fil isolé concentriques, dont<br>certaines sont de même rayon mais dont la plupart sont<br>de rayons légèrement différents et qui deviennent<br>autoporteuses lorsque l'ensemble est réuni par un ruban<br>chevauchant en spirale, --<br>supprimer «ou trois» et «comme» |
| Page 12, | ligne 1,                   | après «câblé» veuillez insérer -- En série, additif --<br>supprimer «bobine cylindrique»   |

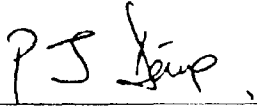


Enfin, dans la lettre du 22 février 1993, la modification suivante est demandée :

|         |           |  |
|---------|-----------|--|
| Page 4, | ligne 14, | à la fin du paragraphe, veuillez insérer -- Les<br>caractéristiques essentielles du dispositif prévu par<br>l'invention sont définies dans les revendications qui y<br>sont jointes -- |
|---------|-----------|--|

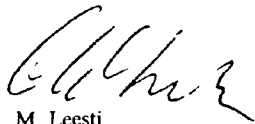
La Commission a examiné ces modifications et, puisqu'elle est convaincue qu'elles n'ajoutent aucun nouvel élément important à la demande, elle recommande que les modifications demandées soient inscrites

Dans sa lettre du 22 février 1993, le demandeur a également demandé que les dessins qui figurent actuellement dans la demande soient remplacés par de nouveaux dessins. Étant donné que la Commission souscrit à l'avis du demandeur, à savoir que les nouveaux dessins sont beaucoup plus propres et plus exacts quant aux détails, et qu'aucun élément n'a été ajouté ou omis par rapport aux dessins originaux, la Commission recommande que les nouveaux dessins soient inscrits.

En résumé, la Commission recommande que le rejet de la demande par l'examineur soit annulé, que les revendications 1 à 5 annexées à la lettre du 22 février 1993 soient inscrites, que les modifications apportées à la divulgation dont il est ci-dessus fait mention soient inscrites et que les nouveaux dessins annexés à la lettre du mois de février soient également inscrits.

|   |   |  |
|---|---|--|
|  |  |  |
| P.J. Davies   | E. Maher  | M. Howarth   |
| Président intérimaire   | Membre  | Membre   |
| Commission d'appel des brevets  | Commission d'appel des brevets  | Commission d'appel des brevets   |

Je souscris aux conclusions et recommandations de la Commission d'appel des brevets. Par conséquent, je souscris à l'avis selon lequel le rejet de la demande par l'examineur doit être annulé, les revendications 1 à 5 jointes à la lettre du 22 février 1993 devant être inscrites, les modifications apportées à la divulgation dont il est ci-dessus fait mention devant également être inscrites de même que les dessins annexés à la lettre du 22 février 1993. La demande doit être renvoyée à l'examineur pour qu'il la poursuive d'une façon compatible aux présentes recommandations

  
M. Leesti  
Commissaire aux brevets

Fait à Hull (Québec)  
ce 23<sup>e</sup> jour de décembre 1993