

**ÉPREUVE D  
CONTREFAÇON D'UN BREVET CANADIEN  
Le 23 avril 2009**

Cet examen est d'une durée maximale de quatre heures.

L'examen comporte deux parties : la PARTIE A, qui comprend les questions 1 à 5 (pour un total de 75 points), et la PARTIE B, qui comprend les questions 6 à 16 (pour un total de 25 points).

**Les candidats devraient gérer leur temps en conséquence.**

**PARTIE A** : Les candidats seront notés en fonction des critères suivants :

Capacité de reconnaître et de traiter correctement les points clés et tout autre problème  
Clarté des réponses  
Organisation et présentation des arguments  
Citation appropriée de textes de loi et de la jurisprudence

Les documents suivants sont fournis :

1. Description du produit du client
2. Brevet canadien n° 2,XXX,889
3. Questions 1 à 5

**PARTIE B** : Les candidats seront notés en fonction de l'exactitude et de la clarté de leurs réponses ainsi que de leur capacité de citer correctement les textes de loi ou la jurisprudence, selon le cas.

Le document suivant est fourni :

1. Questions 6 à 16

**INSTRUCTIONS**

Rédigez une réponse appropriée pour chaque question/problème. Examinez chaque question séparément et indépendamment des autres. Ne formulez aucun commentaire sans rapport direct avec la question. Il est important d'indiquer les analyses, l'argumentation et les articles de loi pertinents pour bien répondre à chaque question. Un exposé distinct des articles de loi applicables à la contrefaçon n'est pas nécessaire et ne sera pas noté. Vous pouvez citer la jurisprudence à l'appui de votre raisonnement. N'intégrez pas vos propres connaissances techniques à la réponse. Utilisez seulement les données techniques contenues dans la documentation fournie.

## **DOCUMENT 1 : DESCRIPTION DU PRODUIT DU CLIENT**

Votre client, Lune de miel Inc., fabrique et vend des ruches au Canada et exporte ses produits dans le monde entier.

Les abeilles sont essentielles à la pollinisation de nombreuses cultures. Depuis quelque années, les populations sont décimées par une maladie qui menace la viabilité de l'industrie apicole et, potentiellement, la survie de certaines cultures. Votre client est d'avis que le meilleur moyen de réduire les dégâts causés par la maladie consiste à maintenir une séparation entre les populations d'abeilles, de façon à ce que les individus malades d'une colonie aient le moins de contacts possible avec les autres. Une façon d'y parvenir est d'utiliser des ruches relativement petites ne contenant que quelques colonies. Les ruches devraient également être conçues de manière à ce qu'on puisse en retirer facilement les composantes internes pour les nettoyer. Votre client a mis au point un nouveau type de ruche qui répond aux exigences susmentionnées, et il croit que son produit favorisera les chances de survie des abeilles.

La structure de la ruche de votre client est contenue dans une boîte rectangulaire. Chaque boîte contient une cloison verticale centrale, ainsi qu'une cloison horizontale qui forment quatre compartiments internes répartis sur deux étages. La partie supérieure s'ouvre pour permettre l'accès à l'intérieur. Les cloisons internes ne sont pas fixées à la paroi externe de la boîte, ce qui permet de les retirer par le dessus en tirant simplement la structure interne vers le haut.

L'une des innovations de votre client réside dans le mécanisme de fixation des cadres à rayons de miel à la cloison verticale au moyen de deux petites chevilles sortant d'un côté du cadre et s'insérant dans des trous pratiqués dans la cloison.

Chaque compartiment peut contenir 6 à 8 cadres à rayons disposés verticalement.

Le modèle de ruche de Lune de miel Inc. le plus vendu, appelé ruche A, présente les caractéristiques suivantes :

La figure A est une vue en perspective de la boîte de la ruche. Le couvercle est fermé.

La figure B est une vue en plan du dessus de la boîte de la ruche. Le couvercle a été enlevé pour montrer les cloisons internes.

La figure C est une vue en perspective des cloisons internes, sans la boîte et les cadres à rayons.

La figure D est une vue en perspective d'un cadre à rayons montrant les chevilles assurant la fixation du cadre à la cloison verticale. La figure D montre également une partie de la cloison verticale afin d'illustrer comment les cadres y sont fixés. Le dessin n'est pas à l'échelle par rapport aux autres figures – il a été agrandi pour montrer davantage de détails.

L'extérieur de la ruche consiste en une boîte rectangulaire dotée d'une base (non illustrée), de quatre parois 12a à 12d et d'un couvercle plat 14 amovible permettant un accès à l'intérieur. Le couvercle est vissé ou boulonné à la boîte de manière à ce qu'il puisse être retiré facilement. La boîte est faite d'une seule couche d'un matériau synthétique rigide, comme le polypropylène, ou

(pour les climats nordiques) d'une structure composite constituée d'une couche externe de plastique rigide, d'une couche médiane en mousse et d'une couche interne. Cette dernière peut être faite d'un matériau cellulosique (à base de fibres ligneuses). Une structure composite de ce type procure une isolation accrue, ce qui permet de prolonger la saison d'apiculture et de réduire la mortalité hivernale chez les abeilles. Ce type de structure gagne rapidement en popularité chez les apiculteurs, puisque les ruches doivent être transportées par camion plusieurs fois par année d'une ferme à l'autre.

La boîte peut également être en bois et peinte par l'acheteur avec une peinture d'extérieur contenant diverses matières plastiques résistant aux intempéries.

À l'intérieur de la boîte se trouve la structure de cloisons amovibles 20 qui s'insère parfaitement à l'intérieur de la boîte. Vue de côté, la structure a la forme d'une croix. Elle est constituée d'une cloison horizontale 22 et des cloisons verticales supérieure 24a et inférieure 24b alignées sur un même plan. Ces trois cloisons divisent l'intérieur de la boîte verticalement et horizontalement, et les deux cloisons verticales sont fixées sur chaque face de la cloison horizontale. Insérée dans la boîte, la structure en divise l'espace intérieur en quatre compartiments hermétiques de même taille qui empêchent les abeilles de traverser les cloisons. Afin de permettre aux abeilles d'entrer et de sortir et d'assurer une bonne aération, la boîte est percée de quatre ouvertures 25 qui communiquent avec chacun des compartiments.

Chacune des cloisons verticales comporte un ensemble de trous 30 disposés en rangées supérieure et inférieure de six trous orientés vers l'intérieur de chaque compartiment. En tout, la boîte compte quatre compartiments (deux supérieurs et deux inférieurs), chacun comportant 12 trous. Ceux-ci servent à fixer les cadres à rayons. Le nombre exact de trous peut varier en fonction du nombre de cadres à rayons que l'acheteur désire installer dans chaque compartiment.

La figure D montre un cadre à rayons 40 fourni avec la ruche par votre client. Il s'agit d'un cadre rectangulaire vide formé par quatre planchettes. L'apiculteur fixe un substrat, qui consiste essentiellement en une feuille de cire plane, sur toute la partie vide du cadre. Cette feuille servira de support aux rayons fabriqués par les abeilles. À mesure que celles-ci recueillent le pollen, elles construisent des rayons avec la cire qu'elles produisent et les remplissent de miel (ou, dans certains cas, d'œufs).

Les cadres 40 sont solidement fixés aux cloisons verticales par des chevilles supérieures 42 et inférieures 44, qui s'insèrent parfaitement dans les trous 30 pratiqués dans les cloisons verticales 24a et 24b. Chaque compartiment peut contenir six cadres raisonnablement espacés les uns des autres. L'espacement exact entre les cadres respecte les normes apicoles établies depuis très longtemps.

Votre client vend ses ruches en kit comprenant les éléments suivants :

1. Une boîte externe comportant une base carrée, quatre côtés et un couvercle, prêts à assembler et offerts avec les vis et boulons nécessaires.

2. Une structure de cloisons internes, également prête à assembler. L'acheteur assemble la structure en fixant les cloisons verticales 24a et 24b à la cloison horizontale 22 au moyen des chevilles fournies et en les collant ensemble avec de la colle époxy.
3. Vingt-quatre cadres à rayons adaptés aux dimensions des compartiments.
4. Quatre bouchons amovibles pour les ouvertures d'entrée et de sortie.
5. Les instructions complètes pour l'assemblage et l'utilisation du système.

Si la boîte externe est en bois, les instructions décrivent plusieurs types de peinture appropriés qui, selon le climat, peuvent être à base de plastique.

Votre client achète les pièces servant à la fabrication de son produit chez divers fournisseurs, au Canada et à l'étranger, et les vend aux acheteurs sous forme du kit décrit ci-dessus. Les acheteurs sont généralement des apiculteurs (particuliers ou membres d'une petite entreprise familiale) qui possèdent certaines connaissances techniques.

Votre client vend également les substrats de cire (feuilles planes de cire d'abeille) devant être fixés aux cadres, ainsi que les reines qui peupleront chaque ruche. Ces articles sont vendus séparément.

Votre client offre également une version quelque peu différente de la ruche A, appelée ruche B. Dans cette version, les cadres à rayons sont plus élevés par rapport à la base de la boîte, ce qui permet d'éliminer cette dernière. À la place, on trouve plusieurs lattes de bois servant de soutien structural, ainsi qu'un treillis métallique couvrant les espaces entre les lattes et empêchant les abeilles de sortir.

Les cloisons internes sont disposées de façon différente dans la ruche B. La figure E est une vue en perspective de la structure interne de ce modèle.

Les cloisons de la figure E diffèrent de celles de la ruche A comme suit : la cloison horizontale 22 est située plus haut dans la boîte afin de laisser plus d'espace dans la partie inférieure, et les cloisons verticales 24a et 24b sont plus près d'un des deux côtés de la boîte. De cette façon, les compartiments sont plus grands d'un côté de la boîte que de l'autre.

Votre client vous explique que son compétiteur (Rayon de soleil Inc.) détient le brevet n° 2,XXX,889 (ci-après brevet '889). Celui-ci fabrique un produit qui ressemble essentiellement à celui qui est décrit dans son brevet. En cette période d'incertitude économique, le compétiteur est devenu plus agressif et a intenté des actions contre plusieurs autres fabricants de ruches. Votre client est donc très inquiet et craint d'être poursuivi pour contrefaçon. Il vous demande de lui dire, dans un langage clair et direct, s'il pourrait être reconnu coupable de contrefaçon.

Votre client vous informe qu'il fabrique et vend ouvertement ses ruches depuis plus de six ans et

qu'il est à-peu-près certain que Rayon de soleil Inc. est au courant de ses activités depuis le début. Toutefois, le compétiteur n'a jamais entrepris de démarche contre votre client.

Vous vérifiez l'historique du brevet '889 et découvrez les renseignements suivants :

1. Le nom d'un des inventeurs initialement mentionnés dans la demande a été supprimé au cours de la poursuite de la demande, sur la base d'une simple lettre de l'agent mentionnant que la personne en question n'était pas un des inventeurs. Rien dans l'historique n'indique que l'inventeur a consenti à la suppression de son nom ou qu'il a été informé de cette décision.
2. Le demandeur a fait face à plusieurs objections fondées sur les antériorités, mais il a pu se défendre en insistant sur le fait que son invention était différente, puisque les ruches décrites par les antériorités comportaient plusieurs étages dotés d'un ou deux compartiments chacun. Son invention, quant à elle, pouvait contenir plus de six compartiments sur un seul étage.
3. Pour répondre aux objections fondées sur les antériorités, le demandeur a également fourni des photographies du produit antérieur pour montrer clairement quelles étaient les différences entre celui-ci et son invention. Vous remarquez que le produit antérieur est semblable à celui de Rayon de soleil Inc., mais qu'il ne semble pas comporter de cloisons internes amovibles. En effet, les cloisons sont visiblement fixées par des clous. Le produit antérieur comporte également un toit en pente et non un panneau supérieur plat.

Votre client ne vous demande pas de lui fournir d'information générale sur la contrefaçon de brevet (il connaît déjà le sujet). Il veut que vous analysiez chaque revendication et que vous lui donniez une opinion succincte et réfléchie, à savoir pourquoi son invention pourrait contrefaire (ou non) le brevet. Lorsque nécessaire, vous devez mentionner et, surtout, appliquer correctement les principes juridiques pertinents, comme les lois, les règlements et la jurisprudence. Vous devez également discuter de tout point relatif à la situation qui pourrait venir en aide ou nuire à votre client s'il devait faire l'objet d'une action en contrefaçon.

Lune de miel Inc.

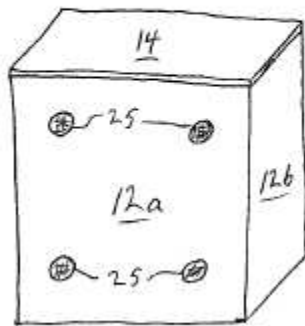


Fig. A

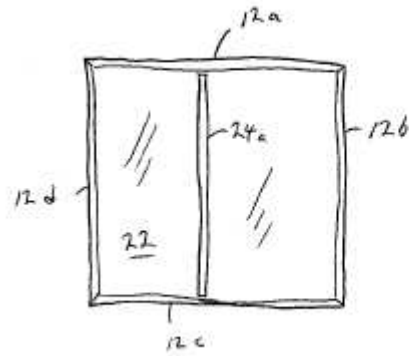


Fig. B

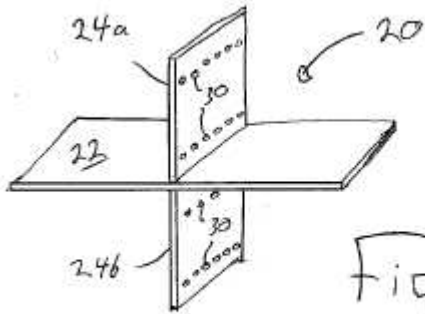


Fig. C

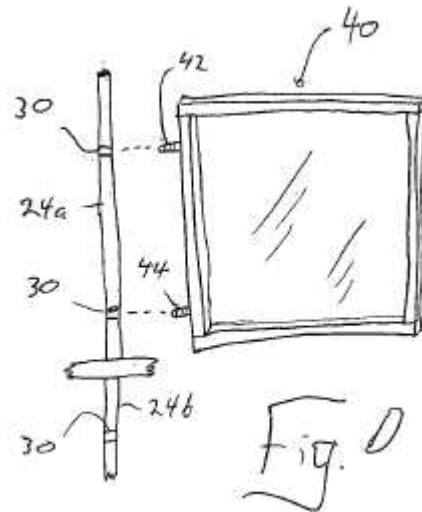


Fig. D

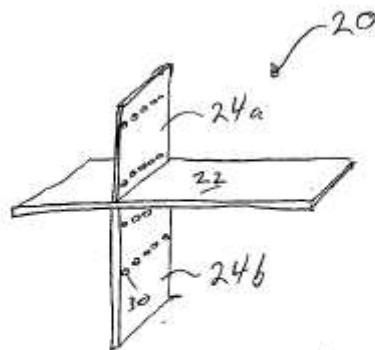


Fig. E

## **DOCUMENT 2 : BREVET CA 2,XXX,889**

Date de dépôt de la demande : 4 février 1999

Date de délivrance : 21 juin 2002

Date de priorité : 5 février 1998

Inventeurs : George Smith, Belinda Jones

Breveté : Rayon de soleil Inc.

Ruche modulaire

### **Abrégé**

Système de ruche pouvant abriter de multiples colonies d'abeilles dont la structure est constituée d'une charpente principale et de plusieurs cloisons internes déterminant un espace intérieur. La ruche comporte au moins six compartiments à abeilles disposés sur un même étage et séparés par des cloisons, soit une cloison centrale et plusieurs cloisons secondaires fixées perpendiculairement à la cloison centrale. Chaque compartiment peut abriter une colonie d'abeilles.

### **CONTEXTE DE L'INVENTION**

#### **1. Domaine technique**

Cette invention est généralement liée à l'apiculture et aux ruches en particulier.

#### **2. Contexte de la technique**

L'abeille domestique est domestiquée et élevée depuis des siècles. Certaines abeilles sont élevées pour le miel, le pollen, le propolis et les autres substances qu'elles produisent. D'autres le sont strictement pour le rôle qu'elles jouent dans la pollinisation des plantes, un élément vital de l'agriculture. Le recours accru aux pesticides limitant le nombre de pollinisateurs naturels, l'utilisation d'abeilles domestiques pour la pollinisation des champs est devenue une industrie grandissante.

Depuis les années 1850, les ruches utilisées en apiculture n'ont pratiquement pas changé. Elles consistent généralement en une sorte de boîte contenant un certain nombre de « cadres ». Ces cadres sont en bois ou en plastique et sont suspendus dans la ruche de façon à ce que les abeilles y construisent des « rayons » en cire. Ceux-ci servent à contenir les œufs, le pollen et le miel. Les cadres à rayons sont amovibles et permettent à l'apiculteur de récolter le miel et d'entretenir la

ruche.

Les cadres doivent être orientés verticalement dans la ruche.

Les ruches destinées à un usage commercial doivent satisfaire à plusieurs exigences importantes. Tout d'abord, la ruche doit offrir aux abeilles une protection contre les intempéries. En d'autres mots, elle doit être étanche et bien isolée. Ensuite, les espaces entre les cadres à rayons et entre ces derniers et les parois doivent être adéquats. S'ils sont trop grands, les abeilles vont les remplir de cire appelée « rayon de jonction » ou « fausse construction ». Si les espaces sont trop étroits, elles vont les remplir de propolis. Les éléments de la ruche doivent donc être correctement espacés, sans quoi ils seront amalgamés par les abeilles, et il deviendra alors difficile d'accéder à la ruche et d'en retirer les pièces, au besoin.

De nos jours, presque toutes les ruches utilisées dans les ruchers commerciaux sont du type Langstroth, conçu en 1850. Malheureusement, ce modèle comporte plusieurs désavantages.

Premièrement, la ruche Langstroth est traditionnellement faite entièrement de bois. Bien que ce matériau comporte des avantages, comme un prix peu élevé, son utilisation exclusive engendre plusieurs problèmes. Une ruche entièrement faite en bois risque de pourrir rapidement en raison de l'humidité inhérente de la ruche et des effets des intempéries. De plus, le modèle Langstroth a été conçu selon les coupes de bois d'œuvre de 1852. Comme les dimensions du bois d'œuvre ont changé, la fabrication de ruches Langstroth entraîne beaucoup de gaspillage, ce qui augmente son coût.

Autre désavantage, les divers éléments de la ruche Langstroth sont assemblés au moyen de fixations permanentes, comme des clous ou des agrafes. Une ruche Langstroth typique peut comporter plus de 190 de ces fixations. Sous l'effet des importantes fluctuations d'humidité qui se produisent dans la ruche, les fixations se détachent souvent du bois, affaiblissant la structure et pouvant occasionner des blessures aux travailleurs et endommager les pneus des véhicules. De plus, du fait de leur nature permanente, les fixations compliquent le remplacement des pièces pourries ou endommagées.

Les ruches Langstroth sont aussi généralement mal isolées. La plupart ne comportent aucun matériau isolant et sont mal scellées, ce qui peut les rendre trop chaudes en été et trop froides en hiver.

Elles sont également mal conçues en ce qui a trait à l'utilisation d'accessoires, comme les trappes à pollen, les réducteurs d'entrée, les grilles à souris et à grenouilles, les fonds aérés et les dispositifs d'ombrage pour l'entrée. C'est pourquoi il est parfois difficile d'utiliser efficacement ces accessoires.

Les difficultés entourant la manipulation des ruches constituent probablement le plus grand inconvénient du modèle Langstroth. En effet, ces ruches n'ont jamais été conçues pour être déplacées. Cette lacune peut entraver la conduite des activités apicoles, mais elle représente une



contrainte majeure dans le cas des ruches utilisées à des fins de pollinisation, car celles-ci doivent être déplacées à maintes reprises, en toute saison et, souvent, sur de longues distances.

Les ruches Langstroth sont relativement instables et peuvent facilement se renverser et subir des avaries durant leur déplacement. Les apiculteurs doivent donc recourir à divers dispositifs (p. ex. sangles, éléments métalliques à angle droit, agrafes, etc.) pour empêcher les ruches de se briser pendant leur chargement sur un camion. De plus, durant leur transport, les ruches doivent être maintenues en place à l'aide de sangles, de cordes, de planches en « V » et de lattes de toutes sortes. Une fois parvenues à destination, elles doivent préférablement être dispersées dans les champs. Là encore, leur instabilité fait en sorte qu'il est difficile d'utiliser des tracteurs et des chariots élévateurs pour les déplacer en terrain cahoteux sans les faire tomber et risquer de les endommager. Ces problèmes ont mené l'industrie à payer des primes aux apiculteurs chargés de répartir les ruches dans les champs.

Les ruches Langstroth sont aussi difficiles à sceller, ce qui complique leur déplacement. Le déplacement des ruches non scellées ne peut se faire que de nuit (ce qui est impossible lorsque de grandes distances sont en jeu) ou exige l'utilisation d'énormes filets pour recouvrir les camions. Ces filets coûtent cher et sont longs à installer et à désinstaller.

Les ruches Langstroth présentent également comme désavantage d'occuper beaucoup trop d'espace pendant le transport. En effet, de par leurs dimensions, ces ruches entraînent une perte d'espace dans les camions de taille habituelle et s'empilent mal. Ces contraintes se répercutent sur les coûts de transport.

On a déjà tenté, par le passé, d'améliorer le concept de base des ruches Langstroth. Par exemple, le brevet américain n° 4,199,832, accordé à Glasscock *et al.*, décrit un modèle de ruche fait de panneaux en mousse d'uréthane qui offrent une meilleure isolation sans entraîner de réactions défavorables chez les abeilles. De même, le brevet américain n° 3,968,531, accordé à Cartwright, décrit un modèle de ruche en plastique moulé. Ces deux modèles règlent certaines contraintes associées à la ruche Langstroth, comme sa vulnérabilité à la moisissure et sa mauvaise isolation, mais certains problèmes persistent.

Les ruches utilisées de nos jours comportent donc encore plusieurs limites et problèmes. Les modèles Langstroth et autres sont particulièrement mal adaptés aux colonies d'abeilles utilisées pour la pollinisation, qui doivent être fréquemment déplacées d'un champ à un autre. Il fallait donc concevoir une nouvelle ruche exempte des limites et problèmes des modèles antérieurs.

## DIVULGATION DE L'INVENTION

Le système de ruche visé par la présente invention permet d'abriter de multiples colonies d'abeilles. Ledit système comporte une structure constituée d'une charpente principale et de plusieurs parois externes déterminant un espace intérieur. Au moins une cloison centrale et une cloison secondaire divisent l'espace intérieur de la ruche en plusieurs compartiments, chacun pouvant accueillir une colonie d'abeilles. L'avantage de la présente invention est donc de fournir

une structure améliorée pour abriter les abeilles.

## BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

La réalisation préférée de la présente invention est ci-après décrite en fonction des dessins ci-joints, dans lesquels les signes de référence semblables dénotent des éléments semblables.

La figure 1 est une vue en perspective du système de ruche selon la réalisation préférée.

La figure 2 est un plan en coupe d'un compartiment de la ruche selon la réalisation préférée.

La figure 3 est une coupe transversale partielle de la paroi extérieure et d'un compartiment du système de ruche.

## DESCRIPTION DÉTAILLÉE

La figure 1 est une vue en perspective du système de ruche 100 selon la réalisation préférée de la présente invention. Ledit système de ruche 100 comprend la structure principale. Selon la réalisation préférée, la structure est un parallélépipède rectangulaire dont les parois externes sont munies d'une charpente rigide. La charpente rigide 102 peut être faite de tout matériau convenable, comme le plastique, le bois ou l'aluminium, mais un métal solide, peu coûteux et durable est utilisé dans la réalisation préférée.

Dans la réalisation préférée du système de ruche, qui comporte une structure en parallélépipède rectangulaire, on compte quatre parois externes 104. Ces quatre parois comprennent deux parois frontales 106 (une seule est illustrée à la fig. 1) et deux parois latérales 108 (une seule est illustrée à la fig. 1).

Le système de ruche 100 peut contenir de multiples colonies d'abeilles de taille optimale et comporte des cadres respectant les normes de l'industrie, de sorte qu'ils sont stables et faciles à manipuler. De plus, de par ses dimensions, le système de ruche 100 peut être fabriqué à partir de matériaux déjà existants, sans gaspillage ou presque. En conséquence, la réalisation préférée comporte des parois frontales d'une longueur extérieure de 3 pi 9 po et des parois latérales d'une longueur extérieure de 3 pi 5 po. La hauteur des parois extérieures est préférablement de 1 pi 8 po. Comme il le sera démontré plus loin, ces caractéristiques font de la réalisation préférée un système de ruche capable d'abriter huit colonies d'abeilles domestiques, chacune occupant un compartiment pourvu de quatorze cadres de type Langstroth correctement espacés et respectant les normes de l'industrie. Un système de ruche 100 comportant ces dimensions a aussi l'avantage d'occuper efficacement l'espace des camions commerciaux de taille standard, dont la plate-forme mesure habituellement huit pieds de largeur.

La figure 3 est une coupe transversale de la paroi externe 104 et d'une partie d'un compartiment interne. Les parois externes 104 reposent sur la base 115 de la charpente 102. Les parois externes 104 consistent préférablement en une paroi multicouche dotée d'une surface externe 110

faite d'un matériau résistant aux intempéries, comme un mince panneau de plastique, idéalement un polypropylène résistant aux rayons ultraviolets. D'autres matériaux appropriés comme d'autres polymères (polyoléfines, polyuréthane), la fibre de verre, le métal ou le bois traité peuvent évidemment être utilisés.

La surface externe 110 est préférablement fixée hermétiquement à la charpente 102, le long du bord inférieur, de façon à prévenir l'infiltration d'eau jusque dans le système de ruche 100 entre la charpente 102 et la surface externe 110. La méthode de scellage préférée consiste à étendre un cordon de silicone résistant aux rayons ultraviolets entre la surface externe 110 et la charpente 102. De plus, les parois externes 104 devraient préférablement comporter une couche médiane 111. Une telle couche 111 confère une meilleure isolation au système de ruche 100. Ladite couche 111 est préférablement composée d'un matériau isolant, comme le polystyrène expansé (PSE) ou d'autres mousses isolantes.

La surface interne 112 des parois 104 est préférablement faite en bois. Pour qu'un espace idéal soit maintenu dans le système de ruche 100 comportant les dimensions préférées, ladite surface interne en bois 112 devrait mesurer  $\frac{1}{2}$  po d'épaisseur, avec une épaisseur nominale de  $\frac{15}{32}$  po.

Dans la réalisation préférée, un espace d'aération 113 est prévu entre la surface interne en bois 112 et la couche médiane 111. L'espace d'aération 113 sert à évacuer l'humidité de la ruche et, par conséquent, à réduire les risques de pourriture du bois. L'espace d'aération 113 peut être maintenu au moyen de diverses méthodes. L'une d'entre elles consiste à insérer quelques bandes de polypropylène, comme celles provenant des retailles de la surface extérieure 110, entre la surface interne en bois 112 et la couche médiane 111.

La réalisation préférée comporte également un espace d'aération (non illustré à la fig. 3) entre la surface externe 110 et la couche médiane 111. Cet espace peut être créé en utilisant une surface externe 110 en polypropylène découpée de façon à ce qu'elle s'adapte parfaitement à la charpente 102 à 85 °F. La surface en polypropylène prend de l'expansion sous l'effet des rayons du soleil et de la température ambiante et se soulève d'environ  $\frac{1}{2}$  po, créant ainsi un espace d'aération.

Dans la réalisation préférée, les parois externes 104, qui comprennent la surface externe 110, la couche médiane 111 et la surface interne en bois 112, ne sont pas fixées de façon permanente au système de ruche et peuvent donc être facilement remplacées, au besoin.

Sur la figure 1, le système de ruche 100 comporte également au moins une cloison de division (p. ex. : 120 et 122). Ces cloisons servent à diviser l'espace intérieur du système de ruche 100 en de multiples compartiments, chacun pouvant abriter une colonie d'abeilles. Dans la réalisation préférée, une cloison centrale 120 est installée de façon à relier les parois latérales 108. Elle sépare donc l'intérieur du système de ruche 100 en deux parties. Dans la réalisation préférée chaque partie peut ensuite être subdivisée en plusieurs compartiments au moyen des cloisons secondaires 122.

Le nombre de cloisons secondaires 122 peut être ajusté de manière à ce que le système de ruche 100 abrite le nombre désiré de colonies d'abeilles dans des compartiments séparés. La taille des compartiments est également ajustable, ce qui permet au système de ruche 100 d'accueillir des colonies d'abeilles de forces différentes nécessitant des compartiments de taille particulière.

Aucune cloison n'est fixée au système de ruche de façon permanente. La cloison centrale 120 et les cloisons secondaires 122 peuvent donc toutes être facilement retirées et remplacées, au besoin. Les cloisons sont préférablement faites en bois, comme des panneaux contreplaqués ou de particules. Pour maintenir un espace approprié entre les éléments internes d'un système de ruche 100 respectant les dimensions préférées, les cloisons en bois doivent avoir une épaisseur de ½ po (épaisseur nominale de 15/32 po).

Le système de ruche 100 comporte six cloisons secondaires 122 en plus de la cloison centrale 120. Le système peut donc être divisé en huit compartiments, chacun pouvant abriter une colonie d'abeilles. Chaque compartiment est doté d'un couvercle 126 (sur la figure 1, l'un des couvercles a été enlevé pour montrer les cadres à l'intérieur du compartiment). Chaque couvercle 126 comporte préférablement une fente d'environ ⅛ po d'épaisseur et 3 po de longueur. Cette fente facilite l'utilisation d'un lève-cadres pour soulever le couvercle. Lorsque le système de ruche est fabriqué selon les dimensions de la réalisation préférée, chacun des huit compartiments peut contenir deux étages de sept cadres à rayons standard de type Langstroth, pour un total de 14 cadres. Ledit système, selon la réalisation préférée, est donc dimensionné de manière à abriter huit colonies, chacune disposant de 14 cadres.

On peut également retirer une ou plusieurs cloisons secondaires de manière à transformer deux compartiments de 14 cadres en un seul de 30 cadres (le retrait d'une cloison secondaire permet d'ajouter un cadre à chaque étage). Lorsque le système de ruche respecte les dimensions de la réalisation préférée, la cloison secondaire retirée peut être placée directement au-dessus des compartiments combinés. Cette configuration est illustrée à la figure 1 : la cloison secondaire 124, identique aux cloisons secondaires 122, a été retirée et placée par-dessus deux des couvercles des compartiments (non illustrés), ce qui forme un seul grand compartiment. Une fois retirée, la cloison secondaire 124 permet donc de sceller le grand compartiment ainsi créé en bloquant l'espace laissé vacant entre les couvercles.

Chacune des parois frontales 106 comporte plusieurs ouvertures, dont au moins une pour chaque compartiment abritant une colonie d'abeilles. Dans la réalisation préférée, des coupleurs en ABS sont insérés dans les ouvertures 130. Ces coupleurs sont conçus pour s'adapter aux tuyaux en ABS standards qui servent généralement de drain dans les maisons. Il est préférable d'utiliser des coupleurs en ABS adaptés à des tuyaux en ABS de 3 po de diamètre afin de permettre l'insertion de tels tuyaux dans les ouvertures 130 du système pour faciliter l'installation d'accessoires variés. Ceux-ci pourront être facilement mis en place en les installant sur un tuyau en ABS, au besoin. Évidemment, des entrées de diamètre différent et faites d'un autre matériau peuvent être utilisées, comme un tuyau en ABS ou en PVC de 2 po. De même, des entrées plus conventionnelles, à fente, peuvent être aménagées.

Par exemple, un bouchon de fermeture 132 peut être fabriqué en installant un treillis métallique à mailles serrées en travers d'une section du tuyau en ABS 134. Lorsque les bouchons 132 sont insérés dans les coupleurs en ABS, les ouvertures 130 sont scellées, et les abeilles se trouvent emprisonnées dans le système de ruche 100. On peut alors transporter le système de ruche sans avoir à recouvrir le camion de très grands filets coûteux. On peut également installer un treillis de calibre 4 en travers d'un tuyau pour fabriquer une grille à souris, de manière à prévenir l'intrusion des rongeurs sans entraver la circulation des abeilles. À partir d'un tuyau en ABS de 3 po, on peut également fabriquer des accessoires comme des grilles à grenouilles, des réducteurs d'entrée et des trappes à pollen. La réalisation préférée offre donc un système de ruche qui se transporte facilement sans grands filets et qui peut recevoir facilement divers accessoires.

La figure 2 est un plan de coupe du système de ruche 100 montrant un compartiment 200 selon la réalisation préférée. Le compartiment 200 correspond à une portion de l'espace interne du système de ruche 100 délimitée par une cloison secondaire 122 et la cloison centrale 120. Chaque compartiment comme le compartiment 200 peut accueillir une colonie d'abeilles. Dans le compartiment 200 se trouvent deux appui-cadres inférieurs, soit un appui-cadre inférieur avant 204 et un appui-cadre inférieur arrière 202. Préférentiellement, les appui-cadres inférieurs 202 et 204 consistent en des panneaux contreplaqués ou de particules de ½ po qui sont maintenus en place dans le compartiment 200 uniquement par les cloisons secondaires, les parois externes du système et les cadres 210. Comme aucune fixation permanente n'est utilisée, les appui-cadres peuvent être facilement retirés, au besoin, s'ils sont endommagés ou commencent à pourrir. L'appui-cadre inférieur avant 204 comporte préférentiellement une ouverture correspondant à l'ouverture 130 du système.

Les bords supérieurs des appui-cadres inférieurs 202 et 204 forment une surface d'appui horizontale sur laquelle reposent de multiples cadres 210. Ceux-ci sont préférentiellement des cadres de types Langstroth respectant les normes de l'industrie, donc compatibles avec les modèles traditionnels de ruche. Dans un système utilisant les dimensions de la réalisation préférée, sept cadres peuvent reposer sur les appui-cadres inférieurs tout en offrant suffisamment d'espace aux abeilles. De plus, les appui-cadres inférieurs 202 et 204 permettent de maintenir cet espace entre les cadres 210, les parois externes 104 et la cloison centrale 120. L'espacement approprié étant ainsi maintenu, les abeilles ne rempliront pas les zones vides de propolis et n'y fabriqueront pas de rayons de jonction ou de fausses constructions, ce qui unirait les pièces du système et les rendrait difficiles à retirer.

Au-dessus des cadres 210 se trouvent deux appui-cadres supérieurs 206 et 208. Ceux-ci consistent préférentiellement en des panneaux contreplaqués ou de particules de 1/2 po. L'appui-cadre supérieur 206 est installé à l'arrière du compartiment 200 et de façon adjacente à la cloison centrale 120. L'appui-cadre supérieur 208, quant à lui, est installé à l'avant et adjacent à la paroi externe 104. Sur les surfaces supérieures de ces deux appui-cadres reposent d'autres cadres (non illustrés). Dans un système respectant les dimensions de la réalisation préférée, sept cadres peuvent être placés sur les appui-cadres supérieurs 208 tout en conservant l'espace adéquat entre chaque cadre. Au total, 14 cadres sont donc disposés dans le compartiment 200.

Les appui-cadres supérieurs 206 et 208 sont préférablement encochés et comportent, à chaque extrémité, une petite partie surélevée. Ces deux parties surélevées empêchent les cadres de se déplacer jusqu'au bout des appui-cadres et assurent ainsi le maintien de l'espace nécessaire aux abeilles entre les cadres situés aux bouts, les parois latérales 108 et les cloisons secondaires 122. Dans la réalisation préférée, les parties surélevées mesurent  $\frac{3}{4}$  po de hauteur et  $\frac{3}{8}$  po de largeur. Les appui-cadres inférieurs 202 et 204 peuvent également comporter des encoches similaires, mais leurs parties surélevées doivent alors mesurer  $\frac{3}{8}$  po de hauteur.

Les appui-cadres supérieurs sont également conçus, de par leurs dimensions, pour être maintenus en place par les cloisons, les parois externes et les cadres. Là encore, comme aucune fixation permanente n'est utilisée, les appui-cadres peuvent être facilement retirés, au besoin, s'ils sont endommagés ou commencent à pourrir, ou si les cadres inférieurs doivent être retirés ou inspectés.

À la figure 1, la réalisation préférée comporte un toit 150. Ce dernier est doté d'une charpente rigide 152 et est un peu plus grand que le système de ruche, de façon à pouvoir se glisser sur la charpente 102 de ce dernier. La charpente 152 du toit est faite de profilés de métal pliés en « L », communément appelés « cornières ». Le toit 150, quant à lui, comporte une structure multicouche comprenant des parties externe, médiane et interne. La partie externe consiste préférablement en un panneau de fibre de verre de  $\frac{1}{8}$  po doté d'inhibiteurs de rayons ultraviolets. D'autres matériaux peuvent évidemment être utilisés pour fabriquer la partie externe, comme du plastique ABS. Dans la réalisation préférée, le panneau de fibre de verre est fixé hermétiquement à la charpente 152 au moyen d'un produit d'étanchéité à base de silicone. D'autres types de produits peuvent aussi être utilisés.

La partie centrale du toit 150 est préférablement faite d'un matériau possédant de bonnes propriétés isolantes, comme le polystyrène expansé (PSE) ou d'autres mousses, et mesurant  $\frac{3}{4}$  po d'épaisseur.

La partie interne du toit 150 est préférablement faite d'un matériau capable de protéger la partie médiane. Dans la réalisation préférée, la partie interne est faite d'une couche de polypropylène de  $\frac{1}{8}$  po. On peut bien sûr utiliser d'autres matériaux, comme des panneaux de fibre de verre ou de bois.

L'ensemble du toit 150 sert à isoler la ruche contre la chaleur et le froid et à empêcher la pluie et autres formes de précipitations de s'infiltrer dans le système de ruche.

À la figure 3, la base 115 du système est préférablement un plancher de bois fait en panneau contreplaqué ou de particules. De plus, dans la réalisation préférée, la base est percée d'un trou recouvert d'un treillis métallique ou d'un bouchon à filet de plastique pour chaque compartiment, ce qui contribue à la bonne aération des colonies. Il est particulièrement important de maintenir une bonne aération durant le transport, alors que les entrées de la ruche sont bloquées, car en tentant de quitter le compartiment, les abeilles obstruent les ouvertures.

Le système de ruche divulgué surmonte les limites des antériorités. En particulier, la réalisation préférée est un système dont presque toutes les pièces sont amovibles et remplaçables, grâce à la charpente, aux parois externes, aux cloisons internes et aux appui-cadres qui sont dimensionnés de façon à se maintenir mutuellement en place sans l'aide de fixations. Ainsi, lorsqu'une pièce est pourrie ou endommagée, on peut facilement la remplacer sur place, sans avoir à se rendre à un atelier de menuiserie. De plus, la réalisation préférée ne nécessite pas de peinture, car elle est protégée par des surfaces externes résistant aux intempéries et aux rayons du soleil. De par sa conception, le système est également très bien isolé et comporte des espaces d'aération permettant d'évacuer l'humidité.

Bien que la présente invention ait été montrée et décrite en fonction des caractéristiques de la réalisation préférée, les personnes versées dans l'art comprendront que diverses modifications liées à la forme et aux détails peuvent être apportées sans nécessairement compromettre l'esprit et la portée de l'invention.

Revendications :

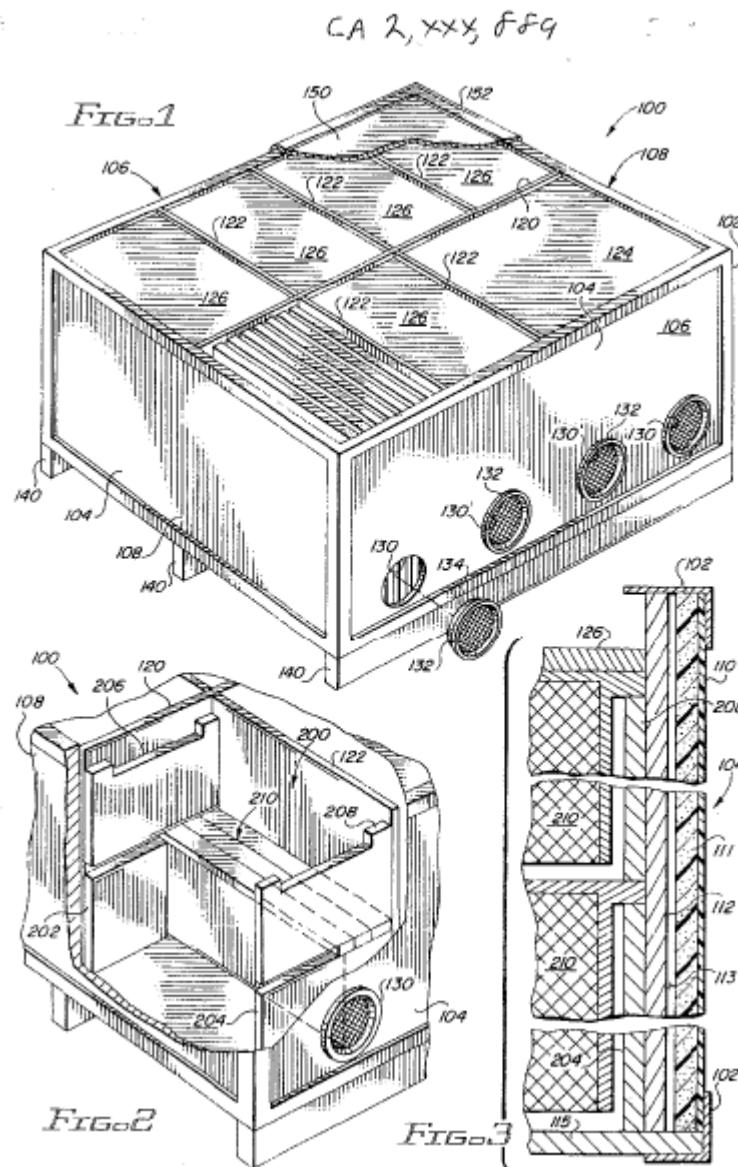
1. Un système de ruche pouvant abriter de multiples colonies d'abeilles, ledit système comportant :
  - a) une structure principale formée de quatre parois externes, dont deux latérales et deux frontales, une base solide, un toit et un espace intérieur du système de ruche;
  - b) une cloison centrale installée dans ledit espace intérieur et placée entre les deux parois latérales de façon à diviser ledit espace intérieur du système de ruche en deux portions intérieures;
  - c) de multiples cloisons secondaires, chacune étant installée entre une des parois frontales et la cloison centrale de façon à diviser les deux portions intérieures du système en de multiples compartiments destinés à abriter les colonies d'abeilles;
  - d) au moins deux appui-cadres installés dans chacun des multiples compartiments et destinés à soutenir de multiples cadres à rayons.
2. Un système de ruche tel que défini à la revendication 1, dans lequel ladite au moins une cloison secondaire est amovible.
3. Un système de ruche tel que défini à la revendication 1, dans lequel les appui-cadres comprennent chacun une surface d'appui horizontale.
4. Un système de ruche tel que défini dans l'une quelconque des revendications 1 ou 3, dans lequel lesdits appui-cadres sont amovibles.
5. Un système de ruche tel que défini à la revendication 1, dans lequel lesdits au moins deux appui-cadres comprennent un appui-cadre supérieur et un appui-cadre inférieur.
6. Une méthode d'assemblage d'un système de ruche comprenant les étapes suivantes :
  - a) fournir une structure pour le système de ruche comportant quatre parois externes, dont deux frontales et deux latérales, une base, un toit et un espace intérieur du système de ruche, lesdites parois étant multicouches et comportant une partie interne en bois et une partie externe en plastique;
  - b) installer dans l'espace intérieur du système de ruche d'une cloison centrale reliant les deux parois latérales et divisant ledit espace intérieur en deux portions intérieures;
  - c) installer dans l'espace intérieur du système de ruche au moins une cloison secondaire entre l'une des parois frontales et la cloison centrale, de façon à diviser l'une des deux portions intérieures du système en de multiples compartiments destinés à abriter des colonies d'abeilles;



d) installer au moins deux appui-cadres à l'intérieur de chacun des multiples compartiments pour soutenir de multiples cadres à rayons; et

e) installer les multiples cadres à rayons sur lesdits appui-cadres.

7. Une méthode de production de miel prévoyant l'utilisation d'un système de ruche tel que défini aux revendications 1 à 5 pour produire des rayons de cire contenant du miel, à l'intérieur d'au moins un des compartiments dudit système.



### **DOCUMENT 3 : QUESTIONS 1 À 5**

NOTE : ÉVOQUER LES LOIS PERTINENTES INDÉPENDAMMENT DE LA MISE EN SITUATION NE VOUS VAUDRA QU'UN MINIMUM DE POINTS. CES DISCUSSIONS DOIVENT FAIRE PARTIE DE VOS RÉPONSES AUX QUESTIONS SPÉCIFIQUES.

Questions :

1. Votre client contrefait-il l'une des revendications du brevet '889 lorsqu'il vend son kit de ruche A à un acheteur canadien ordinaire? [50 points]
2. Un ou plusieurs éléments de l'historique du brevet '889 peuvent-ils aider votre client s'il est poursuivi pour contrefaçon? [5 points]
3. Votre client contrefait-il le brevet s'il vend et expédie un kit de ruche à un client étranger? Lors de telles exportations, le client soumet sa commande à votre client par Internet, par téléphone ou par courrier, et il effectue son paiement par carte de crédit ou par chèque. Il paie les frais de livraison, de courtage, d'assurance et autres, et votre client s'occupe de lui expédier, d'assurer, etc. son produit à partir de son établissement canadien. S'il vous manque des renseignements pour fournir une réponse complète, veuillez le préciser. [5 points]
4. Le kit de ruche B contrefait-il la revendication 1 du brevet? [8 points]
5. Quelle est l'incidence, le cas échéant, des ventes précédentes de votre client? [7 points]

## **PARTIE B : QUESTIONS À RÉPONSE COURTE**

6. [2 points] Donnez un exemple de revendication « moyens plus fonction » et expliquez quelles sont les implications de ce type de revendication en ce qui a trait à la contrefaçon, au Canada et aux États-Unis.
7. Votre client est poursuivi pour avoir contrefait le brevet d'une boîte de vitesses automatique à cinq rapports destinée aux automobiles. Il fabrique une boîte de vitesse qui utilise les mêmes principes et pièces mécaniques que le modèle du brevet, mais il y a intégré plusieurs éléments qui permettent d'y ajouter un sixième rapport. Votre client a fait breveter sa boîte de vitesses à six rapports, mais sa demande a été déposée après celle du brevet pour lequel il est poursuivi pour contrefaçon. Il vous explique que l'article 42 de la *Loi sur les brevets* lui confère le privilège, droit et liberté exclusifs de fabriquer et de vendre l'objet de son invention; c'est pourquoi il devrait avoir le droit de vendre sa boîte de vitesses améliorée.
- a) [1 point] Votre client interprète-t-il la Loi correctement lorsqu'il prétend que son brevet lui donne le droit de vendre son produit? Expliquez.
- b) [1 point] L'ajout d'un sixième rapport peut-il éviter à votre client d'être reconnu coupable de contrefaçon, puisque le sixième rapport n'est ni décrit ni revendiqué par le brevet faisant objet de la poursuite?
8. Votre client est une université. Un des chercheurs de cet établissement effectue des expériences au moyen d'une nouvelle méthode consistant à projeter un faisceau de lumière sur du verre pour en déterminer la composition. On vous explique que ces expériences sont purement académiques – elles ne sont destinées à aucun usage commercial. La méthode en question est brevetée par un fabricant de verre.
- (a) [2 points] L'établissement (ou le chercheur) peut-il être reconnu coupable de contrefaçon en utilisant cette méthode? Justifiez votre réponse.
- (b) [1 point] Votre réponse changerait-elle si le chercheur avait mis au point un nouveau type de verre en utilisant cette méthode et si l'université tentait d'offrir une licence commerciale pour ce produit? Expliquez.
9. [1 point] Votre demande de brevet est rejetée par l'examineur dans une décision finale. Vous êtes très contrarié, et vous êtes résolu à plaider votre cause devant la Cour suprême s'il le faut. Décrivez brièvement les étapes qui vous permettraient d'y parvenir.
10. [2 points] Décrivez les étapes et les exigences à respecter pour retirer le nom d'un inventeur d'une demande de brevet en cours, en vous fondant sur les dispositions pertinentes de la *Loi sur les brevets* ou des *Règles sur les brevets*.

11. [2 points] Vous représentez le défendeur dans une action en contrefaçon de brevet. Vous avez découvert que le nom d'un des inventeurs a été omis dans le brevet. L'inventeur manquant est un (ancien) ami de celui dont le nom figure dans le brevet, et il avait volontairement participé à la mise au point de l'invention. De quelle façon pouvez-vous tirer avantage de cette situation?
12. [4 points] Le médicament A est commercialisé par son inventeur original, Pilule Inc. Ce médicament est utilisé depuis des années pour traiter une maladie de la thyroïde, et le brevet original est maintenant expiré. Cependant, à la suite de recherches approfondies, Pilule Inc. a découvert que le médicament A pouvait également servir à traiter les maladies cardiaques. Pilule Inc. a donc obtenu le brevet canadien n° 2,132,452, qui revendique l'utilisation du médicament A pour traiter les maladies cardiaques. Une autre entreprise, Gélule Inc., a récemment commencé à fabriquer une version générique du médicament A. Les documents de cette entreprise concernant l'approbation du médicament décrivent ce dernier comme efficace pour traiter les maladies de la thyroïde, son utilisation originale. Toutefois, le site Web de Gélule Inc. comporte des liens vers des articles de tiers qui font mention de l'utilisation du médicament A dans le traitement des maladies cardiaques. Le docteur Charles a reçu un échantillon du médicament A de Pilule Inc., accompagné de documents médicaux concernant ledit médicament, y compris les articles de tiers décrivant son utilisation dans le traitement des maladies cardiaques. Une patiente du docteur Charles, M<sup>me</sup> Louise, souffre d'une maladie cardiaque. Le docteur Charles lui donne donc un échantillon du médicament A et lui dit d'utiliser ce médicament pour traiter sa maladie cardiaque.

Expliquez qui, dans ce scénario, pourrait être tenu responsable d'avoir contrefait le brevet canadien n° 2,132,452, ainsi que ce qui doit être établi pour intenter une action en contrefaçon.

13. La demande de brevet n° 2,543,437 a été déposée le 4 juin 2007 et revendique la priorité sur la demande de brevet américain n° 10/398,867, déposée le 10 juin 2006. La demande canadienne a été faite par Dupont Inc. et indique que les inventeurs sont Simon Noiret, Jeanne Leblanc et Jean Lebrun. La demande de brevet canadien n° 2,543,437 est en cours d'examen.

Si l'on admet que les références suivantes contiennent de l'art pertinent, pourraient-elles être citées? Sur quelle base? Pour chaque réponse, indiquez quels sont les articles pertinents de la *Loi sur les brevets*, le cas échéant.

(a) [1 point] Brevet américain n° 5,456,654 déposé le 2 juillet 2005, revendiquant la priorité sur la demande de brevet américain provisoire n° 60/365,000 (déposée le 2 juin 2004) et mis à la disponibilité du public le 4 août 2006. Détenu par Bidule Inc. et indiquant que les inventeurs sont Benoit Dagenais et Marie Normandin.

- (b) [1 point] Brevet canadien n° 2,289,986 déposé le 1<sup>er</sup> janvier 2007, revendiquant la priorité sur la demande de brevet américain provisoire n° 60/477,020 (déposée le 30 avril 2006) et mis à la disponibilité du public le 30 octobre 2007. Détenu par Bidule Inc. et indiquant que l'inventeur est Benoit Dagenais.
- (c) [1 point] Demande de brevet canadien n° 2,145,987 déposée le 13 février 2005 et mise à la disponibilité du public le 27 février 2006. Détenu par Bidule Inc. et indiquant que les inventeurs sont François Emery et Robert Leblanc.
14. [2 points] Votre client est codétenteur d'un brevet avec une tierce partie. Dans quelles circonstances peut-il accorder une licence pour sa part du brevet ou la céder?
15. [1 point] Décrivez les différences entre « indemnité raisonnable » aux termes du paragraphe 55(2) de la *Loi sur les brevets*, et « dommage » aux termes du paragraphe 55(1) de la même loi.
16. [3 points] Expliquez brièvement si la défense « utilisateur antérieur » permet de répondre à une accusation de contrefaçon de brevet dirigée contre votre client dans les situations suivantes :
- a) Le brevet revendique une machine-outil ainsi que les produits qu'elle sert à fabriquer. Votre client a conçu sa propre machine-outil (qui se situe dans la portée des revendications) avant le dépôt de la demande de brevet. Il veut maintenant utiliser sa machine-outil pour fabriquer des produits qui se situent dans la portée des revendications. Votre-client peut-il utiliser sa machine-outil pour fabriquer et vendre ses produits?
- b) Le brevet revendique un procédé. Votre client utilise ce même procédé pour fabriquer son produit depuis bien avant la date de dépôt du brevet. Peut-il continuer d'utiliser le procédé en question pour fabriquer son produit?
- c) Le brevet revendique un produit. Votre client fabrique ce même produit depuis bien avant la date de dépôt du brevet. Peut-il continuer à fabriquer et à vendre son produit? Supposez qu'il n'y a pas eu divulgation publique du produit avant la date de dépôt du brevet.