

ÉPREUVE C

RÉPONSE À UNE LETTRE OFFICIELLE

21 AVRIL 2009

De 9 h 00 à 13 h 00

Le présent examen a une durée de quatre (4) heures.

Le présent examen est composé de deux parties :

PARTIE A, comportant **la question C1** (total de 65 points);

PARTIE B, comportant **les questions C2 à C13** (total de 35 points).

Les candidats doivent répartir leur temps en conséquence.

Pour la PARTIE A, vous serez évalué selon ce qui suit :

Traitement correct des points clés

Traitement correct de tous les autres points

La clarté des réponses

L'organisation et la présentation appropriée des arguments

Citation statutaire/réglementaire appropriée

Pour la PARTIE B, vous serez évalué sur le bien-fondé et la clarté de la réponse et la citation statutaire/réglementaire lorsque appropriée à réponse.

PARTIE A

C1 : Vous êtes un agent de brevet chargé de la poursuite concernant la demande de brevet canadien numéro 2,XXX,XXX, déposée le 10 mai 1997.

Vous avez reçu les documents suivants :

1. Une copie de la lettre officielle de l'examinatrice du brevet;
2. Une copie de la demande faisant l'objet de la lettre officielle. La description, les revendications et les dessins relatifs à la demande sont ceux déposés à l'origine;
3. Une copie de chacun des documents de technique antérieure cités dans la lettre officielle;
4. Une copie supplémentaire des revendications visant la demande.

INSTRUCTIONS AUX CANDIDATS

Préparer une réponse à la lettre officielle, y compris :

- a) un jeu de revendications, rédigées en tenant dûment compte de leur admissibilité et des droits de votre client (30 points);
- b) un exposé sur l'applicabilité des documents de technique antérieure cités ainsi qu'une argumentation étayant la brevetabilité des revendications que vous soumettez en réponse à la lettre officielle (parties a, b et c) (10 points);
- c) une réponse spécifique à chacune des autres questions soulevées dans la lettre officielle, y compris les pages de remplacement, au besoin (parties d à m) (20 points).

L'organisation et la clarté de la réponse seront évaluées (5 points).

Numéro de demande : **2 XXX XXX**
Propriétaire : CONES-R-US
Titre : **ARTICLE ALIMENTAIRE CONIQUE ET PROCÉDÉ
DE FABRICATION**
Classification : AXXX-XX/XX
Examineur : I. SCREAM

VOUS ÊTES AVISÉS PAR LA PRÉSENTE :

- D'UNE DEMANDE DE L'EXAMINATRICE EN VERTU DU PARAGRAPHE 30(2) DES *RÈGLES SUR LES BREVETS*;
- D'UNE DEMANDE DE L'EXAMINATRICE EN VERTU DE L'ARTICLE 29 DES *RÈGLES SUR LES BREVETS*.

UNE RÉPONSE ÉCRITE, **POUR CHACUNE DES DEMANDES DE L'EXAMINATRICE**, DOIT NOUS PARVENIR DANS LES **6** MOIS DE LA DATE CI-DESSUS SOUS PEINE **DE MULTIPLES ABANDONS** DE LA DEMANDE EN VERTU DE L'ALINÉA 73(1) A) DE LA *LOI SUR LES BREVETS*.

Cette demande a été examinée en tenant compte de :

la description, telle que déposée originalement,
les revendications, 1-14 telles que déposées originalement, et
les dessins, 1-3 tels que déposés originalement.

La présente demande compte 14 revendications.

La recherche des antériorités a révélé ce qui suit :

Opposition de technique antérieure :

Document de brevet du bureau des brevets canadien

CA 2 XXX 111 ☒ 11 juin 1993

Cooke

Brevet du bureau des brevets des États-Unis

US X XXX 222 ☒ 3 janvier 1989

Boulangier

☒ Référence provenant d'un rapport de recherche étranger

Cooke décrit un procédé de fabrication d'un article alimentaire comestible qui est peut être rempli de divers aliments. Cet article peut être fabriqué en formant une bande plate de pâte à pain non cuite et en enroulant cette bande en spirale autour d'un mandrin. Cette bande peut être enroulée du sommet du mandrin à l'extrémité la plus large, ou de l'extrémité la plus large du mandrin au sommet du mandrin. Cette bande peut être enroulée autour du mandrin avec ou sans chevauchement. La bande enroulée en spirale est alors cuite dans le cycle de cuisson d'un four pour former un récipient conique de pâte de pain tendre qui est résistant au fuites.

Boulangier décrit un article alimentaire comestible prenant la forme d'un cône de pain ou de bretzel. Le cône est vaporisé d'une couche de revêtement avant sa cuisson dans un four entre 350°F et 450°F.

L'examinatrice a identifié les irrégularités suivantes dans la demande :

- a) (3 points) Les revendications 1 à 3, 5, et 7 à 11 ne sont pas conformes à l'alinéa 28.2(1) a) de la *Loi sur les brevets*. L'objet que définissent les revendications a été divulgué par Cooke plus d'un an avant la date de

dépôt de la présente demande de brevet.

Cooke a décrit un procédé de fabrication d'un récipient alimentaire comestible d'une bande plate de pâte à pain non cuite qui est enroulée autour d'un mandrin de forme conique de l'extrémité la plus large du mandrin au sommet du mandrin (voir Figure 3) et en cuisant la bande enroulée de pâte à pain dans un four. Ce procédé produira un cône de pain tendre. Puisque ce cône a une structure contiguë produite par l'adhérence de tours adjacents de la bande durant la cuisson, ce cône sera résistant aux fuites liquides. L'objet des revendications 1 et 7 a alors été divulgué par Cooke plus d'un an avant la date de dépôt de la présente demande de brevet.

Ayant trait au revendication 2 et 8, Cooke a préalablement décrit l'utilisation d'un chevauchement des tours adjacents de la bande de $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$ de la largeur de la bande.

Ayant trait à la revendication 3, Cooke a préalablement divulgué l'étirement de la bande en l'enroulant sur le mandrin.

Ayant trait aux revendications 5 et 11, Cooke a préalablement divulgué l'utilisation d'une farine ayant une haute teneur en gluten.

Ayant trait aux revendications 9 et 10, Cooke a préalablement divulgué

l'utilisation de bandes de pâte à pain ayant une largeur comprise entre $\frac{3}{8}$ po et 1,25 po.

- b) (2 points) Les revendications 12 et 13 ne sont pas conformes à l'alinéa 28.2(1) *b* de la *Loi sur les brevets*. Boulanger a divulgué l'objet revendiqué avant la date de revendication.

Boulanger a décrit un appareil pour la production de cônes de pain où l'appareil comprend un mandrin sur lequel un cône de pain peut être formé, un four pouvant fonctionner à une température entre 350°F et 400°F et un vaporisateur pour l'application d'une couche de revêtement au cône de pain avant sa cuisson.

- c) (5 points) Les revendications 4, 6, 12 et 13 ne sont pas conformes à l'article 28.3 de la *Loi sur les brevets*. L'objet de ces revendications aurait, à la date de revendication, été évident à une personne oeuvrant dans le domaine auquel elles se rapportent, eu égard à Cooke et à Boulanger.

Ayant trait aux revendications 4 et 6, Cooke ne divulgue pas la température du four utilisé pour la cuisson du cône de pain ou l'application d'une couche de revêtement au cône avant sa cuisson. Par contre, Cooke divulgue que des cônes de pain peuvent être cuits dans un four entre 350°F et 400°F et qu'un revêtement peut être appliqué sur le cône de pain avant sa cuisson. Il serait évident pour une personne versée dans le domaine d'appliquer un revêtement au cône de pain divulgué par Cook avant la cuisson de ce cône de pain à une température comprise entre 350°F et 400°F tel qu'enseigné par Boulanger.

- d) (1 point) La revendication 1 est imprécise et n'est pas conforme au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets*. Il n'est pas clair dans quel ordre ces étapes devraient être exécutées.

- e) (2 points) La revendication 3 est imprécise et n'est pas conforme au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets*. La deuxième introduction de l'expression « un mandrin » porte à confusion.
- f) (3 points) La revendication 3 est imprécise et n'est pas conforme au paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets*. L'expression « de préférence » est une source d'ambiguïté. Cette expression sème le doute quant à la présence de la définition particulière à laquelle celle-ci se rapporte.
- g) (2 points) La revendication 9 n'est pas conforme à l'article 84 des *Règles sur les brevets* parce que l'objet de la revendication n'est pas étayé par la présente description. Plus spécifiquement, la caractéristique que la bande a une largeur comprise entre $\frac{3}{8}$ po et $\frac{5}{8}$ po n'est pas présente dans la description.
- h) (2 points) La revendication 10 contredit la revendication dont elle dépend et n'est pas conforme au paragraphe 87(3) des *Règles sur les brevets*.
- i) (2 points) La revendication 14 n'est pas conforme au paragraphe 86(1) des *Règles sur les brevets*. Un renvoi à la description pour une définition claire et complète, au lieu de revendiquer la matière en des termes explicites, n'est pas permis.
- j) (2 points) Les figures et la description ne sont pas conformes à l'article 82 des *Règles sur les brevets*. Les signes de référence absents de la description ne doivent pas figurer dans les dessins, et vice versa. Le signe de référence 19 (troisième paragraphe de la description d'une réalisation préférée) n'apparaît pas dans les dessins.

- k) (2 points) Conformément au paragraphe 81(2) des *Règles sur les brevets*, tous les documents dont fait mention la description d'une demande doivent être accessibles au public. Par exemple, la référence au document au premier paragraphe de la première page doit être supprimée ou remplacée par son numéro de brevet ou de demande publiée.
- l) (2 points) L'abrégé n'est pas conforme à l'article 79 des *Règles sur les brevets*. L'abrégé ne comprend pas un résumé concis de ce qui est exposé dans la demande, son domaine technique, le problème résolu et l'essence de la solution de manière à pouvoir servir efficacement d'instrument de sélection aux fins de la recherche dans le domaine.

Compte tenu des irrégularités mentionnées plus haut, le demandeur est tenu, en vertu du paragraphe 30(2) des *Règles sur les brevets*, de modifier la demande afin de respecter la *Loi* et les *Règles sur les brevets* ou de fournir des arguments sur la conformité de la demande.

Conformément à l'article 34 des *Règles sur les brevets*, toute modification en réponse à la présente demande doit être accompagnée d'une justification de sa nature et des raisons qui corrigent chacune des irrégularités susmentionnées.

Demande en vertu de l'article 29 des Règles sur les brevets

- m) (2 points) En vertu de l'article 29 des *Règles sur les brevets*, le demandeur est tenu de fournir au Bureau des brevets :
- l'identification de toute antériorité citée à l'égard la demande aux États-Unis décrivant la même invention au nom du demandeur, ou au nom d'une autre personne se réclamant d'un inventeur désigné dans la

présente demande, et de fournir le numéro de brevet, le cas échéant, en vertu des alinéas 29(1) a) et 29(1)(b) des *Règles sur les brevets*.

Afin de satisfaire cette demande, le demandeur devrait fournir toute l'information ou les documents précédents, ou fournir les raisons expliquant pourquoi une information ou un document n'est pas disponible ou connu, en vertu du paragraphe 29(3) des *Règles sur les brevets*.

I. Scream

Examinatrice de brevets

819-XXX-XXXX

[19] **DEMANDE DE BREVET CANADIEN**

[11] 2 XXX XXX

[54] Titre : ARTICLE ALIMENTAIRE CONIQUE ET PROCÉDÉ DE FABRICATION

[22] Date de dépôt : 10 mai 1997

[43] Mise à la disponibilité du public : 27 novembre 1997

[30] Priorité : 27 mai 1996 (08/XXX,XXX) US

[51] Classification : AXXX-XX/XX

[72] Inventeur : A. COOKE

[73] Propriétaire : CONES-R-US

[57] Abrégé :

Un article alimentaire conique comestible.

ARTICLE ALIMENTAIRE CONIQUE ET PROCÉDÉ DE FABRICATION

RENOI AUX DEMANDES CONNEXES

La présente demande est une continuation en partie de la demande en instance n° de série 07/XXX,888 déposée le 20 novembre 1995, qui était une continuation en partie de la demande n° de série 07/XXX,999 déposée le 14 juin 1994 (abandonnée).

CONTEXTE DE L'INVENTION

La présente invention porte sur un article alimentaire comestible de forme conique et sur le procédé et l'appareil pour la fabrication de cet article.

Il existe un certain nombre d'articles alimentaires courants de forme conique. Parmi les plus connus, le cornet conique à crème glacée, qui est généralement formé en versant de la pâte à gaufre liquide dans un moule ou en formant un simple feuillet de pâte en forme conique. Ces types de pâte forment des coquilles rigides et cassantes.

Le brevet américain n° X,XXX,999 de George décrit un article alimentaire conique formé par la coupe d'un cercle de pâte aplati en quatre segments ou morceaux de secteurs égaux et en enroulant un morceau individuel autour d'un mandrin conique avant la cuisson. Le brevet américain n° X,XXX,222 de Boulanger décrit une technique similaire où une bande pâte de bretzel aplatie est découpée en morceaux de forme parallélogramme et chaque morceau est enroulé sur un mandrin avant la cuisson.

SOMMAIRE DE L'INVENTION

La présente invention a pour but de fournir un nouvel article alimentaire amélioré et le procédé pour sa fabrication.

Un article alimentaire est présenté qui comprend un récipient conique de pâte à pain tendre formé par l'enroulement en spirale d'une bande plate de pâte à pain non cuite autour d'un mandrin conique en commençant par l'extrémité la plus large du mandrin de façon à former plusieurs tours successifs de bande de pâte en spirale avec un chevauchement entre les tours adjacents, et les tours adjacents adhèrent les uns aux autres par la cuisson pour former une structure conique contiguë à intérieur vide pour recevoir une garniture comestible. La bande enroulée en spirale est cuite sur le mandrin pour former un récipient conique à consistance de pain tendre.

De préférence, la bande est enroulée avec un chevauchement d'environ $1/3$ à $1/2$ la largeur de la bande entre les tours adjacents de la bande, de façon à ce que les parties des tours adjacents qui se chevauchent adhèrent les unes aux autres pour former un récipient conique scellé et intégral.

Ce récipient alimentaire peut être fabriqué facilement et économiquement, il peut être rempli de divers aliments et mangé alors qu'il est tenu à la main. Puisqu'un cône de pâte de pain tendre est formé, il peut être utilisé comme substitut de sandwich, ce qui est particulièrement pratique et avantageux, puisqu'il évite les problèmes de garniture qui sort des côtés d'un sandwich.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

La présente invention sera mieux comprise grâce à la description détaillée suivante de réalisation préférée de l'invention, prise conjointement avec les dessins

d'accompagnement, dans laquelle les éléments semblables sont désignés par les mêmes signes de référence et dans laquelle :

FIG. 1 est une vue générale qui montre le cône en train d'être enroulé autour d'un mandrin;

FIG. 2 est une vue en coupe prise sur la ligne 2--2 de la FIG. 1; et

FIG. 3 illustre le produit cuit fini.

DESCRIPTION DE LA RÉALISATION PRÉFÉRÉE

Un article alimentaire comestible et le procédé pour sa fabrication conformément à la réalisation préférée de la présente invention sont illustrés dans les figures 1, 2 et 3. Le procédé comprend en premier la préparation d'une pâte à pain conformément aux méthodes bien connues de l'art. De préférence, une farine à haute teneur de gluten est utilisée pour la pâte. La pâte à pain est ensuite formée en une bande ou un ruban plat relativement étroit et allongé 10. La bande 10 est ensuite enroulée en spirale autour d'un mandrin de forme conique ou moule de cuisson 12 comme illustré à la FIG. 1, en commençant par l'extrémité la plus large 14 du mandrin et en enroulant jusqu'au sommet 13 du mandrin. La bande est étirée pendant qu'elle est enroulée sur le mandrin. En utilisant une farine à teneur de gluten élevée, on obtient une pâte extensible, ainsi la bande peut être étirée sans se briser. L'enroulement continue jusqu'à ce que la partie inférieure du mandrin soit recouverte; les tours adjacents 16 de la spirale étant enroulés de façon à ce qu'il y ait un chevauchement entre eux, tel qu'illustré à la FIG. 2, afin de former une structure conique contiguë.

Les bandes 10 peuvent être formées de différentes façons, à la fois manuelles et automatisées. Par exemple, une feuille de pâte plate peut être formée en la roulant en

forme rectangulaire et la feuille peut ensuite être coupée en bandes ou rubans de la même façon que pour la préparation de nouilles plates. Des méthodes automatisées de pressage et de poinçonnage peuvent être utilisées. La bande 10 a de préférence une épaisseur de $1/4 \text{ po} \pm 1/8 \text{ po}$ et une largeur de $1 \text{ po} \pm 1/4 \text{ po}$.

Même si le pressage de la pâte sur le mandrin n'est pas nécessaire, une certaine pression peut être appliquée si désiré. Comme la bande enroulée en spirale est sous tension, et que les tours adjacents de la bande présentent un chevauchement 18, ces tours auront tendance à adhérer les uns aux autres, avec le résultat qu la structure ne comportera pas d'ouverture au niveau de l'enroulement. De préférence, les tours adjacents se chevauchent à une hauteur d'environ $1/3$ à $1/2$ de la largeur ou de la hauteur globale de la bande. Comme illustré à la FIG. 1, le mandrin 12 a une ouverture ou un logement 19 dans son extrémité plate ou la plus large 14 pour recevoir un outil convenable comme un poteau ou une tige qui tient le mandrin pendant que le ruban de pâte 10 est enroulé autour de lui. La bande de pâte peut être enroulée sur le mandrin à la main ou par une machine automatisée convenable ou le mandrin peut être tourné pour y enrouler le ruban 10.

La bande de pâte 10 est de préférence enroulée à partir de l'extrémité la plus large du cône jusqu'au sommet, comme illustré dans les figures 1 et 2. Ceci permet à la bordure extérieure qui chevauche 22 de faire face vers le haut plutôt que vers le bas, ce qui réduit le risque de fuites de nourriture du cône.

Une fois que la bande de pâte a été enroulée en spirale autour du mandrin entre ses extrémités opposées, l'extérieur du cône de pâte non cuite est vaporisé légèrement d'une solution d'eau, bicarbonate de soude et d'un agent de scellement convenable comme l'amidon de maïs ou la dorure à l'oeuf. Le bicarbonate de soude créera une couleur brunâtre sur la surface extérieure du produit lorsque cuite. L'amidon de maïs ou la dorure à l'oeuf aident à sceller le cône enroulé ou à cimenter ses tours. Le cône

vaporisé est ensuite cuit dans un four pendant qu'il est sur le mandrin pour former le produit fini. Le mandrin agit comme un moule de cuisson. Pendant que la pâte cuit, les tours en spirale prendront de l'expansion pour adhérer plus fermement les uns aux autres et s'enrouler plus serrés, scellant la petite ouverture au sommet du cône. Le cône est de préférence cuit dans un four réglé entre 350 °F et 400 °F, plus préférentiellement à 375 °F. La cuisson se continue jusqu'à ce que le récipient en pâte soit cuit et ait une couleur brun doré, avant de le retirer du four. Le récipient en pâte en forme de cône cuit est ensuite enlevé de sur le mandrin. Le récipient conique en pain aura la consistance du pain tendre cuit et sera essentiellement à l'épreuve de l'humidité.

Comme illustré à la FIG. 3, le récipient en forme de cône cuit 20 aura une bordure en spirale qui s'étend vers le haut 22 sur sa surface extérieure qui marquera le joint entre les tours adjacents de bande en pâte. Le récipient a une consistance pain tendre et un logement interne conique 24 où une garniture de sandwich choisie peut être placée. Toute garniture choisie peut être utilisée, comme des viandes, de la volaille, des fruits de mer, des légumes, des produits laitiers et des fruits, et les garnitures peuvent être chaudes ou froides. Le récipient de pain en cône forme un contenant comestible scellé pour la garniture, il réduit le risque de fuite et de dégât qui peut se produire lorsqu'on mange des sandwichs traditionnels à côtés ouverts.

Le cône ou le récipient de pain 20 est un contenant de nourriture extrêmement polyvalent et peut être servi comme contenant pour le déjeuner, pour une salade, pour le dîner, pour une collation ou pour le dessert, selon le choix de pâte à pain utilisée et la garniture alimentaire choisie. Il peut être fait dans une gamme de formats différents pour contenir des collations ou des repas complets, par exemple. Le cône de pain en soi et les garnitures peuvent être consommés sans besoin d'utiliser des ustensiles, ce qui le rend extrêmement utile comme repas-en-un portatif. À cause de la façon dont la bande en pâte est enroulée sur le mandrin, le récipient cuit n'est pas susceptible de se

dérouler pendant qu'il est mangé puisque l'extrémité supérieure 26 de la bande est à l'intérieur du cône, ce qui réduit davantage le risque de fuite de nourriture ou de dégoulinade du récipient.

Même si une réalisation préférée de l'invention est décrite ci-dessus par exemple seulement, les personnes versées dans l'art comprendront que des modifications peuvent être apportées à la réalisation dévoilée sans s'éloigner de la portée de la présente invention, qui est définie dans les revendications annexées.

Revendications

1. Dans un procédé de fabrication d'un contenant alimentaire comestible capable de recevoir une garniture choisie comportant les étapes de formation d'une bande plate allongée de pâte à pain non cuite, l'amélioration comportant : la cuisson de la bande sur un mandrin conique dans un cycle de cuisson d'un four, la bande étant enroulée en spirale autour dudit mandrin conique commençant à l'extrémité la plus large dudit mandrin, des tours de la spirale de la bande en pâte s'allongeant le long de la hauteur du mandrin jusqu'au sommet du mandrin, des tours adjacents de la spirale se chevauchant, pour former un cône de pain ayant une consistance de pain tendre, ledit cône étant résistant aux fuites liquides.
2. Le procédé tel que revendiqué dans la revendication 1, où le chevauchement des tours adjacents en spirale est de $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$ de la largeur de la bande.
3. Le procédé tel que revendiqué dans la revendication 1, où la bande est étirée lorsqu'elle est enroulée sur un mandrin.
4. Le procédé tel que revendiqué dans la revendication 3, où la température du four est de 350 °F à 400 °F, de préférence 375 °F.
5. Le procédé tel que revendiqué dans la revendication 1, où la pâte est faite de farine à teneur élevée de gluten.
6. Le procédé tel que revendiqué dans la revendication 1, comprenant une étape de vaporisation de la bande enroulée en spirale avec une couche de revêtement avant la cuisson.

7. Un contenant alimentaire comestible comprenant :
 - un cône vide (20) de pâte à pain cuite à consistance de pain tendre cuit, le cône ayant une extrémité supérieure ouverte qui est l'extrémité la plus large du cône et une extrémité inférieure scellée qui le sommet du cône;
 - le cône comportant une bande de pâte à pain plate allongée (10) enroulée en spirale en forme conique avec chevauchement (18) entre des tours adjacents de la spirale et les tours adjacents adhérant les uns aux autres par la cuisson pour former une structure conique contiguë;
 - le cône ayant un intérieur vide (24) pour recevoir une garniture comestible choisie;
 - les enroulements en spirale commençant à l'extrémité supérieure la plus large (26) du cône et se prolongeant jusqu'au sommet du cône, avec une bordure du chevauchement (22) entre les tours adjacents faisant face vers le haut en direction de l'extrémité supérieure du cône.
8. Le contenant tel que revendiqué dans la revendication 7, où le chevauchement a une hauteur de $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$ de la largeur de la bande en pâte.
9. Le contenant tel que revendiqué dans la revendication 7, où la bande a une largeur de $\frac{3}{8}$ po à $\frac{5}{8}$ po.
10. Le contenant tel que revendiqué dans la revendication 9, où la bande a une largeur de 0,75 po à 1,25 po.
11. Le contenant tel que revendiqué dans la revendication 7, où la pâte à pain est faite de farine à teneur élevée de gluten.

12. Un appareil pour la fabrication d'un contenant alimentaire comestible pouvant contenir une garniture choisie et ayant la consistance de pain tendre, l'appareil comportant un mandrin conique convenable à l'utilisation comme moule à cuisson et un four fonctionnant à une température de 350 °F à 400 °F.
13. L'appareil pour la fabrication du contenant alimentaire comestible de la revendication 12 comportant également un vaporisateur pour l'application d'une couche de revêtement au contenant alimentaire comestible avant la cuisson.
14. Un contenant alimentaire comestible essentiellement tel décrit dans la description et les dessins.

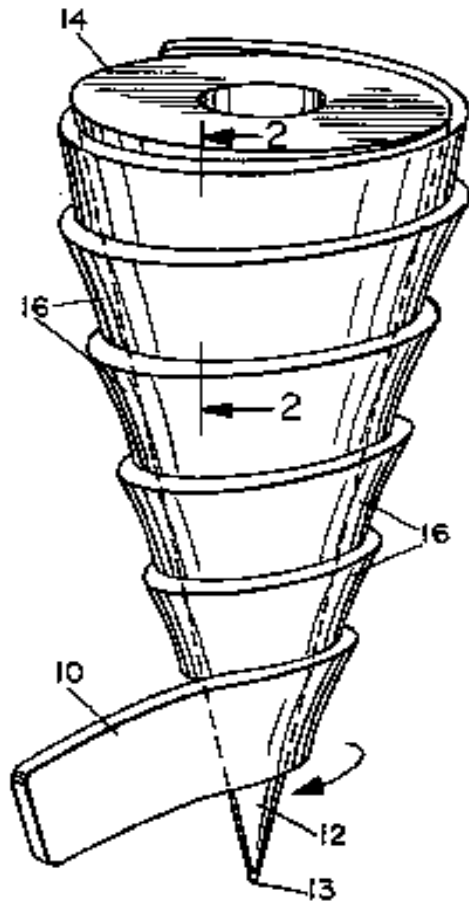


FIG. 1

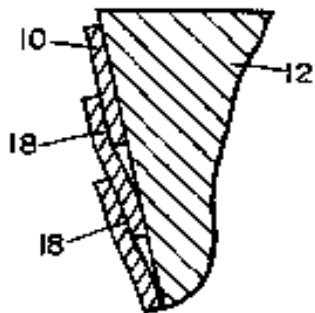


FIG. 2

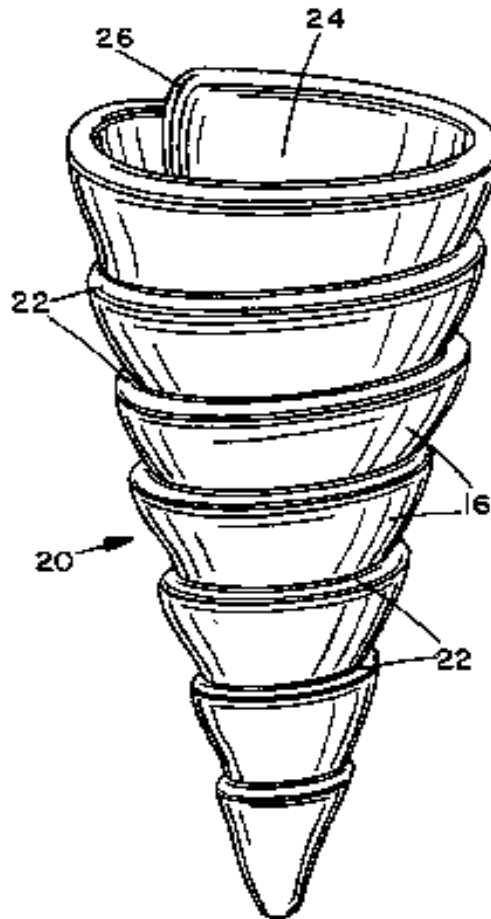


FIG. 3

CA 2 XXX 111

Date de priorité : 11 décembre 1991
Date de dépôt : 11 décembre 1992
Date de publication: 11 juin 1993

Cooke, A.**ARTICLE ALIMENTAIRE CONIQUE ET PROCÉDÉ DE FABRICATION CONNEXE****CONTEXTE DE L'INVENTION**

La présente invention se rapporte à un article alimentaire comestible de forme conique et au procédé de fabrication connexe.

Il existe un certain nombre d'articles alimentaires courants de forme conique. Parmi les plus connus, le cône conique à crème glacée, qui est généralement formé en versant de la pâte à gaufre liquide dans un moule ou en formant un simple feuillet de pâte en forme conique. Ces types de pâte forment des coquilles rigides et cassantes.

Le brevet américain n° X,XXX,999 de George décrit un article alimentaire conique formé par la coupe d'un cercle de pâte aplati en quatre segments ou morceaux de secteurs égaux et en enroulant un morceau individuel autour d'un mandrin conique avant la cuisson. Le brevet américain n° X,XXX,222 de Boulanger décrit une technique similaire où une bande pâte de bretzel aplatie est découpée en morceaux de forme parallélogramme et chaque morceau est enroulé sur un mandrin avant la cuisson.

SOMMAIRE DE L'INVENTION

La présente invention a pour but de fournir un nouvel article alimentaire amélioré et le procédé pour sa fabrication.

Selon un aspect de la présente invention, un article alimentaire est présenté qui comprend un récipient conique de pâte de pain tendre formé par l'enroulement en spirale d'une bande plate de pâte à pain non cuite autour d'un mandrin conique de façon à former plusieurs tours successifs de bande de pâte en spirale sans écart entre les tours adjacents, le récipient ayant une ligne en spirale qui s'étend autour de sa périphérie extérieure le long du joint entre les tours adjacents de la pâte.

Selon un autre aspect de la présente invention, un procédé pour la fabrication d'un tel article alimentaire est fourni, qui comprend les étapes de formation d'un ruban de pâte à pain allongé continu, l'enroulement du ruban en spirale autour d'un mandrin conique

ou d'un moule à cuisson de forme conique pour former plusieurs tours adjacents en spirale sans écart entre les tours adjacents et le séchage et la cuisson du ruban en spirale enroulé sur le mandrin pour former un récipient conique à consistance de pain tendre.

De préférence, le ruban est une bande plate et est enroulé avec un chevauchement entre les tours adjacents de la bande, de façon à ce que les parties des tours adjacents qui se chevauchent adhèrent les unes aux autres pour former un récipient conique intégral scellé. Dans une autre réalisation, le ruban peut être de section circulaire semblable à un brin de spaghetti et est enroulé autour du mandrin et les tours adjacents se joutent mais ne se chevauchent pas. Puisque la pâte aura tendance à s'étendre à la cuisson, le récipient qui en résulte aura une surface conique continue sans écart.

Ce récipient alimentaire peut être fabriqué facilement et économiquement et peut être rempli de divers aliments et mangé alors qu'il est tenu à la main. Puisqu'un cône en pâte de pain tendre est formé, il peut être utilisé comme substitut de sandwich, ce qui est particulièrement pratique et avantageux, puisqu'il évite les problèmes de garniture qui sort des côtés d'un sandwich.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

On comprendra mieux la présente invention grâce à la description détaillée suivante de la réalisation préférée de l'invention, prise conjointement avec les dessins qui l'accompagnent, dans laquelle des éléments semblables sont désignés par les mêmes signes de référence:

la figure 1 est une vue perspective qui illustre un ruban de pâte non cuite qu'on enroule autour d'un mandrin conformément à la première réalisation de l'invention;

la figure 2 est une vue en section prise de la ligne 2--2 de la figure 1;

la figure 3 est une vue d'une partie du mandrin qui illustre une autre direction d'enroulement;

la figure 4 est une vue similaire à la figure 1 qui illustre un procédé et un produit modifiés;

la figure 5 est une vue en perspective d'un récipient alimentaire conique comestible conforme à la réalisation préférée de l'invention avec une garniture alimentaire.

DESCRIPTION DE LA RÉALISATION PRÉFÉRÉE

Un article alimentaire comestible et son procédé de fabrication connexe à une première réalisation de la présente invention sont illustrés dans les figures 1, 2 et 4. Le procédé comporte en premier la préparation d'une pâte à pain conformément aux méthodes qui sont connues dans le domaine. De préférence, une farine à teneur élevée de gluten est utilisée pour la pâte. La pâte à pain est ensuite formée en une bande ou en un ruban plat et allongé 10, relativement étroit, qui est ensuite enroulé en spirale autour d'un mandrin de forme conique ou d'un moule à cuisson 12 comme illustré à la figure 1, en commençant du sommet 13 du mandrin en enroulant vers l'extrémité la plus large 14 du mandrin. La bande est étirée pendant qu'elle est enroulée sur le mandrin. L'enroulement se continue jusqu'à ce que la partie la plus large du mandrin soit recouverte et que les tours adjacents 16 de la spirale soient enroulés de façon à ce qu'il n'y ait aucun écart entre eux, pour former une structure conique contiguë. Comme illustré à la figure 2, la bande est de préférence enroulée de façon à ce qu'il y ait un chevauchement 18 entre les tours adjacents 16.

Les bandes 10 peuvent être formées de différentes façons, manuelles ou automatisées. Par exemple, un feuillet de pâte plat peut être formé en le roulant dans une forme rectangulaire et le feuillet peut ensuite simplement être découpé en bandes ou en rubans plats comme pour la fabrication de nouilles plates. Les méthodes automatisées de pressage et de poinçonnage peuvent être utilisées. La bande 10 a de préférence une épaisseur de 1/8 po à 1/2 po et une largeur de 1/4 po à 1 1/4 po.

Même s'il n'est pas nécessaire de presser la pâte sur le mandrin, une certaine pression peut être appliquée si désirée. Comme la bande enroulée en spirale est sous tension et que les tours adjacents de la bande présentent un chevauchement 18, ces tours auront tendance à adhérer les uns aux autres, avec le résultat que la structure ne comportera pas d'ouverture au niveau de l'enroulement. De préférence, les tours adjacents se chevauchent à une hauteur d'environ 1/3 à 1/2 de la largeur ou de la hauteur globale de la bande. Comme illustré dans la figure 1, le mandrin 12 a une ouverture ou un logement 19 dans son extrémité plate ou la plus large 14 pour recevoir un outil convenable comme un poteau ou une tige qui tient le mandrin pendant que le ruban de pâte 10 est enroulé autour de lui.

La bande de pâte 10 est de préférence enroulée du sommet 13 du cône à l'extrémité la plus large 14 dans les figures 1 et 2. Autrement, elle pourrait être enroulée dans la direction opposée, en commençant à l'extrémité la plus large du cône et terminant au sommet, tel qu'illustré à la figure 3.

Une fois que la bande en pâte a été enroulée en spirale autour du mandrin entre ses extrémités opposées, le cône de pâte non cuite est cuit dans un four pendant qu'il est

sur le mandrin pour former le produit fini. Le mandrin agit comme un moule à cuisson. Pendant la cuisson de la pâte, les tours en spirale s'étendent et adhèrent plus fermement les uns aux autres et deviennent enroulés plus serrés, scellant ainsi la petite ouverture au sommet du cône. Le récipient en pâte doit cuire jusqu'à être de couleur brun doré avant d'être retiré du four. Le récipient en pâte en forme de cône cuit est ensuite enlevé du mandrin. Le récipient en pain conique aura la consistance du pain tendre cuit et sera essentiellement à l'épreuve de l'humidité.

Comme vu dans la FIG. 5, le récipient en forme de cône cuit 20 aura une bordure s'étendant vers le haut en spirale 22 sur sa surface extérieure marquant le joint entre les tours adjacents de la bande en pâte. Le récipient 20 a une ouverture interne 24 où une garniture à sandwich choisie 26 peut être placée. Toute garniture choisie peut être utilisée, comme des viandes, de la volaille, des fruits de mer, des légumes, des produits laitiers et des fruits, et ces garnitures peuvent être chaudes ou froides. Le récipient de pain en forme de cône constitue un contenant comestible scellé pour la garniture, ce qui réduit le risque de fuite et de dégât qui peut se produire lorsqu'on mange des sandwichs traditionnels à côtés ouverts.

Le cône ou le récipient de pain 20 est un contenant alimentaire extrêmement polyvalent et peut être servi comme contenant pour le déjeuner, pour la salade, pour le dîner, le souper, une collation ou le dessert, selon le choix de pâte à pain utilisée et la garniture alimentaire choisie. Il peut être fabriqué dans une gamme de grosseurs différentes pour contenir des collations ou des repas complets, par exemple. Le cône de pain lui-même et les garnitures peuvent être consommés sans besoin d'ustensiles, ce qui le rend extrêmement utile comme repas-en-un portatif. Compte tenu du procédé d'enroulement de la bande en pâte sur le mandrin, le récipient cuit ne peut être déroulé que du haut au bas alors qu'il est mangé, ce qui réduit le risque de fuite ou d'égouttement de la nourriture du récipient.

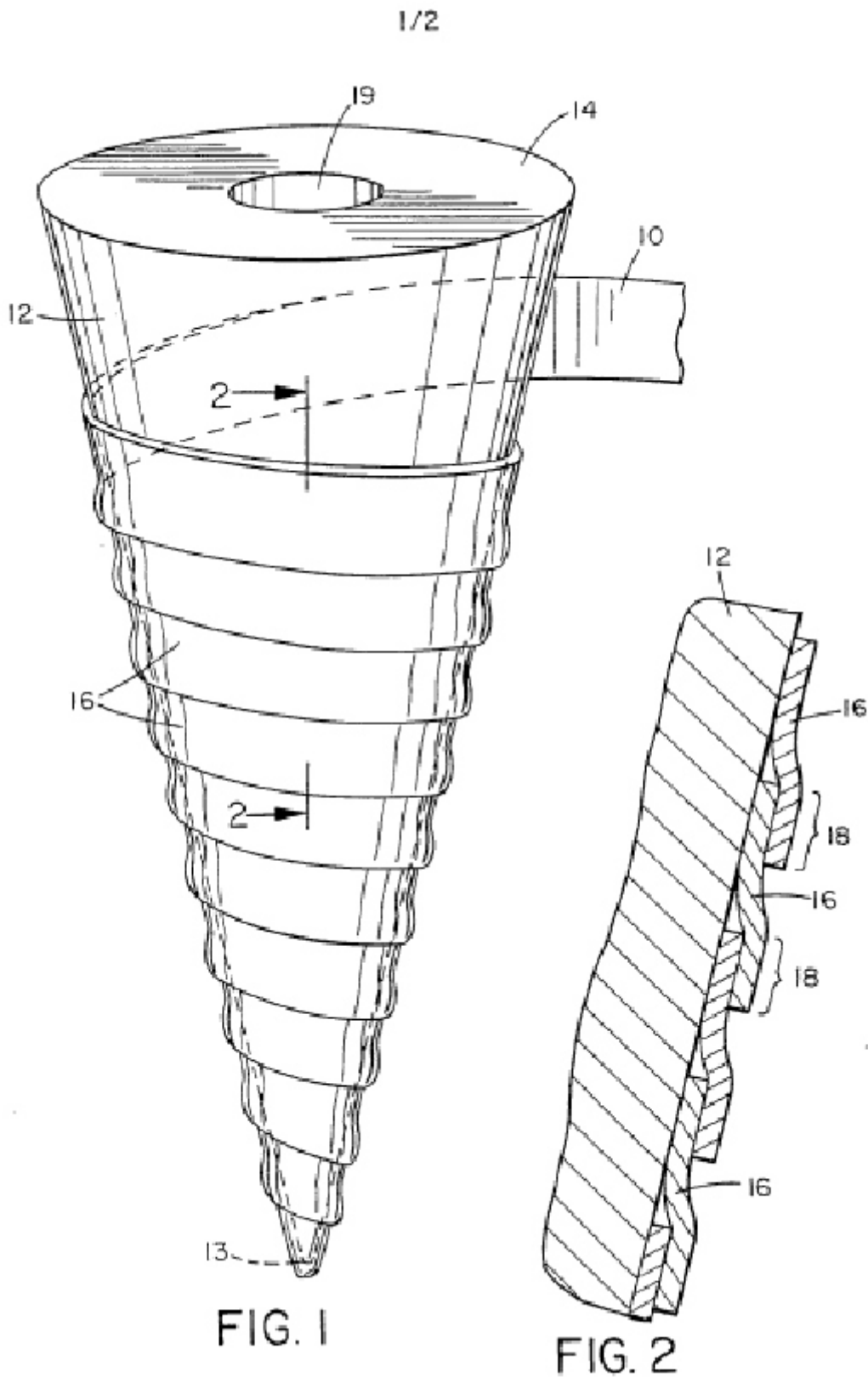
La figure 4 illustre un procédé modifié dans lequel un ruban de pâte 30 ayant une coupe transversale circulaire ou ronde, semblable à un ruban de spaghetti, est enroulé en spirale autour d'un mandrin en forme de cône 12. Des rubans de pâte en forme de spaghettis 30 peuvent être formés à la main en roulant une quantité prédéterminée de pâte en un ruban cylindrique continu. Le ruban 30 est ensuite enroulé en spirale autour du mandrin 12 du sommet 13 à la base 14, les boucles ou des tours adjacents 32 de ruban enroulé se touchant ou étant contigus les uns aux autres sans écarts, comme illustré à la figure 4.

Une fois que la pâte est complètement enroulée autour du mandrin, le mandrin et le cône de pain non cuit enroulé sont placés dans un four et cuits jusqu'à ce que la pâte soit cuite et d'une couleur brun doré. Comme mentionné auparavant, le pain aura tendance à s'agrandir pendant qu'il cuit, ainsi les tours adjacents s'imbriquent et se fusionnent. Le mandrin et le cône cuit sont ensuite enlevés du four et le cône de pain cuit est enlevé du

mandrin. Toute garniture choisie peut être insérée dans l'intérieur vide du cône de pain pour consommation pratique et propre avec le cône lui-même.

Même si une réalisation préférée de l'invention est décrite ci-dessus comme exemple seulement, les personnes oeuvrant dans le domaine comprendront que des modifications peuvent être apportées à la réalisation divulguée sans s'éloigner de la portée de la présente invention, qui est définie par les revendications annexées.

REVENDEICATIONS OMISES



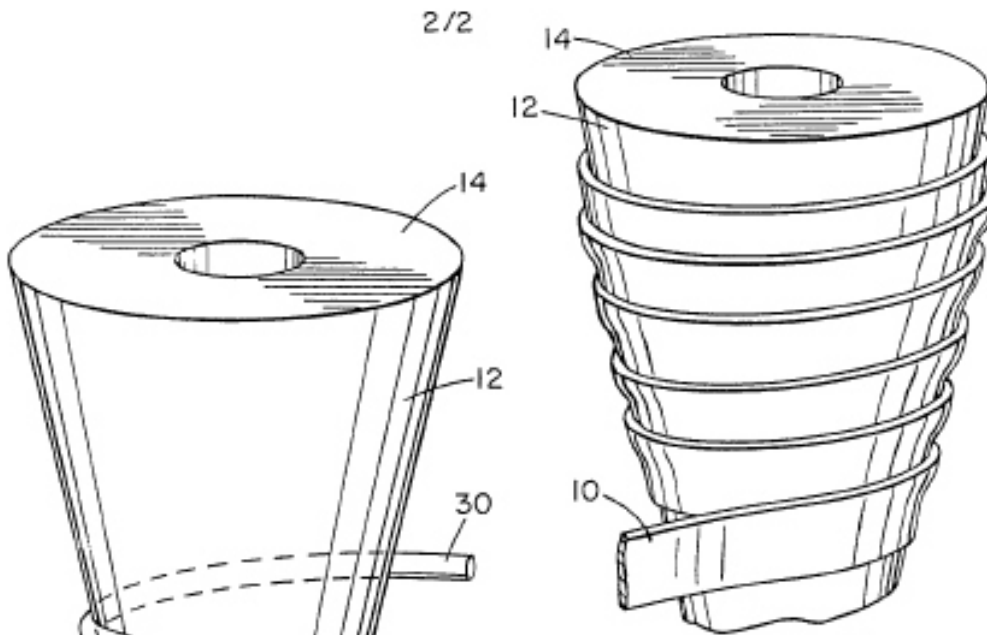


FIG. 3

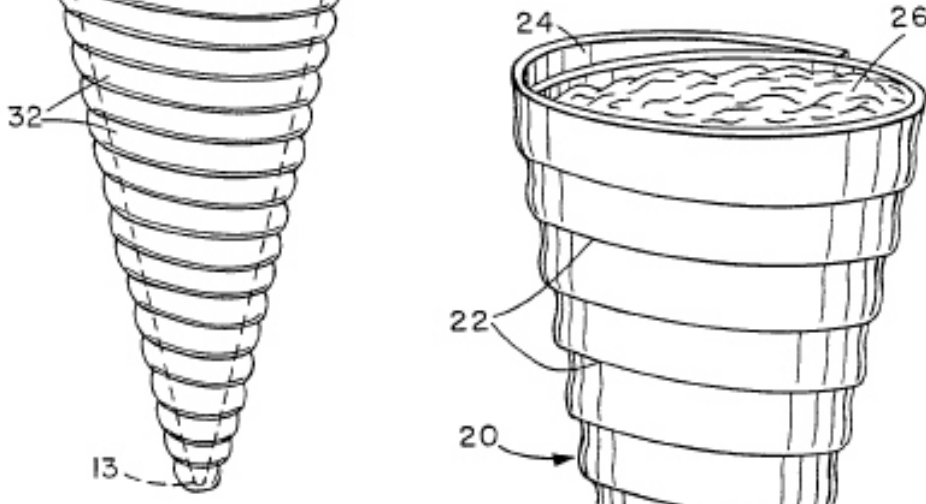


FIG. 4

FIG. 5

US X XXX 222**Délivré : le 3 janvier 1989****Boulangier, J.****MÉTHODE DE FORMATION D'UN CONTENANT ALIMENTAIRE COMESTIBLE****CONTEXTE DE L'INVENTION**

La présente invention porte sur une méthode et un dispositif pour le formation d'un contenant alimentaire comestible à partir de pâte à teneur de gluten élevée qui est très visqueuse et, plus particulièrement, au formation d'un tel contenant qui est généralement en forme de cône.

La pâte très visqueuse, comme la pâte à bretzel, est nettement différente de la pâte utilisée habituellement pour le formation des contenants alimentaires comestibles comme les cornets à crème glacée. La texture épaisse de la pâte à bretzel avec sa nature très visqueuse à cause de sa teneur élevée de gluten empêche l'application des méthodes de l'art connues antérieurement pour le formation de cône. Par exemple, la pâte à bretzel, à cause de sa viscosité élevée, ne peut pas être versée dans un moule ou une cavité pour la cuisson comme pour d'autres pâtes. Par conséquent, dans l'industrie de la boulangerie et des bretzels, il y a un usage limité des pâtes très visqueuses pour le formation de contenants alimentaires comestibles.

L'ancienne technologie de formation d'un contenant alimentaire comestible à partir de pâte de bretzel comporte l'extrusion de pâte sur une section de moule mâle. La section de moule mâle recouverte de pâte est ensuite comprimée par une section de moule femelle complémentaire pour former le contenant en forme de cône. Le contenant est percé, séché, vaporisé d'une solution de bicarbonate de soude et cuit jusqu'à ce qu'il soit comestible. Cette méthode de l'art antérieur s'est démontrée non rentable et inefficace. De plus, la méthode de l'art antérieur n'arrive pas à produire de façon consistante des produits de qualité acceptable. De plus, l'enlèvement du cône cuit du moule produit souvent un pourcentage élevé et inacceptable de bris de cônes. Ces problèmes ont contribué à une absence de succès commercial de tels contenants alimentaires comestibles en pâte à bretzel.

La présente invention surmonte ces inconvénients ainsi que d'autres associés à la formation d'un contenant alimentaire comestible à partir de pâte à bretzel en utilisant un mandrin à caractéristiques spéciales sur lequel est cuite la pâte. La présente invention comprend également une méthode de production de contenants alimentaires en pâte à bretzel commercialement viable qui utilise le mandrin spécial. La méthode de la présente

invention assure une production consistante de produits de haute qualité par un mode simple et efficace.

SOMMAIRE DE L'INVENTION

En bref, la présente invention porte sur une méthode et un mandrin pour la formation d'un contenant alimentaire comestible à partir de pâte visqueuse comme de la pâte à bretzel ou d'autres pâtes à pain à haute teneur de gluten. La méthode comprend les étapes de préparation de la pâte, de formation de la pâte en une feuille continue, de coupe de la feuille de pâte en morceaux généralement de forme parallélogramme, d'enroulement des morceaux de pâte autour d'un mandrin de mise en forme, de coupe des excès de pâte formée qui se prolongent au-delà d'une surface de mise en forme du mandrin, de vaporisation d'une solution de bicarbonate de soude sur la pâte sur le mandrin, de cuisson de la pâte sur le mandrin de mise en forme, de refroidissement de la pâte sur le mandrin et de torsion de la pâte cuite par rapport au mandrin pour enlever le contenant alimentaire comestible du mandrin. Le nouveau mandrin de l'invention comprend un mandrin en forme de cône conique ayant une première extrémité au sommet fermé plus petite et une deuxième extrémité généralement ouverte, l'extrémité ouverte comprenant une bordure en saillie vers l'extérieur pour la coupe de l'excès de pâte. De plus, le mandrin comprend un moyen d'engagement près de l'extrémité ouverte pour l'engagement d'un dispositif d'arrêt servant à aider à l'enlèvement du contenant comestible du mandrin.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

Le sommaire qui précède, ainsi que la description détaillée suivante, seront mieux compris s'ils sont lus conjointement avec les dessins annexés. Aux fins d'illustration de l'invention, les dessins montrent une réalisation qui est présentement privilégiée, compte tenu toutefois que cette invention n'est pas limitée au système ou aux éléments fonctionnels précis montrés.

Dans les dessins :

La FIG. 1 est une vue en perspective d'une machine de laminage conformément à la présente invention;

La FIG. 2 est une vue en perspective d'un organe de coupe conformément à la présente invention;

La FIG. 3 est une vue en perspective d'un dispositif de saupoudrage et d'un mandrin qui reçoit un plateau conformément à la présente invention;

La FIG. 4 est une vue en perspective de pâte formée sur un mandrin de mise en forme

conformément à la présente invention;

La FIG. 5 is est une vue en perspective d'une machine de saupoudrage de bicarbonate de soude conformément à la présente invention;

La FIG. 6 est une vue en perspective d'une machine saupoudreuse de sel conformément à la présente invention;

La FIG. 7 est une vue en perspective d'un four conformément à la présente invention;

La FIG. 8 est une vue en perspective, partiellement en fantôme, d'un mandrin de mise en forme engageant un dispositif d'arrêt d'un plateau récepteur conformément à la présente invention; et

La FIG. 9 est une vue en section du mandrin de mise en forme et d'un dispositif d'arrêt prise le long de la ligne 9—9 de la FIG. 8.

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PRÉFÉRÉE

Se rapportant aux dessins en détail où les mêmes chiffres indiquent les mêmes éléments d'un bout à l'autre, dans les figures 1 à 9 on montre un dispositif utilisé conformément à la présente invention.

La pâte très visqueuse utilisée conformément à la présente invention est formée d'ingrédients de panification standards bien connus dans l'art. Dans la réalisation préférée, la pâte utilisée est une pâte à bretzel. Toutefois, il sera apparent aux personnes versées dans l'art que les pâtes ayant une texture et une composition similaires, comme d'autres pâtes à pain à haute teneur de gluten, peuvent aussi être utilisées conformément à la présente invention.

Dans la formation de la pâte 10, les ingrédients sont premièrement brassés ou mélangés dans un mélangeur classique bien connu de l'art (pas montré). Le procédé de mélangeage est terminé lorsque les ingrédients sont entièrement mélangés et que la pâte 10 est formée en une composition visqueuse, souple ressemblant à une boule.

La pâte mélangée 10, comme illustrée à la FIG. 1, est placée dans une trémie distributrice de pâte 12 qui alimente la pâte dans un ensemble de laminage montré généralement comme 14. Dans la réalisation préférée, l'ensemble de laminage 14 comprend une première machine de laminage 16, une deuxième machine de laminage 26 et une troisième machine de laminage 32 (FIG. 2). La première machine de laminage 16, montrée schématiquement dans la FIG. 1, a un ensemble de rouleaux 18 comportant trois rouleaux (seulement deux sont montrés) généralement orientés horizontalement 20 entraînés à

deux vitesses variables. La largeur axiale des rouleaux 20 dans la réalisation présentement préférée est d'environ 14 pouces. La distance entre les deux rouleaux 20 est réglable pour varier selon l'épaisseur de la pâte aplatie ou feuilletée qui sort d'entre les rouleaux 20. Dans la réalisation préférée, l'espacement entre les rouleaux et ainsi l'épaisseur de la pâte est réglable d'environ un huitième de pouce à environ un pouce.

Il sera apparent à ceux qui sont versés dans l'art que la première machine de laminage 16 peut avoir d'autres configurations pour la formation de la pâte en une feuille généralement continue. Un exemple d'une première machine de laminage disponible sur le marché qui peut être utilisée conformément à la présente invention, est une machine de laminage à trois rouleaux, de modèle LUR, fabriquée par Rykaart, Inc. Lorsque la machine fonctionne, la pâte 10 est distribuée verticalement de la trémie 12 dans l'ensemble à rouleaux 18 de la première machine de laminage 16. Une fois terminé le procédé initial de laminage, la pâte 10 émerge d'entre les rouleaux 20 et descend graduellement sur une bande transporteuse mobile 22 de type classique bien connue dans l'art. Dans la réalisation préférée, la bande transporteuse 22 a une longueur totale d'environ six mètres et une largeur de travail d'environ 24 pouces. La bande transporteuse 22 est entraînée à vitesse variable (pas montrée). La bande transporteuse 22 est initialement recouverte de farine ou d'autre substance non collante convenable. Dans la présente réalisation, un premier saupoudroir de farine 24, d'un type bien connu dans l'art, couvre la bande transporteuse 22 d'une mince couche de farine. Le premier saupoudroir de farine 24 est situé le long de la bande transporteuse 22 à une position en amont la première machine de laminage 16. Le revêtement de farine empêche la pâte 10 de coller à la bande transporteuse 22. Le premier saupoudroir de farine 24 peut être réglable pour saupoudrer diverses quantités de farine sur la bande transporteuse 22, selon la composition et l'épaisseur de la pâte.

La pâte feuilletée qui sort de la première machine de laminage 16 progresse sur la bande transporteuse 22 couverte de farine et est déplacée par la bande transporteuse 22 vers une deuxième machine de laminage ou ensemble de rouleaux transversaux 26. Avant d'atteindre l'ensemble de rouleaux transversaux 26, un deuxième saupoudroir de farine 28, également de type bien connu dans l'art, couvre de farine la surface supérieure de la pâte laminée pour empêcher la pâte de coller aux rouleaux de la deuxième machine de laminage 26. Le deuxième saupoudroir de farine 28 est également réglable pour saupoudrer différentes quantités de farine sur la pâte feuilletée, selon la composition et l'épaisseur de la pâte.

Une fois couverte de farine, la pâte feuilletée est déplacée par la bande transporteuse 22 à l'ensemble de rouleaux transversaux 26. Puis l'ensemble de rouleaux transversaux 26 engage et lamine davantage la pâte en se déplaçant en va-et-vient d'un côté à l'autre comme montré par la flèche 29 de la FIG. 1 à une vitesse contrôlée dans une direction transverse au mouvement de la pâte feuilletée 10 sur la bande transporteuse 22. Dans la réalisation préférée, l'ensemble de rouleaux transversaux 26 lamine ou aplatit la pâte en

une feuille continue ayant une épaisseur uniforme prédéterminée et une largeur transversale réglable d'environ 14 pouces à environ 24 pouces. Un exemple d'un ensemble de rouleaux transversaux 26 disponible sur le marché et qui peut être utilisé conformément à la présente invention est une machine de laminage en croisé fabriquée par Rykaarat, Inc. Il est apparent pour toute personne versée dans l'art que d'autres types d'équipement de laminage peuvent être utilisés pour le laminage de la pâte.

La pâte laminée transversalement progresse de l'ensemble de rouleaux transversaux 26 sur la bande transporteuse 22 comme montré schématiquement dans la FIG. 2 et est introduite dans une troisième machine de laminage 32, également de type bien connu dans l'art et disponible sur le marché auprès de Rykaarat, Inc. La troisième machine de laminage 32 roule encore la pâte et forme la pâte en une feuille continue ayant généralement une épaisseur et une largeur prédéterminées. Dans la réalisation préférée, la troisième machine de laminage 32 comprend deux rouleaux de 8 pouces 34 entraînés à vitesse variable (pas montrés) pour laminer la pâte en longueur. La troisième machine de laminage 32 est réglable pour la formation d'une feuille de pâte continue qui varie en épaisseur d'environ 1/32 pouce à environ une pouce.

La feuille de pâte généralement continue formée par la troisième machine de laminage 32 progresse sur la bande transporteuse 22 vers un organe de coupe 36 d'un type bien connu dans l'art et disponible sur le marché auprès de Rykaarat, Inc. L'organe de coupe 36 comprend un organe de coupe circulaire 38 et un couperet circulaire 48. Dans la réalisation préférée, l'organe de coupe circulaire 38 comporte plusieurs organes de coupe individuels généralement circulaires 40 qui sont reliés à une tige tournant librement 42 supportée à chaque extrémité par des éléments de support 44. Les bordures ou les surfaces périphériques des organes de coupe 40 reposent sur et sont entraînées en rotation par le mouvement de la bande transporteuse 22. Les organes de coupe 40 coupent la feuille de pâte continue en longueur en des bandes parallèles généralement uniformes 46, chacune ayant une largeur prédéterminée, selon la distance entre les organes de coupe 40 et le format du contenant alimentaire comestible à former. Dans la réalisation préférée, cinq organes de coupe 40 sont utilisés et la feuille de pâte est coupée en quatre bandes formées généralement parallèles d'une largeur de cinq pouce.

Les bandes de pâte parallèles 46 sont introduites dans le couperet circulaire 48. Dans la réalisation préférée, le couperet circulaire 48 comporte un ensemble de roue à palettes de trois lames espacées 56 fixées à un axe de roue à palettes cylindrique 57 tournant soutenu par deux éléments de support 55. Les bordures des lames 56 reposent sur la bande transporteuse 22 de façon à ce que le mouvement de la bande transporteuse 22 produise la rotation des lames 56 et de l'élément cylindrique 57. Les lames 56 coupent les bandes en pâte 46 perpendiculairement à la direction du mouvement de la bande transporteuse 22 en morceaux généralement formés en parallélogrammes 50. Dans les dessins, les morceaux de pâte 10 montrés comme étant de forme généralement rectangulaire peuvent

être carrés, selon la forme du contenant alimentaire désiré. Les morceaux de pâte rectangulaires 10 ont chacun une longueur et une largeur prédéterminées, selon le format du contenant alimentaire à former et une première extrémité et une deuxième extrémité généralement parallèles 52, 54, respectivement.

Plusieurs mandrins de mise en forme, dont un seul est montré 58, chacun ayant une surface de mise en forme, sont placés sur les morceaux individuels de pâte qui avancent sur la bande transporteuse 22 à la sortie de l'organe de coupe circulaire 38 et du couperet circulaire 48. Chaque mandrin de mise en forme 58 est roulé pour enrouler un morceau de pâte 10 de façon à ce que la première extrémité de pâte 52 engage la deuxième extrémité de pâte 54, comme illustré dans les figures 2 et 4, pour former une couche de pâte généralement continue autour du mandrin de mise en forme 58. Dans la présente réalisation, chaque mandrin de mise en forme 58 est en forme de cône et est formé d'acier ou d'un autre matériau rigide non sensible à la chaleur ou aux propriétés similaires. Il est apparent pour toute personne versée dans l'art que d'autres géométries et configurations de surfaces de mise en forme ou de mandrins de mise en forme peuvent être utilisés, selon la forme du contenant alimentaire comestible désiré. Par exemple, des surfaces de mise en forme cubiques, pyramidales, tronconiques peuvent être utilisées. Chaque mandrin de mise en forme 58 peut être roulé à la main ou l'enroulement peut être automatisé.

Le mandrin formé en cône 58, tel que montré dans les figures 2, 4, 8 et 9, a une première extrémité plus petite et fermée 60 étant le sommet et une deuxième extrémité opposée plus grande et ouverte 62. La deuxième extrémité 62 du mandrin 58 a une bordure à bride vers l'extérieur ou de coupe 68 pour couper ou tailler tout excès de pâte qui se prolonge au-delà de l'extrémité 62 de la surface du mandrin à la suite du procédé de mise en forme. Dans la réalisation préférée, le découpage est accompli par la rotation du mandrin de mise en forme 58 de façon à ce que la bride ou la bordure de coupe 68 coupe ou taille l'excès de pâte qui se prolonge au-delà de la deuxième extrémité opposée 62. Le découpage de l'excès de pâte se produit lorsque le mandrin 58 est roulé le long de la bande transporteuse 22 pour ramasser et enrouler les morceaux de pâte.

La deuxième extrémité 62 du mandrin 58 comprend également un dispositif d'engagement 70 pour aider et faciliter l'enlèvement du contenant alimentaire comestible fini du mandrin 58. Dans la réalisation préférée, le dispositif d'engagement 70 comporte une tige généralement cylindrique 72, montrée schématiquement dans les figures 4, 8 et 9, alignée transversalement et se prolongeant vers l'intérieur de la surface intérieure 74 du mandrin 58. Dans la réalisation préférée, la tige 72 se prolonge en travers de l'extrémité ouverte du mandrin 58 le long d'un diamètre et est adaptée pour engager un dispositif d'arrêt ou des éléments d'arrêt 76 d'une façon qui deviendra ultérieurement apparente. Il est apparent pour toute personne versée dans l'art que d'autres géométries et configurations des dispositifs d'engagement (pas montrés) peuvent être utilisées conjointement à la présente invention.

Tel qu'illustré dans la FIG. 3, les mandrins de mise en forme 58 sont placés sur un plateau de réception en fil métallique résistant à la corrosion 78 et retenus sur ce plateau avant le procédé de mise en forme. Chaque plateau de réception 78 est conçu pour transporter un nombre prédéterminé de mandrins de mise en forme 58 espacés les uns des autres pour éviter le contact de la pâte entre les mandrins adjacents pendant la cuisson et pour faciliter le placement et l'enlèvement du plateau 78 des mandrins de mise en forme 58. Le plateau 78 a également des dispositifs d'arrêt ou des éléments d'arrêt 76 qui peuvent engager le dispositif d'engagement 70 des mandrins 58. Dans la réalisation préférée, l'élément d'arrêt 76 comporte une tige 75 à deux parties obliques près de chaque extrémité qui forment deux broches 77 se prolongeant généralement vers le haut et vers l'extérieur inclinées à un angle l'une vers l'autre. De plus, les axes des broches 77 ne se croisent pas.

Avant le procédé de mise en forme pour l'enroulement des morceaux de pâte 10 sur les mandrins de mise en forme 58, chacun des mandrins 58 est graissé par un dispositif de vaporisation 80 d'un type généralement connu dans l'art, tel que montré schématiquement dans la FIG. 3. Dans la réalisation préférée, le dispositif de vaporisation 80 comporte un contenant avec pompe et deux buses de vaporisation ou plus (pas montrées). Le dispositif de vaporisation 80 est réglable pour varier la quantité et la finesse de la vaporisation. Dans la réalisation préférée, les mandrins de mise en forme 58 sont graissés avec de l'huile, du shortening ou une substance du même genre 82, qui peut être de l'huile végétale ou non végétale, selon la composition de la pâte utilisée dans la présente invention. Il est apparent pour toute personne versée dans l'art que divers autres types d'huile et de shortening peuvent être utilisés conjointement avec la présente invention. À la conclusion de l'enroulement des morceaux de pâte 10 sur les mandrins graissés 58, tous les excès de pâte dépassant des extrémités des mandrins de mise en forme 58, coupés ou taillés auparavant, sont enlevés.

Les mandrins 58 couverts de pâte sont ensuite placés sur un plateau de réception en fil métallique résistant à la corrosion 78 et retenus sur ce plateau. Le plateau chargé de mandrins 58 couverts de pâte est ensuite placé tel que montré dans la FIG. 5 sur une deuxième bande transporteuse 84 d'un type également connu dans l'art, pour être exposé à une vaporisation d'une solution de bicarbonate de soude 86 qui sert d'agent de brunissage. Dans la réalisation préférée, la vaporisation de bicarbonate de soude 86, illustré schématiquement dans la FIG. 5, est effectuée par un dispositif ou une machine 85 qui comporte un système ayant un réservoir de solution de bicarbonate de soude et un dispositif qui produit une douche de solution de bicarbonate de soude à cinq pour cent (5 %), à une température prédéterminée, sur le plateau 78 de mandrins 58 couverts de pâte. Le système à réservoir de bicarbonate de soude permet le recyclage de la solution de façon à créer une douche ou un bain uniforme et continu de bicarbonate de soude. Lorsqu'elle fonctionne, la bande transporteuse 84 introduit le plateau 78 de mandrins 58 couverts de pâte dans la douche de bicarbonate de soude. Le bicarbonate de soude 86

est appliqué sur la pâte d'une façon uniforme et continue. La solution de bicarbonate de soude 86 peut également être appliquée par un dispositif de vaporisation d'un type généralement connu dans l'art (pas montré) qui est similaire au vaporisateur 80 montré dans la figure 3.

Si on désire un contenant alimentaire comestible salé, la bande transporteuse 84 déplace le plateau de mandrins 58 couverts de pâte à un distributeur de sel 88, montré schématiquement à la FIG. 6, également d'un type bien connu dans l'art. Le distributeur de sel 88 distribue le sel d'une manière uniforme continue ou en « rideau » sur la surface enduite de bicarbonate de soude des mandrins 58 couverts de pâte. Le distributeur 88 est réglable pour différentes grosseurs de grains de sel 90. Également, le distributeur 88 a un contenant de récupération (pas montré) pour recueillir le résidu de sel pour réutilisation possible.

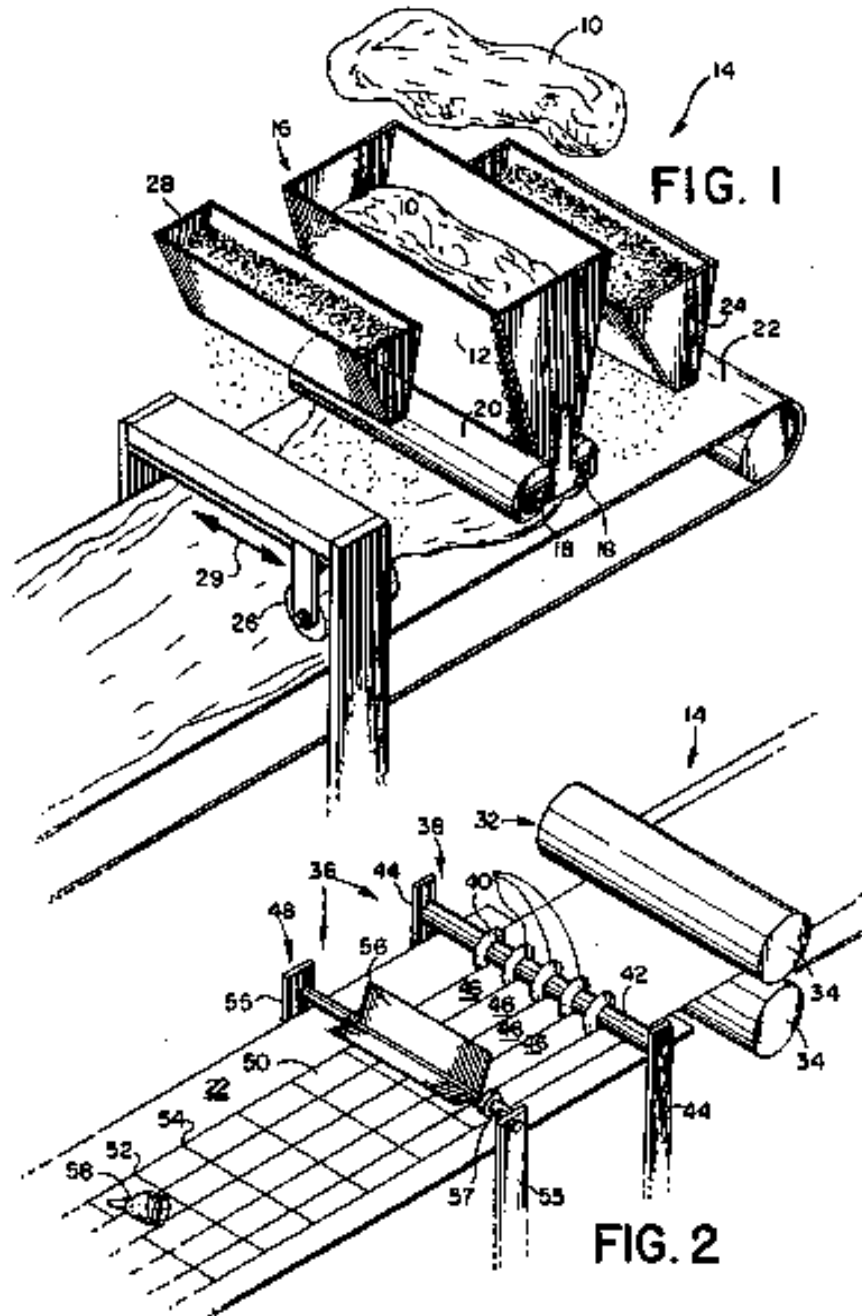
Dans la réalisation préférée, les plateaux 78 contenant des mandrins couverts de pâte salée sont placés sur une claie qui, à son tour est placée dans un four 92. Les mandrins couverts de pâte 58 sont cuits au four 92 à une température qui peut varier de 350 °F à 450 °F jusqu'à ce que les surfaces extérieures de la pâte soient de la couleur désirée de bretzel. À la fin du procédé de cuisson, la claie avec le plateau de mandrins couverts de pâte cuite est enlevée du four pour refroidir à la température ambiante.

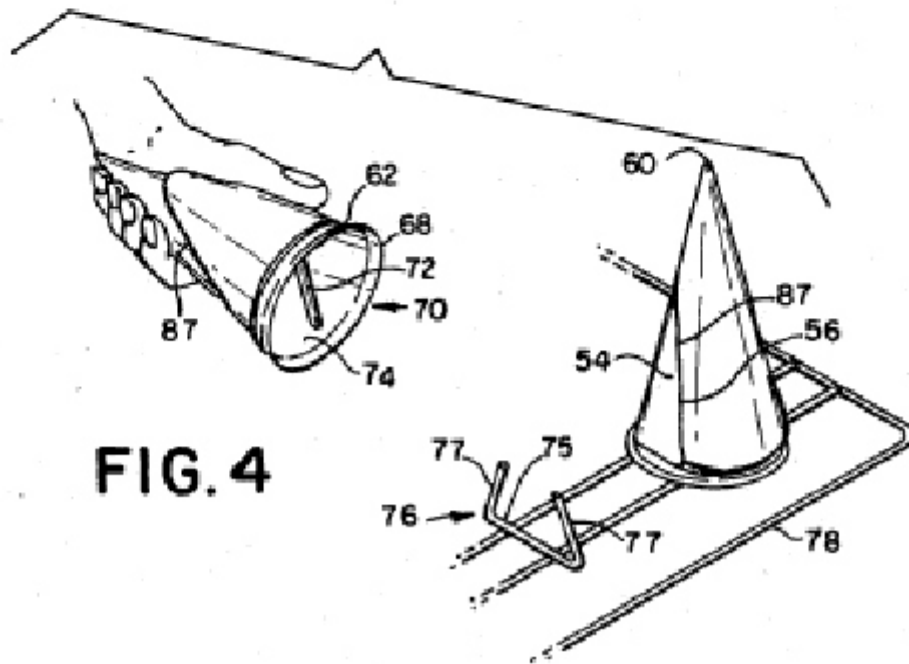
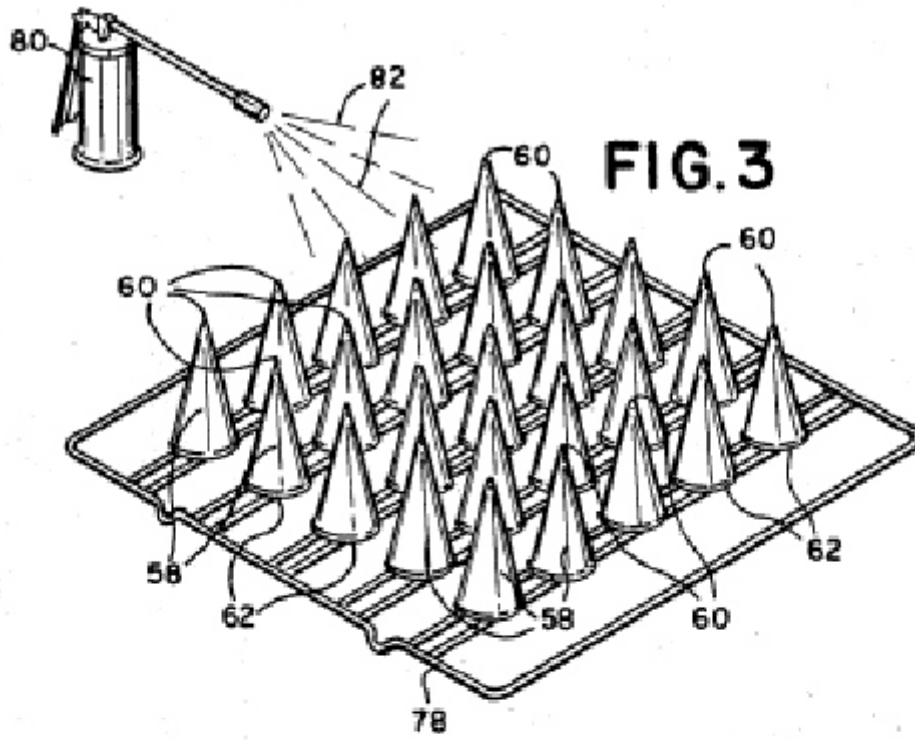
Après leur refroidissement, les contenants alimentaires comestibles 94 en pâte cuite sont enlevés du mandrin 58 par la torsion de chaque contenant alimentaire comestible 94 en rapport à son mandrin connexe 58. Le procédé de torsion produit initialement la rotation du mandrin 58 jusqu'à ce que le dispositif d'engagement 70 du mandrin 58 engage le dispositif d'arrêt ou les éléments d'arrêt 76 du plateau de réception en fil métallique 78 pour qu'il retienne fermement le mandrin 58 afin d'empêcher toute autre rotation ou mouvement vers le haut du mandrin 58. Une fois que le mandrin 58 est engagé et retenu dans une position fixe, la torsion continue du contenant alimentaire 94 permet une libération régulière, rapide et facile du contenant 94 de la surface du mandrin. Le contenant alimentaire comestible 94 enlevé formé de pâte très visqueuse 10 est immédiatement prêt pour consommation. Dans la réalisation préférée, le contenant alimentaire comestible est en forme de cône et est formé de pâte à bretzel. Le cône en bretzel peut être utilisé comme contenant à crème glacée. À cause de la composition, le cône en bretzel peut plus facilement supporter le poids de la crème glacée avec moins de bris que les cornets à crème glacée traditionnels. De plus, la texture des cônes en bretzel les rend relativement imperméables et moins sujets aux fuites que les cornets à crème glacée traditionnels.

Les personnes versées dans l'art reconnaîtront que des changements peuvent être apportés à la réalisation de la présente invention décrite ci-dessus sans s'éloigner des grands concepts inventifs correspondants. On comprend donc que la présente invention n'est pas limitée à la réalisation particulière divulguée mais qu'elle vise à couvrir toutes les

modifications qui font partie du domaine et de l'esprit de l'invention telle que définie par les revendications jointes.

RENDICATIONS OMISES





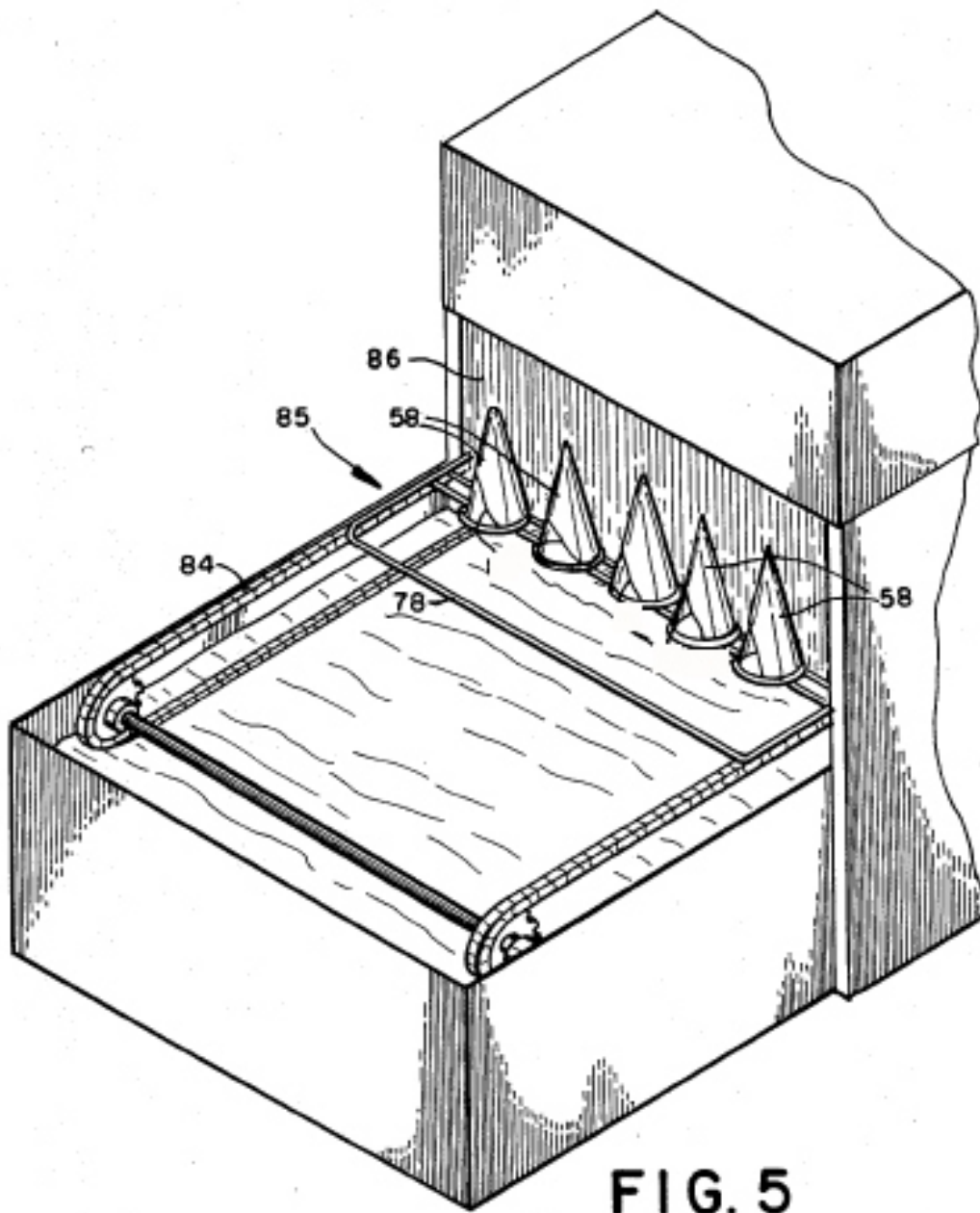
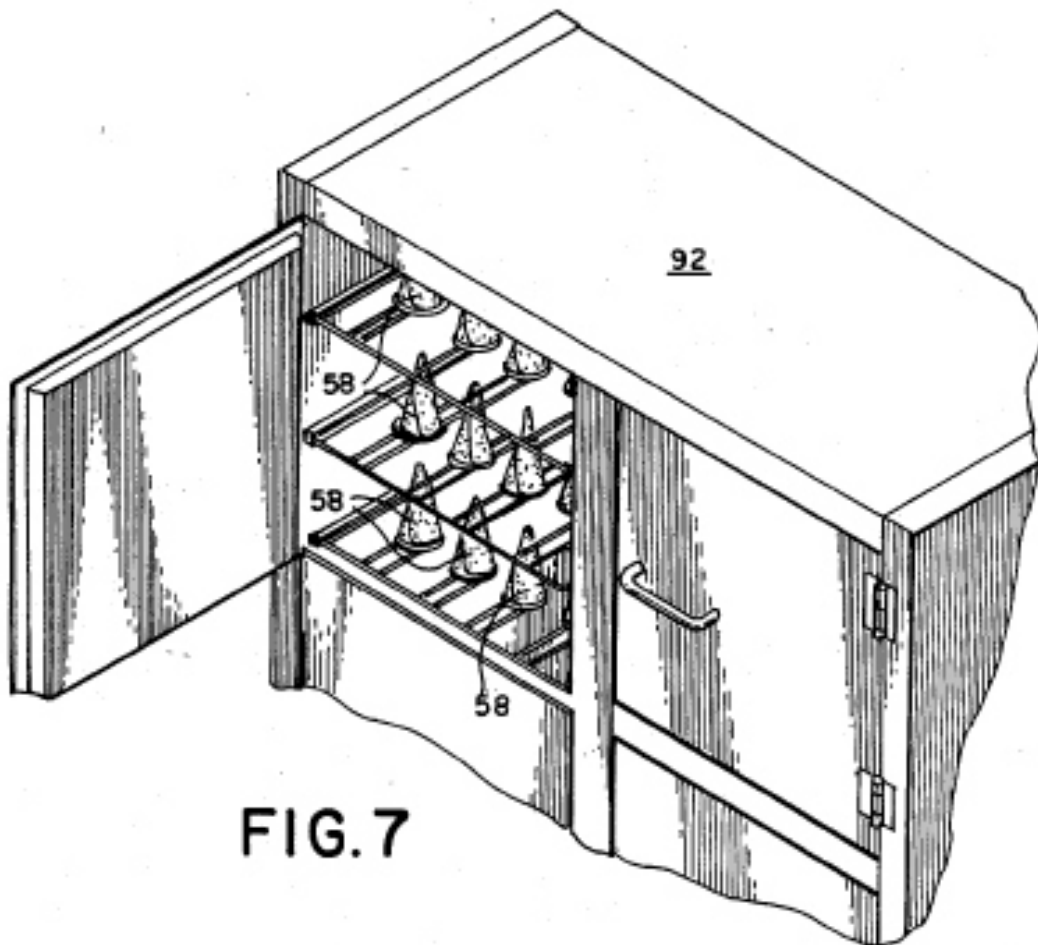
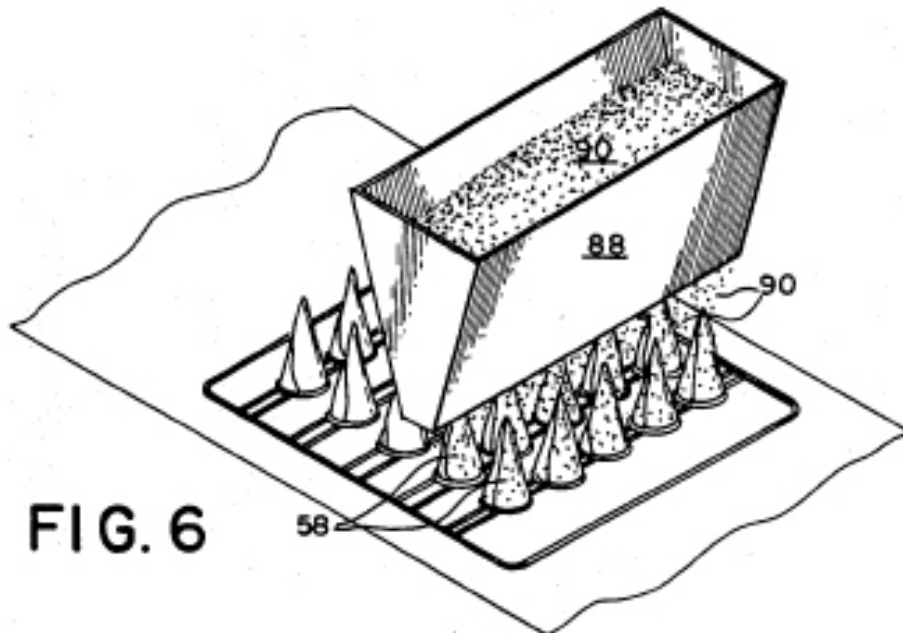
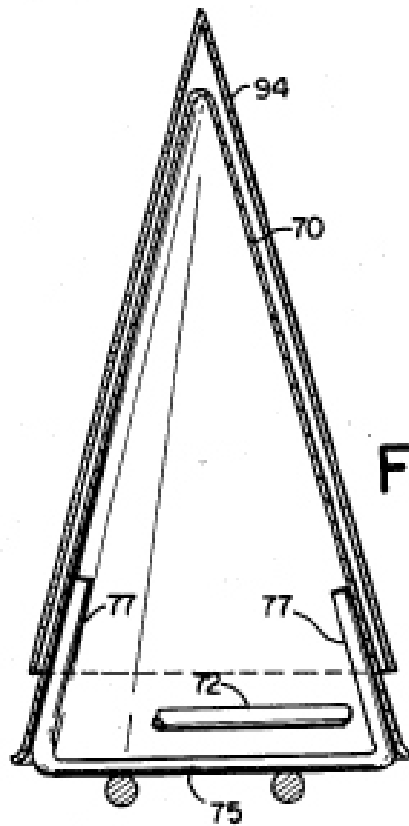
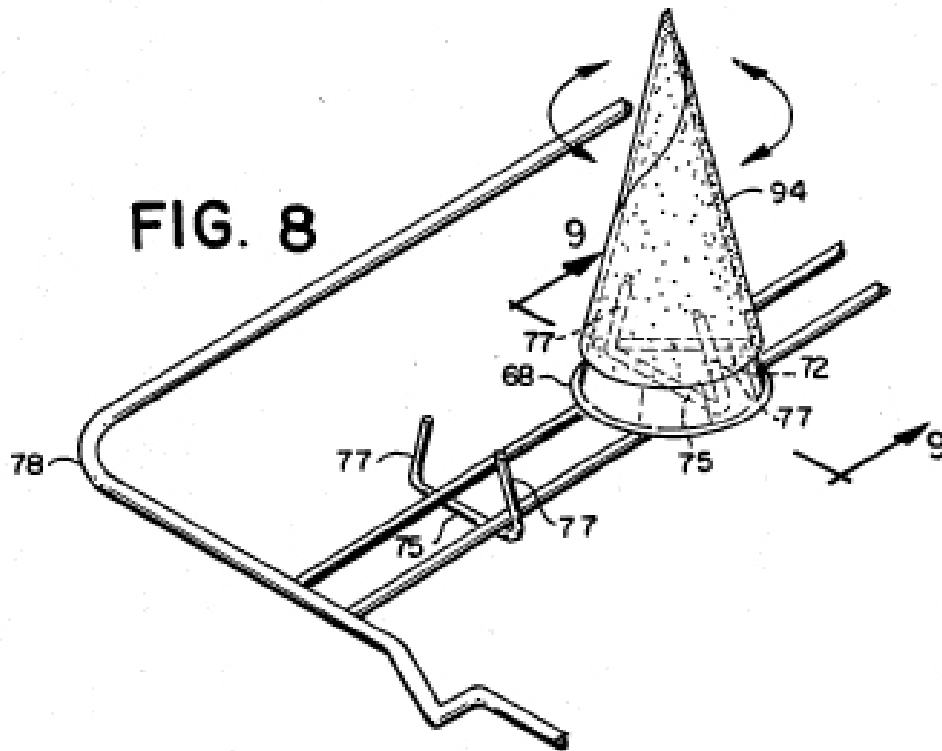


FIG. 5





EXEMPLAIRE SUPPLÉMENTAIRE DES REVENDICATIONS

Revendications

1. Dans un procédé de fabrication d'un contenant alimentaire comestible capable de recevoir une garniture choisie comportant les étapes de formation d'une bande plate allongée de pâte à pain non cuite, l'amélioration comportant : la cuisson de la bande sur un mandrin conique dans un cycle de cuisson d'un four, la bande étant enroulée en spirale autour dudit mandrin conique commençant à l'extrémité la plus large dudit mandrin, des tours de la spirale de la bande en pâte s'allongeant le long de la hauteur du mandrin jusqu'au sommet du mandrin, des tours adjacents de la spirale se chevauchant, pour former un cône de pain ayant une consistance de pain tendre, ledit cône étant résistant aux fuites liquides.
2. Le procédé tel que revendiqué dans la revendication 1, où le chevauchement des tours adjacents en spirale est de $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$ de la largeur de la bande.
3. Le procédé tel que revendiqué dans la revendication 1, où la bande est étirée lorsqu'elle est enroulée sur un mandrin.
4. Le procédé tel que revendiqué dans la revendication 3, où la température du four est de 350 °F à 400 °F, de préférence 375 °F.
5. Le procédé tel que revendiqué dans la revendication 1, où la pâte est faite de farine à teneur élevée de gluten.
6. Le procédé tel que revendiqué dans la revendication 1, comprenant une étape de vaporisation de la bande enroulée en spirale avec une couche de revêtement avant la cuisson.

7. Un contenant alimentaire comestible comprenant :
 - un cône vide (20) de pâte à pain cuite à consistance de pain tendre cuit, le cône ayant une extrémité supérieure ouverte qui est l'extrémité la plus large du cône et une extrémité inférieure scellée qui le sommet du cône;
 - le cône comportant une bande de pâte à pain plate allongée (10) enroulée en spirale en forme conique avec chevauchement (18) entre des tours adjacents de la spirale et les tours adjacents adhérant les uns aux autres par la cuisson pour former une structure conique contiguë;
 - le cône ayant un intérieur vide (24) pour recevoir une garniture comestible choisie;
 - les enroulements en spirale commençant à l'extrémité supérieure la plus large (26) du cône et se prolongeant jusqu'au sommet du cône, avec une bordure du chevauchement (22) entre les tours adjacents faisant face vers le haut en direction de l'extrémité supérieure du cône.
8. Le contenant tel que revendiqué dans la revendication 7, où le chevauchement a une hauteur de $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$ de la largeur de la bande en pâte.
9. Le contenant tel que revendiqué dans la revendication 7, où la bande a une largeur de $\frac{3}{8}$ po à $\frac{5}{8}$ po.
10. Le contenant tel que revendiqué dans la revendication 9, où la bande a une largeur de 0,75 po à 1,25 po.
11. Le contenant tel que revendiqué dans la revendication 7, où la pâte à pain est faite de farine à teneur élevée de gluten.

12. Un appareil pour la fabrication d'un contenant alimentaire comestible pouvant contenir une garniture choisie et ayant la consistance de pain tendre, l'appareil comportant un mandrin conique convenable à l'utilisation comme moule à cuisson et un four fonctionnant à une température de 350 °F à 400 °F.
13. L'appareil pour la fabrication du contenant alimentaire comestible de la revendication 12 comportant également un vaporisateur pour l'application d'une couche de revêtement au contenant alimentaire comestible avant la cuisson.
14. Un contenant alimentaire comestible essentiellement tel décrit dans la description et les dessins.

PARTIE B - Questions à réponses courtes

C2 (6 points) :

Indiquez si les revendications ci-dessous sont brevetables au Canada. Expliquez pourquoi ou pourquoi pas.

1) Une méthode d'échantillonnage d'un liquide biologique animal comportant :

- a) l'insertion de l'aiguille d'une seringue dans un flacon;
- b) l'aspiration du liquide biologique;
- c) l'analyse du liquide biologique à l'aide d'un instrument d'analyse.

2) Une méthode de traitement d'une blessure infectée comportant :

- a) l'application d'un liquide médical compatible à la peau sur la peau du sujet, ledit liquide augmentant la perméabilité de la peau aux macromolécules organiques;
- b) l'application d'une dose efficace d'une substance organique sur la peau.

3) Une méthode de diagnostic d'une allergie comportant :

- a) l'application d'un liquide médical compatible à la peau sur la peau du sujet, ledit liquide augmentant la perméabilité de la peau aux macromolécules organiques;
- b) l'application d'une dose prescrite d'une substance médicale organique sur la peau;
- c) l'observation d'un changement dans la substance médicale organique.

4) Une méthode d'atténuation des effets des rides comportant l'application d'une composition X à la peau.

5) Une méthode de traitement des effets esthétiques d'un mélanome comportant l'administration d'une quantité à efficacité thérapeutique de médicament A.

6) Une méthode de diagnostic d'un cancer comportant : le prélèvement d'une biopsie d'un organe interne affecté et l'analyse de ladite biopsie pour vérifier si elle contient des cellules cancéreuses.

C3 (5 points) :

L'article 26 des *Règles sur les brevets* permet à un déposant de demander une prolongation de délai pour rendre une demande conforme à la *Loi sur les brevets* et les *Règles sur les brevets*. Parmi les situations susmentionnées, lesquelles se prêteraient à une demande de règle 26 qui serait acceptée par le commissaire?

- 1) Une réponse à un rapport d'examineur ayant un délais de 6 mois pour répondre.
- 2) La nomination d'un agent à la suite d'un avis de 3 mois par le Bureau des brevets
- 3) Une réponse à un décision finale ayant un délai de 6 mois pour répondre.
- 4) Le paiement de la taxe finale après un délai de 6 mois à la suite d'un avis d'acceptation.
- 5) Une réponse après un délai de 3 mois à un avis du conseil de réexamen de la présence d'une nouvelle question importante quant à la brevetabilité des revendications.

C4 (3 points) :

Dans une demande du PCT que vous avez déposé auprès de l'OPIC, l'examineur a soulevé une objection *a posteriori* d'absence d'unité.

- a) Quel type d'évidence était nécessaire pour soutenir une telle objection?
- b) Si l'examineur a indiqué que le groupe A a été dirigé vers une invention caractérisée par une caractéristique X et que le groupe B a été dirigé vers une invention caractérisée par une caractéristique Y, que peut-on dire des autres caractéristiques qui

distingueraient cette absence d'unité *a posteriori* d'une absence d'unité *a priori*?

C5 (2 points) :

Votre client a déjà obtenu un brevet pour un produit X. À la création d'un nouveau procédé de fabrication du produit X, votre client désire déposer une demande de brevet comportant des revendications couvrant le nouveau procédé et des revendications couvrant le produit X lorsque fabriqué par le nouveau procédé. Quel conseil lui donneriez-vous sur la brevetabilité de ces deux types de revendications?

C6 (4 points) :

Pour chacun des scénarios suivants, indiquez s'il est possible ou pas d'obtenir une date de priorité valide conformément aux exigences de l'article 28.1 de la *Loi sur les brevets*. Expliquez.

a) Le déposant A dépose une demande ordinaire aux États-Unis et deux ans plus tard il dépose une continuation de l'original. Douze mois plus tard, A dépose une demande au Canada revendiquant la priorité conventionnelle sur la base de la demande de continuation aux États-Unis.

(b) Le déposant B dépose une demande ordinaire aux États-Unis et deux ans plus tard il dépose une continuation basée en partie sur l'original. Douze mois plus tard, B dépose au Canada une demande revendiquant la priorité conventionnelle sur la base de la demande de continuation en partie aux États-Unis.

c) Le déposant C dépose une demande à titre provisoire aux États-Unis et douze mois plus tard il dépose la demande ordinaire aux États-Unis basée sur la demande provisoire. Douze mois plus tard, C dépose au Canada une demande revendiquant la

priorité conventionnelle sur la base de la demande ordinaire aux États-Unis.

d) Le déposant D dépose une demande ordinaire aux États-Unis et dans les douze mois qui suivent, la demande est retirée. Dans le délai de douze mois D dépose une demande au Canada revendiquant la priorité conventionnelle sur la base de la demande aux États-Unis.

C7 (2 points) :

Votre client a déposé une demande de brevet canadien sur la base d'un document de priorité aux États-Unis, qui à son tour est une continuation en partie d'une demande antérieure aux États-Unis. Malheureusement, lorsque la demande canadienne a été déposée, la nouvelle matière ajoutée pour former la demande de continuation en partie aux États-Unis a été omise du cas canadien correspondant. De quel recours dispose-t-on pour ajouter la nouvelle matière à la demande canadienne en instance? Expliquez.

C8 (2 points) :

Votre client a obtenu un brevet canadien le 15 juillet 2003. Il découvre après la délivrance du brevet, que son agent américain a omis d'aviser son homologue canadien d'inclure certaines revendications qui avaient été ajoutées au brevet américain au cours de la poursuite de la demande, des revendications qui ont une portée plus large que celles accordées au Canada. Il désire maintenant ajouter ces revendications au brevet canadien. Cela peut-il être fait? Expliquez pourquoi ou pourquoi pas.

C9 (3 points) :

Votre client est propriétaire de la demande de brevet canadien CA 2 XXX XXX, déposée six mois plus tôt sans demande étrangère équivalente. Il s'est aperçu de la présence d'un contrefacteur éventuel et désire obtenir une protection pour son brevet dans les meilleurs délais afin de commencer les procédures contre le contrefacteur éventuel. Quelles étapes sont nécessaires pour faire examiner la demande dans les meilleurs délais?

C10 (3 points) :

Votre client a demandé que vous déposiez des demandes de brevet au Canada, aux États-Unis et à l'OEB afin de protéger son invention. La demande américaine XXX,XXX est déposée le 12 juin 2006, la demande CA 2 XXX XXX est déposée le 10 juin 2007 et la demande OEB, EP X XXX XXX, est déposée le 8 janvier 2007. Votre client vous a indiqué qu'il a présenté son invention à l'EXPO 2006 le 8 mai 2006. Commentez la l'admissibilité d'une telle divulgation en rapport à chaque juridiction et justifiez votre conclusion.

C11 (2 points) :

Vous assurez la poursuite de la demande de brevet canadien 2 XXX XXX déposée le 9 janvier 2008 avec une date de priorité du 3 juin 2007. Commentez l'admissibilité des références suivantes en rapport à votre demande en instance.

a) Une demande américaine déposée par une autre partie le 5 décembre 2005

b) Une demande canadienne en co-instance déposée par un autre demandeur avec une date de dépôt du 7 février 2008 et une date de priorité du 8 février 2007 (États-Unis).

C12 (2 points) :

Quelles deux (2) conditions doivent être satisfaites pour qu'un examinateur de brevet rejette une demande de brevet après qu'un déposant ait répondu de bonne foi à une réquisition de l'examineur?

C13 (1 point) :

Lorsqu'on ajoute un listage des séquences à une demande déposée à l'origine sans listage des séquences, quelle étape supplémentaire est requise de la part du déposant?