

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 036 688

21 N° d'enregistrement national : 15 54923

51 Int Cl⁸ : B 65 B 25/06 (2016.01), A 01 J 25/16

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 01.06.15.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 02.12.16 Bulletin 16/48.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : CAVES D'AFFINAGE JACQUES
HAXAIRE Société anonyme — FR.

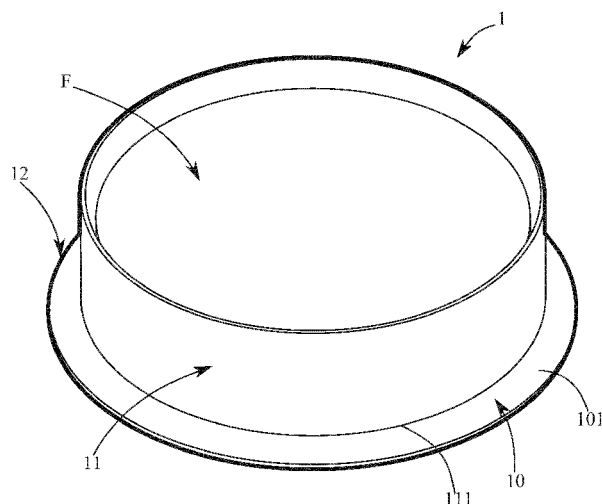
72 Inventeur(s) : HAXAIRE FLORENT.

73 Titulaire(s) : CAVES D'AFFINAGE JACQUES
HAXAIRE Société anonyme.

74 Mandataire(s) : CABINET NITHARDT ET ASSOCIES
Société anonyme.

54 DISPOSITIF D'AFFINAGE ET DE CONDITIONNEMENT D'UN FROMAGE ET PROCEDE METTANT EN OEUVRE
LEDIT DISPOSITIF.

57 La présente invention concerne un dispositif d'affinage et de conditionnement (1) pour un fromage (F). Il est constitué d'un support (10) plan comportant une face supérieure (101) de surface (S) agencée pour recevoir un unique fromage (F), d'une ceinture périphérique (11) agencée pour entourer ledit fromage (F) uniquement sur sa hauteur (Hf), et d'un emballage (12) souple agencé pour entourer et solidariser ledit support (10), ladite ceinture périphérique (11) et ledit fromage (F). Ledit support (10), ladite ceinture périphérique (11) et ledit emballage (12) sont trois pièces distinctes et amovibles les unes des autres. Ladite ceinture périphérique (11) est superposée et en contact par son bord inférieur (111) avec ledit support (10) pour définir un logement agencé pour recevoir ledit fromage (F).



FR 3 036 688 - A1



**DISPOSITIF D’AFFINAGE ET DE CONDITIONNEMENT D’UN FROMAGE
ET PROCEDE METTANT EN ŒUVRE LEDIT DISPOSITIF**

Domaine technique :

5

La présente invention concerne un dispositif d’affinage et de conditionnement pour fromage.

10

La présente invention concerne également un procédé d’affinage et de conditionnement d’une pluralité de fromages au moyen dudit dispositif défini ci-dessus.

Technique antérieure :

15

L’affinage de fromages consiste à stocker les fromages dans une cave d’affinage. Traditionnellement, le stockage des fromages dans la cave d’affinage s’effectue le plus souvent sur des planches en bois. Plus récemment, des claies en inox ont remplacé les planches en bois. En effet, l’utilisation de claies en inox présente l’avantage de limiter les contaminations par des germes pathogènes, l’inox étant un matériau inerte facile à nettoyer après chaque opération d’affinage. A l’inverse, le bois se nettoie moins bien que l’inox et est plus favorable au développement de germes pathogènes. Toutefois, l’utilisation du bois permet un affinage traditionnel et de meilleure qualité que l’inox, puisqu’il favorise l’ensemencement responsable de l’affinage. Malheureusement, il n’est pas possible d’éviter les risques de contamination lorsque les planches en bois sont utilisées entre chaque opération d’affinage. Ce risque est notamment accru lorsque des fromages d’origines et de natures diverses, comme les fromages au lait cru, sont affinés dans la même cave.

20

25

30

A la fin de l’opération d’affinage, les fromages sont conditionnés individuellement dans un emballage souple en plastique ou en papier, puis selon le type de fromage

mis dans des boites ou des fonds de boite. Le fromage peut également simplement être conditionné directement dans la boite qui se présente le plus souvent sous la forme d'une cloche. La plupart du temps, les boites utilisées sont des boites en plastique, en carton ou en bois. Après l'étape de conditionnement, les fromages sont distribués en vue de leur vente et de leur consommation. Dans de tels conditionnements, l'affinage se poursuit très difficilement.

Exposé de l'invention :

10 La présente invention vise à pallier ces inconvénients en proposant un dispositif d'affinage et de conditionnement permettant de réduire les risques de contaminations croisées lors de l'affinage tout en proposant un affinage traditionnel, pouvant servir à la fois pour l'opération d'affinage et pour l'opération de conditionnement, permettant de ne pas abimer le fromage, et la poursuite de son affinage même après
15 conditionnement.

Dans ce but, l'invention concerne un dispositif d'affinage et de conditionnement du genre indiqué en préambule, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un support plan comportant une face supérieure de surface agencée pour recevoir un unique fromage, d'une ceinture périphérique agencée pour être en contact par son bord inférieur avec
20 ledit support et définir un logement pour recevoir ledit unique fromage et pour entourer ledit fromage sur sa hauteur, et d'un emballage souple agencé pour entourer et solidariser ledit support, ladite ceinture périphérique et ledit fromage, et en ce que ledit support, ladite ceinture périphérique et ledit emballage sont formés de trois
25 pièces distinctes et amovibles les unes des autres.

De manière préférentielle, ladite ceinture périphérique est strictement incluse à l'intérieure de la surface dudit support.

Dans une forme de réalisation préférée, ladite ceinture périphérique présente une forme périphérique semblable à la forme périphérique dudit support.

5 Dans une variante de réalisation, ladite ceinture périphérique est constituée d'au moins une bande plane pliée ou enroulée, et refermée sur elle-même à ses extrémités, ladite bande plane ayant une hauteur.

10 De préférence, ledit logement est obturé par ledit emballage, et ledit emballage recouvre ladite ceinture périphérique et une partie au moins de la face inférieure dudit support.

De manière avantageuse, ledit support plan et/ou ladite ceinture périphérique sont réalisés en bois ou en fibres de bois.

15 De préférence, ledit emballage est formé d'un film en polymère ou en cellulose.

Dans ce but également, l'invention concerne un procédé d'affinage et de conditionnement du genre indiqué en préambule, caractérisé en ce que l'on met en œuvre les étapes suivantes :

- 20 - l'on réceptionne une pluralité de fromages après leur fabrication,
- l'on dispose une pluralité de supports dudit dispositif de conditionnement et d'affinage dans une cave d'affinage,
- l'on dépose chaque fromage individuellement sur un des supports,
- l'on affine lesdits fromages en conservant pour chaque fromage son support
25 attribué,
- après l'affinage en cave, l'on dispose sur chaque support et autour de chaque fromage une ceinture périphérique dudit dispositif de conditionnement et d'affinage,
et

- l'on enveloppe individuellement chaque fromage avec son support et sa ceinture périphérique avec un emballage souple dudit dispositif de conditionnement et d'affinage.

- 5 De préférence, l'on détermine la forme dudit support et la forme de ladite ceinture périphérique en fonction de la forme dudit fromage.

Description sommaire des dessins :

- 10 La présente invention et ses avantages apparaîtront mieux dans la description suivante d'un mode de réalisation donné à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés, dans lesquels:

- la figure 1 représente une vue en perspective du dispositif d'affinage et de conditionnement selon l'invention comportant un fromage,
- 15 - la figure 2 représente une vue en perspective du support du dispositif d'affinage et de conditionnement de la figure 1,
- la figure 3 représente une vue en perspective de la ceinture périphérique du dispositif d'affinage et de conditionnement de la figure 1,
- la figure 4 représente une vue en perspective du support de la figure 2 sur
20 lequel est déposé un unique fromage,
- les figures 5A à 5D représentent respectivement une vue en perspective de différentes formes de supports et de fromages, et
- la figure 6 représente une vue en perspective du support et du fromage de la
figure 4 comportant la ceinture périphérique de la figure 3.

25

Illustrations de l'invention et meilleure manière de la réaliser:

En référence aux figures, la présente invention concerne un dispositif d'affinage et de conditionnement 1 permettant de recevoir un unique fromage F. On entend par

fromage F, aussi bien un produit fromager nécessitant une étape d'affinage qu'un fromage déjà affiné.

Comme l'illustre la figure 1, le dispositif d'affinage et de conditionnement 1 est constitué de trois pièces distinctes, à savoir, un support 10, une ceinture périphérique 11 et un emballage 12 représenté en trait fort.

Le support 10 est plan et définit une face inférieure, une face supérieure 101 et une épaisseur. La face supérieure 101 forme une surface S qui permet de recevoir la base d'un fromage F, comme le représentent plus particulièrement les figures 4 à 6. Dans l'exemple illustré à la figure 2, le support 10 est un panneau ayant la forme d'un disque et présentant un périmètre P0. Une telle forme est particulièrement adaptée à un fromage F de forme cylindrique, par exemple, un munster, un camembert ou similaire, comme le représente la figure 4. Toutefois, cette forme n'est pas limitative et d'autres formes sont possibles en fonction de la forme du fromage F. Le choix de la forme du support 10 est déterminé par la forme du fromage F. En effet, telles que l'illustrent les figures 5A à 5D, le support 10 peut, par exemple, avoir la forme d'un parallélépipède, tel qu'un rectangle ou un carré, par exemple pour un fromage en forme de buche ou de pavé, ou d'une portion de disque ou toutes autres formes libres. Dans tous les cas, la surface S du support 10 est au moins égale et de préférence supérieure à la surface de la base du fromage F. Ceci permet de créer une surface libre sur le pourtour du support 10. Il en résulte une facilité de manipulation de l'ensemble fromage-support, puisque que la surface libre du support 10 peut être manipulée sans toucher le pourtour du fromage F.

La ceinture périphérique 11 illustrée à la figure 3 présente la forme d'une boucle cylindrique. En particulier, la ceinture périphérique 11 est formée d'une bande plane enroulée et refermée sur elle-même à ses extrémités. La bande plane présente une hauteur H1 et un périmètre P1. La ceinture périphérique 11 permet d'entourer le pourtour du fromage F sur toute sa hauteur Hf. Comme l'illustre la figure 6, la

ceinture périphérique 11 épouse la forme du contour du fromage F. La forme de la ceinture périphérique 11 est ainsi choisie en fonction de la forme du fromage F. La ceinture périphérique 11 peut donc également présenter d'autres formes. En effet, dans le cas d'un fromage F ayant un pourtour carré comme à la figure 5C, la ceinture

5 périphérique 11 peut être un cadre (non représenté) formé d'une bande plane pliée en carré et refermée sur elle-même à ses extrémités.

De préférence, le support 10 et la ceinture périphérique 11 sont fabriqués en bois ou en fibres de bois. Ce choix de matière est écologique et permet de garantir un

10 affinage traditionnel. Avantageusement, on choisira des essences de bois comme l'épicéa ou le sapin. En outre, le choix du bois permet de créer une cave d'affinage miniature favorable à la croissance de bactéries. Bien entendu, ces exemples ne sont pas limitatifs et s'étendent à toute autre matière compatible.

15 L'emballage 12 est une feuille souple comme l'illustre la figure 1. De préférence, on choisira un film polymère transparent pour permettre de voir le fromage F. On pourra également choisir un emballage 12 en cellulose. Ces exemples ne sont pas limitatifs et s'étendent à toute autre matière de film alimentaire compatible.

20 Le dispositif d'affinage et de conditionnement 1 est constitué de la combinaison du support 10, de la ceinture périphérique 11 et de l'emballage 12 précédemment décrits, comme l'illustre la figure 1. Le dispositif d'affinage et de conditionnement 1 est ainsi formé uniquement de trois pièces qui sont distinctes et amovibles les unes des autres. En effet, le support 10 et la ceinture périphérique 11 sont simplement

25 superposés sans être fixés l'un à l'autre. La ceinture périphérique 11 présente une forme périphérique circulaire, de même que le support 10. Plus particulièrement, la ceinture périphérique 11 repose sur la face supérieure 101 du support 10. Le bord inférieur 111 de la ceinture 11 est en contact avec la face supérieure 101 du support 10. En outre, la ceinture périphérique 11 est strictement incluse à l'intérieur de la

30 surface S du support 10. De préférence, le périmètre P0 du support 10 est supérieur

au périmètre P1 de la ceinture périphérique 11 pour ménager sur le support 10 une surface libre autour de la ceinture périphérique 11. Le support 10 et la ceinture périphérique 11 forment un logement permettant de recevoir le fromage F. L'emballage 12 obture le logement et recouvre la ceinture périphérique 11 et une partie au moins de la face inférieure du support 10. De préférence, la hauteur H1 de la bande plane de la ceinture 11 est supérieure à la hauteur Hf du fromage F. On évite ainsi tout contact entre l'emballage 12 et le fromage F.

Avantageusement, un tel dispositif d'affinage et de conditionnement 1 permet de garantir la poursuite de l'affinage après emballage. Il permet ainsi de profiter des aspects bénéfiques du bois. Un tel dispositif d'affinage et de conditionnement 1 forme un emballage traditionnel respectant le fromage F et facilitant le déballage ultérieur du fromage F.

La dissociabilité des pièces du dispositif d'affinage et de conditionnement 1 permet après déballage de présenter le fromage F sur le support 10, comme le représente la figure 6. La dissociabilité des pièces permet également d'utiliser le support 10 comme planche individuelle d'affinage lors de l'étape d'affinage du fromage et avant son conditionnement dans une cave d'affinage pour éviter les risques de contaminations croisées. Ainsi, chaque fromage F est associé à un support 10 qui lui reste dédié de son entrée dans la cave d'affinage à sa commercialisation.

Possibilités d'application industrielle :

Il ressort clairement de cette description que l'invention permet d'atteindre les buts fixés, à savoir de réduire les risques de contaminations croisées lors de l'affinage tout en proposant un affinage traditionnel, de servir à la fois pour l'opération d'affinage et pour l'opération de conditionnement, de ne pas abimer le fromage, et de permettre la poursuite de son affinage après conditionnement.

L'invention s'applique particulièrement aux fromages à pâte molle et à croûte lavée, par exemple, au munster. Bien entendu, l'invention peut également être utilisée pour affiner et conditionner d'autres types de fromages.

5 La présente invention concerne également un procédé d'affinage et de conditionnement d'au moins un fromage F. Dans une première étape, l'on réceptionne une pluralité de fromages F après leur fabrication dans une cave d'affinage. La fabrication peut avoir eu lieu sur place ou être délocalisée par rapport au lieu d'affinage. Puis, l'on dispose une pluralité de supports 10 dudit dispositif de
10 conditionnement et d'affinage 1 sur les rayonnages de la cave d'affinage. De préférence, l'on détermine la forme dudit support 10 et/ou la forme de ladite ceinture périphérique 11 en fonction de la forme des fromages F. Par exemple, pour l'affinage du munster, on choisira un support 10 ayant la forme d'un disque et une ceinture périphérique 11 ayant la forme d'un cercle. L'on dépose ensuite chaque fromage F
15 individuellement sur un des supports 10, comme le représentent les figures 4 à 5D. L'on affine lesdits fromages F en conservant pour chaque fromage son support 10. Avantageusement, l'affinage des fromages F sur des supports individuels et dédiés permet d'éviter les risques de contaminations croisées et de garantir une meilleure traçabilité. Des fromages F de différentes origines peuvent donc être affinés au même
20 endroit sans risquer des contaminations croisées. Après l'affinage en cave, l'on dispose sur chaque support 10 et autour de chaque fromage F une ceinture périphérique 11 de forme adaptée, comme l'illustre la figure 6. Pour terminer le conditionnement des fromages F, l'on enveloppe individuellement chaque fromage F avec son support 10 et sa ceinture périphérique 11 avec un emballage 12 souple,
25 comme l'illustre la figure 1. Le fromage F ainsi conditionné peut continuer son affinage dans le dispositif de d'affinage et de conditionnement 1. Avantageusement, le même support 10 est utilisé à la fois lors de l'étape d'affinage et de l'étape de conditionnement. Il en résulte une économie de matière et donc un gain économique.

La présente invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrit mais s'étend à toute modification et variante évidentes pour un homme du métier.

Revendications

1. Dispositif d'affinage et de conditionnement (1) pour un fromage (F), caractérisé en ce qu'il est constitué d'un support (10) plan comportant une face supérieure (101) de surface (S) agencée pour recevoir un unique fromage (F), d'une ceinture périphérique (11) agencée pour être en contact par son bord inférieur (111) avec ledit support (10) et définir un logement pour recevoir ledit unique fromage (F) et pour entourer ledit fromage (F) sur sa hauteur (Hf), et d'un emballage (12) souple agencé pour entourer et solidariser ledit support (10), ladite ceinture périphérique (11) et ledit fromage (F), et en ce que ledit support (10), ladite ceinture périphérique (11) et ledit emballage (12) sont formés de trois pièces distinctes et amovibles les unes des autres.
2. Dispositif d'affinage et de conditionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite ceinture périphérique (11) est strictement incluse à l'intérieure de la surface (S) dudit support (10).
3. Dispositif d'affinage et de conditionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite ceinture périphérique (11) présente une forme périphérique semblable à la forme périphérique dudit support (10).
4. Dispositif d'affinage et de conditionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite ceinture périphérique (11) est constituée d'au moins une bande plane (110) pliée ou enroulée, et refermée sur elle-même à ses extrémités, ladite bande plane ayant une hauteur (H1).
5. Dispositif d'affinage et de conditionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit logement est obturé par ledit emballage (12), et en ce que ledit emballage (12) recouvre ladite ceinture périphérique (11) et une partie au moins de la face inférieure dudit support (10).

6. Dispositif d'affinage et de conditionnement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit support plan (10) et/ou ladite ceinture périphérique (11) sont réalisés en bois ou en fibres de bois.

5 7. Dispositif d'affinage et de conditionnement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit emballage (12) est formé d'un film en polymère ou en cellulose.

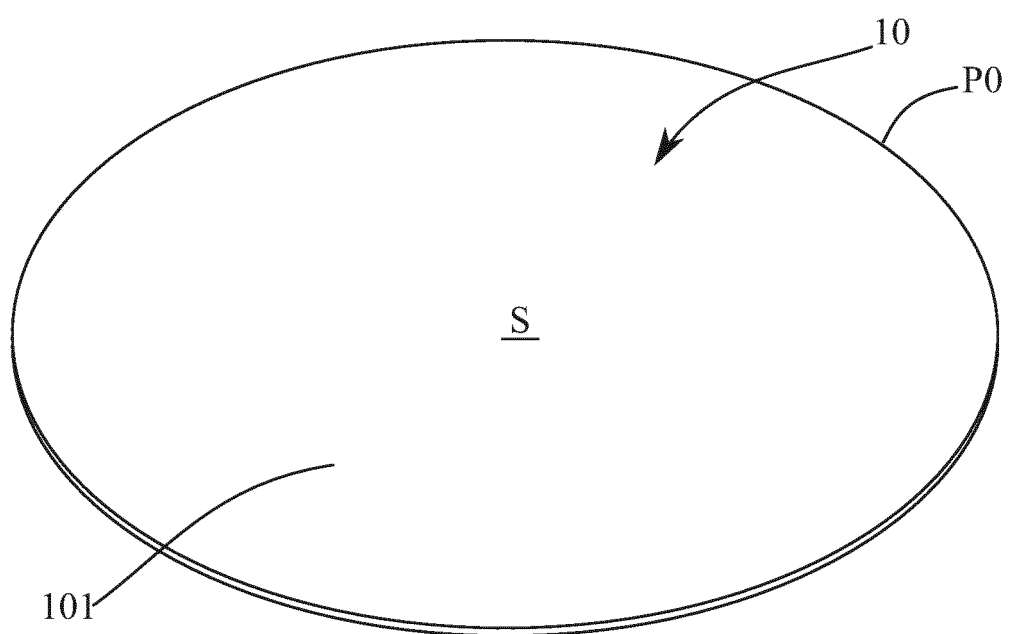
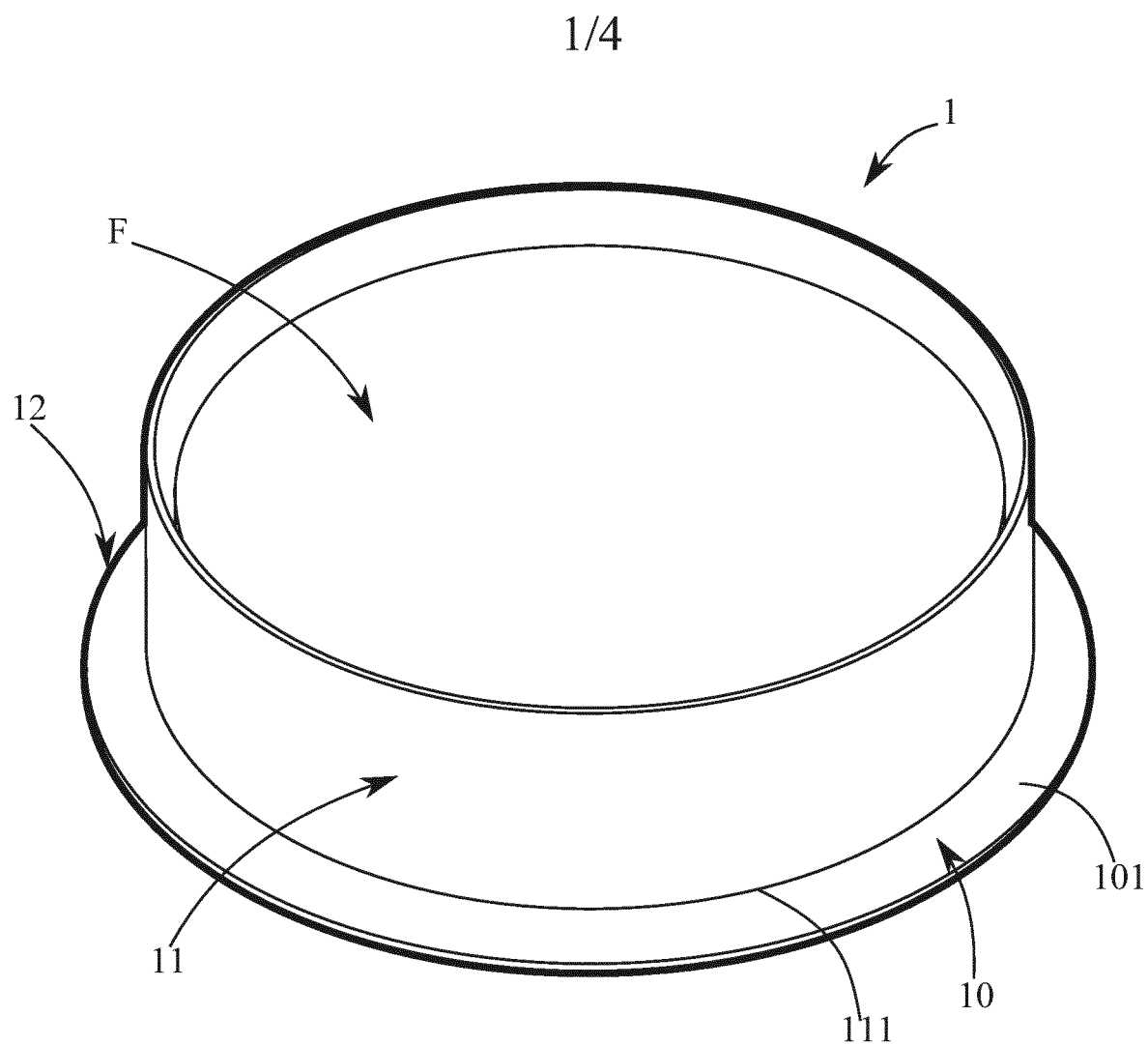
10 8. Procédé d'affinage et de conditionnement d'une pluralité de fromages (F) au moyen d'un dispositif de conditionnement et d'affinage (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'on met en œuvre les étapes suivantes :

- l'on réceptionne une pluralité de fromages (F) après leur fabrication,
- l'on dispose une pluralité de supports (10) dudit dispositif de conditionnement et d'affinage (1) dans une cave d'affinage,
- 15 - l'on dépose chaque fromage (F) individuellement sur un des supports (10),
- l'on affine lesdits fromages (F) en conservant pour chaque fromage son support (10) attribué,
- après l'affinage en cave, l'on dispose sur chaque support (10) et autour de chaque
- 20 fromage (F) une ceinture périphérique (11) dudit dispositif de conditionnement et d'affinage (1), et
- l'on enveloppe individuellement chaque fromage (F) avec son support (10) et sa ceinture périphérique (11) avec un emballage souple (12) dudit dispositif de conditionnement et d'affinage (1).

25

9. Procédé d'affinage et de conditionnement selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'on détermine la forme dudit support (10) et la forme de ladite ceinture périphérique (11) en fonction de la forme dudit fromage (F).

30



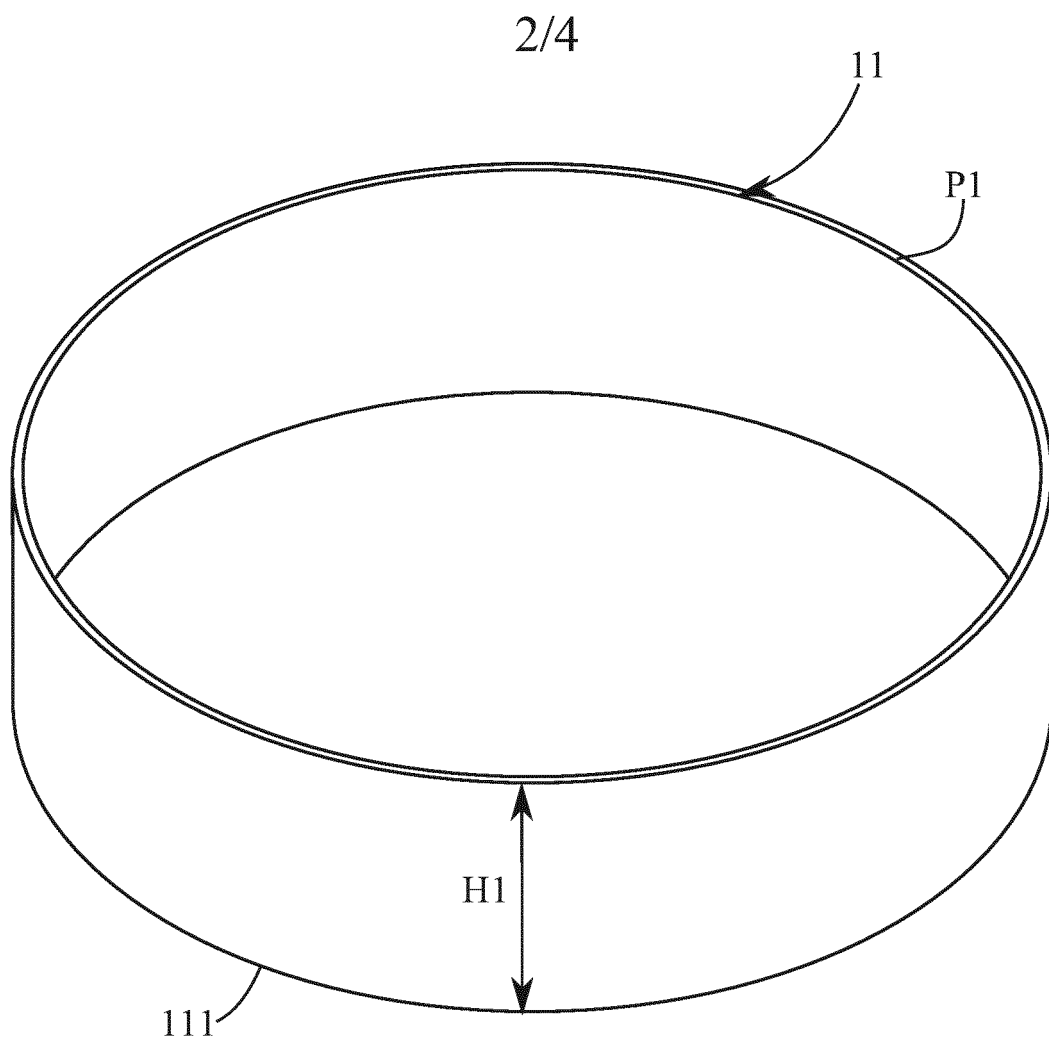


FIG. 3

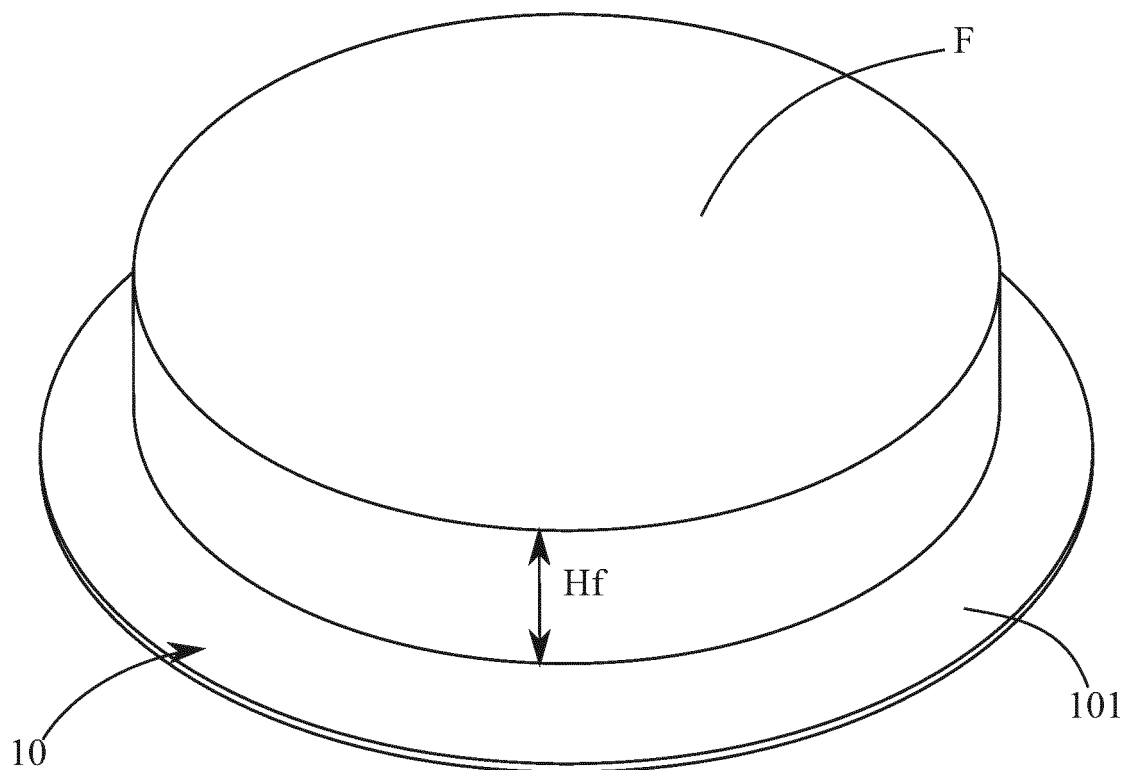
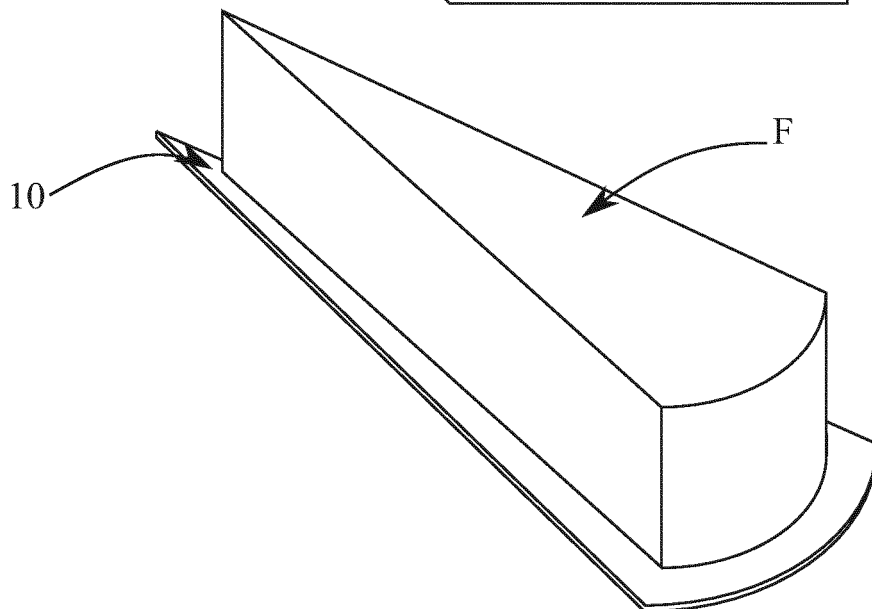
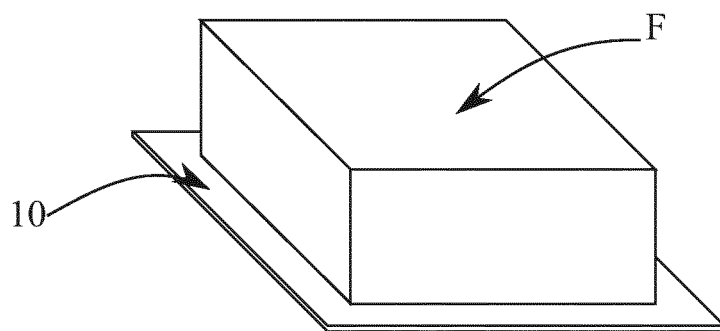
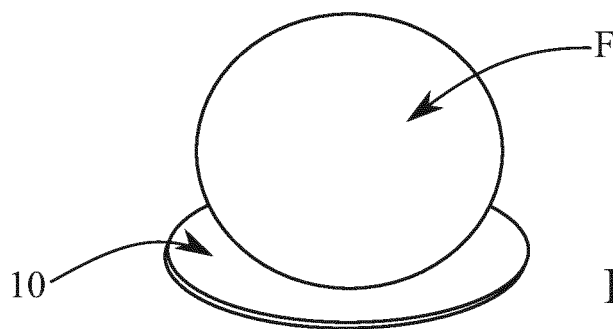
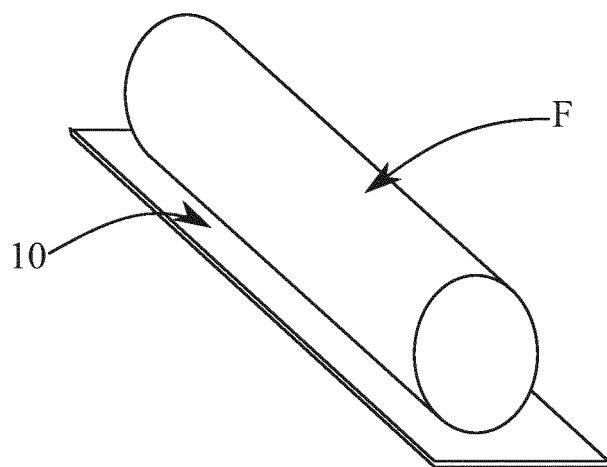


FIG. 4

3/4



4/4

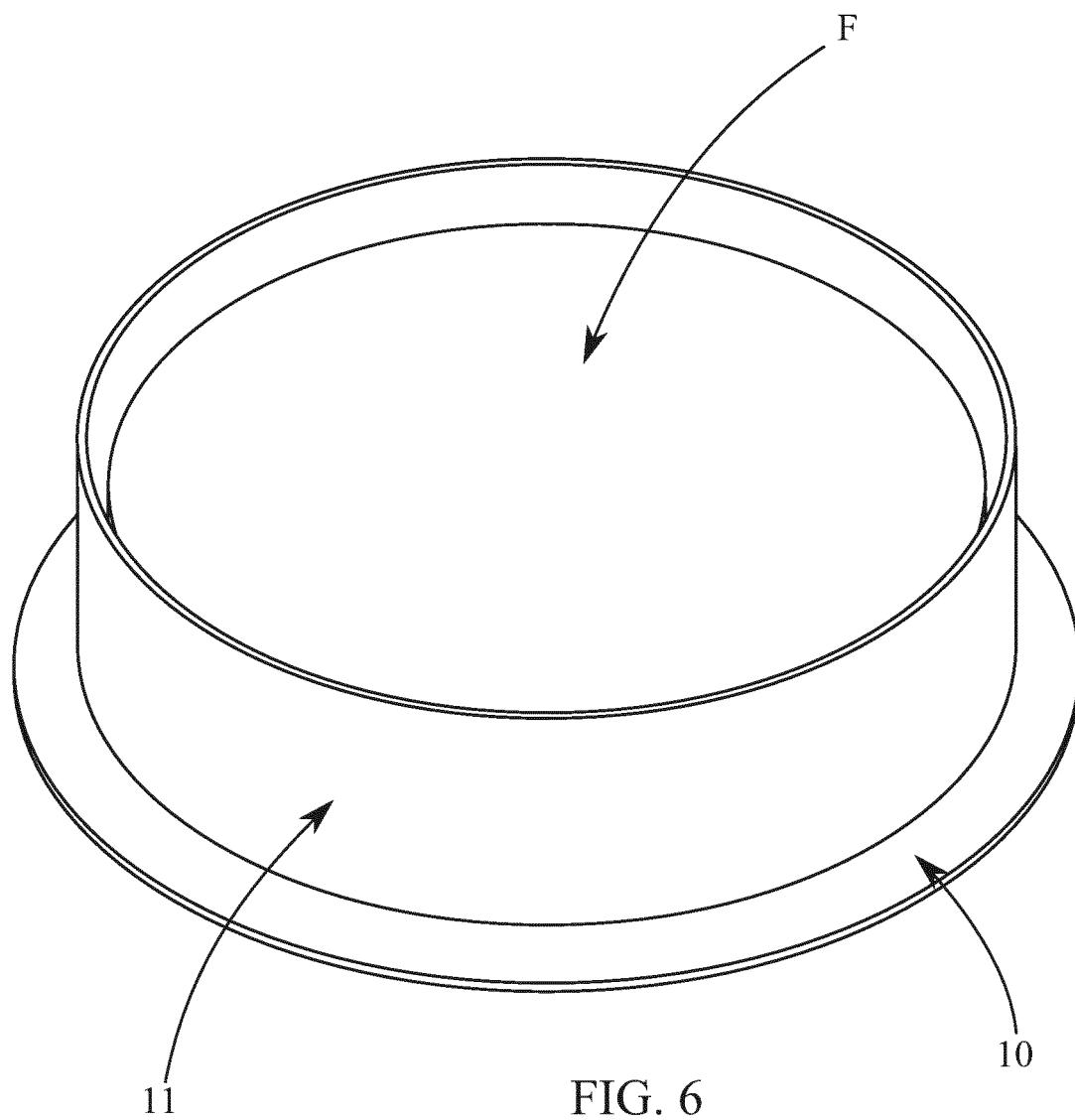


FIG. 6



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 812428
FR 1554923

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, des parties pertinentes		
X	FR 2 406 580 A1 (ROMARY BRUNO [FR]) 18 mai 1979 (1979-05-18)	1-6	B65B25/06 A01J25/16
A	* page 1, ligne 40 - page 2, ligne 22; figures 1-2 *	7-9	

X	FR 1 070 694 A (FROMAGERIE DE MAILLY LA VILLE) 5 août 1954 (1954-08-05)	1-5	B65D A01J
A	* page 1, dernier alinéa; figures 1-2 *	8,9	

A	FR 2 600 310 A1 (ROGER FREDERIC [FR]) 24 décembre 1987 (1987-12-24)	1-9	
	* page 4, ligne 9 - page 5, ligne 10; figures 1-2 *		

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B65D A01J
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		8 décembre 2015	Derrien, Yannick
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1554923 FA 812428**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **08-12-2015**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2406580	A1	18-05-1979	AUCUN	
FR 1070694	A	05-08-1954	AUCUN	
FR 2600310	A1	24-12-1987	AUCUN	