

**Perfectionnements dans la fabrication et l'emballage des fromages frais.**

Société anonyme dite : CH. GERVAIS résidant en France (Seine).

**Demandé le 1<sup>er</sup> décembre 1965, à 16<sup>h</sup> 23<sup>m</sup>, à Paris.**

Délivré par arrêté du 5 décembre 1966.

*(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 2 du 13 janvier 1967.)**(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)*

L'invention concerne les fromages frais du type « petits suisses » ou analogues, c'est-à-dire des fromages habituellement fabriqués en introduisant une quantité déterminée d'une pâte fraîche à l'intérieur d'un manchon de papier cylindrique, lui-même placé à l'intérieur d'un emballage de groupement. Le manchon de papier est toujours constitué par un rectangle, enroulé pour constituer la paroi latérale d'un cylindre, et dont les deux bords se recouvrant légèrement sont assemblés par moletage. L'emballage de groupement peut être une simple boîte de carton groupant trois ou six fromages, ou encore, dans un mode de réalisation plus perfectionnée, une boîte de matière plastique présentant des alvéoles cylindriques distincts, comme décrit dans la demande de brevet français déposée le 25 février 1965, au nom de la société « Les Fermiers Réunis des Flandres », pour « Emballage-présentoir pour fromages frais et autres produits de même nature pâteuse ». Cet emballage peut également comporter des alvéoles incomplètement isolés les uns des autres, comme décrit dans la demande de brevet français déposée le 14 octobre 1965 au nom de la demanderesse pour « Emballage multiple pour fromages frais ».

On sait qu'une fois le fromage formé à l'intérieur du manchon de papier, il s'égoutte continuellement, à travers la paroi du manchon et par les extrémités de celui-ci, d'une manière plus ou moins importante selon le volume qui est offert au liquide entre les manchons de papier et l'emballage et selon la porosité éventuelle de l'emballage. On sait, notamment d'après les deux brevets rappelés ci-dessus, qu'il est important, pour assurer une bonne conservation du fromage et éviter son durcissement et son retrait, d'une part, d'utiliser un emballage étanche pour éviter l'égouttage du liquide et, d'autre part, de laisser le moins d'espace possible entre le ou les manchons de papier et l'emballage.

Pour cela, on utilise, comme décrit dans les brevets rappelés ci-dessus, des emballages qui épousent aussi exactement que possible le volume du fromage ou des divers fromages qu'ils contiennent. Cependant, il n'est pas possible d'obtenir une précision absolue dans le diamètre des manchons de papier, de sorte qu'on est obligé de laisser toujours un jeu entre le manchon et l'emballage, ce jeu étant déterminé par les tolérances de fabrication et par la nécessité de pouvoir introduire le manchon sans difficulté dans l'emballage. Au contraire, si on utilise un manchon dont le diamètre correspond exactement à l'espace réservé à un fromage dans l'emballage, on a, au moment de la fabrication, des difficultés pour introduire ces manchons.

Le but de l'invention est précisément de réaliser des manchons qui puissent être introduits avec une grande facilité dans l'emballage et qui cependant épousent très exactement la totalité de la surface latérale du volume offert à chaque fromage, quelles que soient les variations possibles de ce volume.

La présente invention a pour objet un nouveau procédé de fabrication de fromages frais formés dans un manchon de papier, essentiellement caractérisé par le fait que l'on utilise un emballage comportant une série de logements séparés ou partiellement séparés pour chaque fromage, ces logements ayant approximativement une forme cylindrique ou tout au moins développable; que l'on introduit à l'intérieur de chaque logement une bande de papier dont la hauteur est égale à la hauteur du logement et dont la longueur est très légèrement supérieure au développement de la paroi latérale réelle ou fictive du logement, cette bande étant simplement roulée sur elle-même pour avoir un encombrement nettement plus petit que la dimension du logement afin de pouvoir être introduite facilement à l'intérieur de celui-ci; que l'on introduit à l'intérieur de chaque bande de papier

roulée une quantité dosée de pâte fraîche destinée à constituer un fromage, et ceci de la manière habituelle, la bande de papier roulée se développant automatiquement jusqu'à la limite du logement, d'une part, par son élasticité propre et, d'autre part, par la poussée de la pâte fraîche introduite; enfin, que l'on termine la fermeture de l'emballage de la manière habituelle.

Pour mieux faire comprendre l'objet de l'invention, on va en décrire maintenant, à titre d'illustration et sans aucun caractère limitatif, un mode de mise en œuvre pris comme exemple et représenté sur le dessin annexé sur lequel :

La figure 1 représente schématiquement en perspective un fragment d'emballage avec un logement de fromage à l'intérieur duquel se trouve introduite la bande de papier roulée;

La figure 2 représente ce même fragment d'emballage après formation du fromage.

L'emballage utilisé est de préférence du type décrit dans l'un des deux brevets rappelés ci-dessus, c'est-à-dire un emballage en feuille de matière plastique formé par thermoformage, de manière à réaliser, dans un cas, une série d'alvéoles cylindriques isolés les uns des autres et à parois latérales cannelées et, dans le deuxième cas, une série de dents situées sur les parois latérales et dirigées vers l'intérieur, et de cheminées reliées au fond, de manière à constituer une série de logements non complètement isolés les uns des autres mais évitant tout volume résiduel entre l'emballage et les fromages qui ont, dans ce cas, une forme sensiblement cylindrique avec des faces aplaties.

Sur la figure 1, on a représenté par 1 le plateau en matière plastique alvéolé et par 2 un alvéole cylindrique, étant entendu que cet alvéole peut être du premier type ou deux deuxième type, c'est-à-dire complètement isolé ou non complètement isolé des alvéoles voisins.

Dans le logement désigné par 2, on introduit selon l'invention une bande de papier 3 de forme rectangulaire dont la hauteur correspond à la hauteur utile du logement 2 et dont la longueur est égale au développement de la surface limite du logement, c'est-à-dire par conséquent du fromage, avec toutefois un léger excès de quelques millimètres pour permettre le recouvrement des bords.

Cette bande de papier, conformément à l'invention, est simplement roulée sur elle-même, comme représenté sur la figure 1, de telle façon que le rouleau obtenu ait un encombrement nettement plus petit que la section du logement 2. De cette manière, il est extrêmement facile d'introduire ce rouleau dans le logement.

Une fois ce rouleau introduit et lâché dans le logement 2, la bande de papier 3 se déroule par son élasticité propre et tend à se placer contre la limite du logement ou très près de cette limite.

On entend ici par limite soit la paroi de matière plastique constituant l'alvéole, soit la surface cylindrique tangente à tous les sommets intérieurs des cannelures dans le cas d'un alvéole cannelé, soit encore le volume limité en partie par des parois de matière plastique et en partie par d'autres bandes de papier correspondant à d'autres fromages dans le cas des alvéoles non complètement isolés.

On introduit alors, à l'aide d'une machine de type connu, une quantité déterminée de pâte fraîche 4 à l'intérieur de chacune des bandes 3. Sous l'effet de la poussée intérieure produite par l'injection de cette pâte 4, chaque bande de papier continue alors à se dérouler de manière à s'étendre jusqu'à la limite définie précédemment. Dans le cas en particulier où les alvéoles ne sont qu'incomplètement fermés comme c'est le cas dans le brevet au nom de la demanderesse rappelé plus haut, il y a intérêt à injecter la pâte simultanément dans tous les logements du même emballage à l'aide d'une machine d'injection à plusieurs têtes, ce qui est d'ailleurs la manière habituelle d'opérer.

Dans tous les cas, il est facile de comprendre que, la bande de papier s'étendant jusqu'à la limite permise, on obtient automatiquement le minimum de vide interstitiel entre les fromages et l'emballage, ce qui est le but recherché pour éliminer l'égouttage de ces fromages, et ceci même en cas de légères variations dans la dimension des logements 2.

Dans le même ordre d'idées, il est intéressant de signaler que, du fait de la fabrication des logements 2 par thermoformage, il est toujours nécessaire de prévoir une légère dépouille pour permettre l'extraction de l'emballage de l'empreinte de formage. Contrairement à ce qui se passe avec un manchon de papier cylindrique fermé, la légère conicité du logement n'a, dans le cas de l'invention, aucun effet sur le volume interstitiel, puisque la bande de papier 3 peut parfaitement se conformer à cette légère conicité.

On voit donc que le procédé de fabrication et d'emballage de fromages frais selon l'invention est à la fois plus économique que le procédé habituel, puisqu'il évite la formation et le moletage des manchons de papier, et en même temps il procure un résultat supérieur dans la conservation des produits dans la mesure où il réduit automatiquement au minimum possible le volume interstitiel restant compris entre les fromages et l'emballage, évitant par conséquent tout égouttage des produits.

Enfin, ce procédé présente en outre un avantage non négligeable dans le fait qu'au moment de la consommation, il est beaucoup plus facile pour l'utilisateur de retirer la bande de papier dont les bords ne sont pas assemblés et qui peut par conséquent se dérouler avec une extrême facilité, dès qu'on

tire sur une des extrémités du recouvrement.

Il est bien entendu que le mode de réalisation ci-dessus ne présente aucun caractère limitatif et pourra recevoir toutes modifications désirables sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

En particulier, le même procédé s'appliquerait à n'importe quelle autre forme que la forme cylindrique ou dérivée, pourvu qu'elle soit développable.

#### RÉSUMÉ

La présente invention a pour objet :

A. Un nouveau procédé de fabrication de fromages frais formés dans un manchon de papier, essentiellement caractérisé par le fait que l'on utilise un emballage comportant une série de logements séparés ou partiellement séparés pour chaque fromage, ces logements ayant approximativement une forme cylindrique ou tout au moins développable; que l'on introduit à l'intérieur de chaque logement une bande de papier dont la hauteur est égale à la hauteur du logement et dont la longueur est très légèrement supérieure au développement de

la paroi latérale réelle ou fictive du logement, cette bande étant simplement roulée sur elle-même pour avoir un encombrement nettement plus petit que la dimension du logement afin de pouvoir être introduite facilement à l'intérieur de celui-ci; que l'on introduit à l'intérieur de chaque bande de papier roulée une quantité dosée de pâte fraîche destinée à constituer un fromage, et ceci de la manière habituelle, la bande de papier roulée se développant automatiquement jusqu'à la limite du logement, d'une part, par son élasticité propre et, d'autre part, par la poussée de la pâte fraîche introduite; enfin que l'on termine la fermeture de l'emballage de la manière habituelle.

B. A titre de produit industriel nouveau, des fromages frais fabriqués et emballés selon le procédé A.

C. L'emballage et ses divers éléments destinés à la mise en œuvre du procédé A.

Société anonyme dite : CH. GERVAIS

Par procuration :

Alain CASALONGA

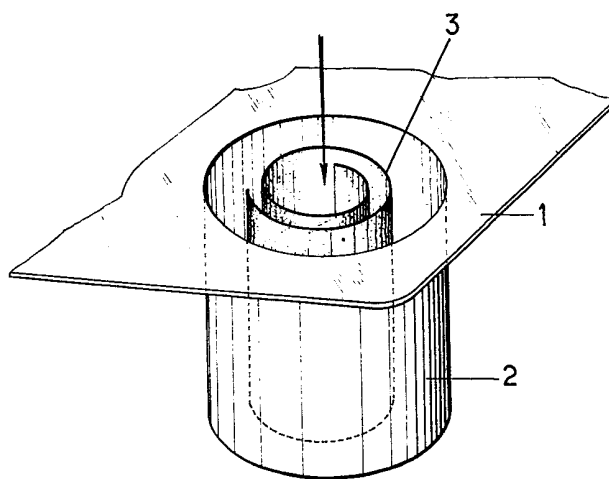


FIG. 1

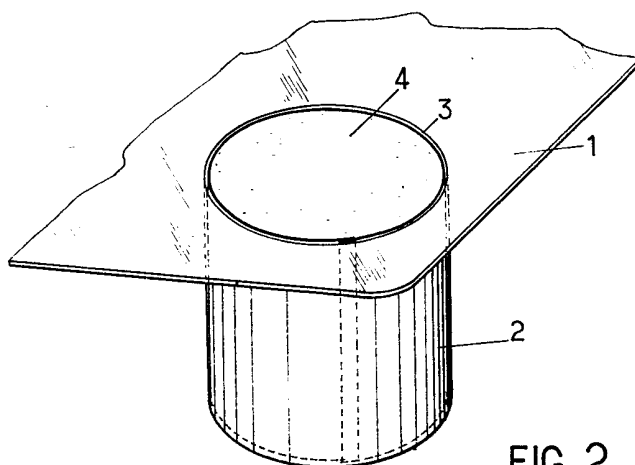


FIG. 2