

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 10117

(54)

Procédé de séparation des constituants d'une matière alimentaire et notamment du beurre.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). A 23 C 15/04; C 11 B 7/00; H 05 B 6/64.

(22)

Date de dépôt..... 29 avril 1980.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 44 du 30-10-1981.

(71)

Déposant : SOCIETE ENTREMONT SA, résidant en France.

(72)

Invention de : Jacques Entremont.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Michel Laurent, bureaux Chalin A1,
20, rue Louis-Chirpaz, BP 32, 69130 Lyon Ecully.

- 1 -

PROCEDE DE SEPARATION DES CONSTITUANTS D'UNE MATIERE ALIMEN-
TAIRE ET NOTAMMENT DU BEURRE.

La présente invention concerne un perfectionnement apporté aux procédés permettant de séparer les constituants de produits divers, notamment du beurre, par exemple pour en éliminer l'eau qu'ils peuvent contenir.

Elle a trait plus particulièrement à un procédé perfectionné permettant l'obtention de matières grasses anhydres à partir de beurre.

10 Si dans la suite de la description l'invention sera décrite pour une telle application, il est évident que cela n'est pas limitatif et qu'elle pourrait être utilisée également dans d'autres domaines et en général dans tous les cas où l'on désire séparer les constituants d'une matière en leur faisant
15 subir, après une série de traitements appropriés, une phase de décantation.

L'un des problèmes qui se pose de nos jours dans le cas du beurre est celui de sa conservation et de son transport. Une solution utilisée pour résoudre ce problème consiste, à
20 partir de beurre à l'état pâteux, qui en général contient environ 82 % de matières grasses, à extraire ladite matière grasse de manière à obtenir de la matière grasse anhydre. Cela est obtenu, soit directement en continu à la suite du cycle de fabrication du beurre proprement dit, soit à partir de beurre
25 préalablement fabriqué et conservé réfrigéré, en formant un beurre liquide, contenant environ 82 % de matières grasses.

Le beurre est soumis à l'action de fondoirs et ensuite à deux centrifugations successives, la seconde permettant d'obtenir une huile ayant une teneur en matières grasses de l'ordre
30 de 99,5 à 99,6 %.

Après pasteurisation, séchage sous vide et refroidissement on obtient un produit ayant une teneur en matières grasses de l'ordre de 99,8 à 99,9 % et un degré hygrométrique inférieur à 0,1.

35 Un problème similaire se pose dans le cas de la fabrication de beurre pâtissier ou glacier.

- 2 -

Dans les deux cas les processus opératoires sont longs et coûteux compte-tenu du fait qu'ils peuvent requérir jusqu'à 10 à 12 heures de traitement.

Or, on a trouvé, et c'est ce qui fait l'objet de la présente invention, un procédé simple et efficace qui permet de diminuer dans de grandes proportions la durée du processus opératoire permettant d'obtenir, à partir de beurre, de la matière grasse anhydre et ce, sans avoir à utiliser de matériel coûteux tels que des fondoirs et des centrifugeuses.

10 D'une manière générale, le procédé selon l'invention pour la séparation des constituants d'une matière alimentaire et notamment pour l'élimination de l'eau contenue dans le beurre afin d'obtenir une matière grasse anhydre consiste, à soumettre ladite matière à un traitement par micro-ondes puis, 15 éventuellement après un traitement de centrifugation, à laisser décanter la matière ainsi traitée afin de la séparer en phase grasse et en phase non grasse.

On a constaté, qu'un tel traitement par micro-ondes, effectué en utilisant des fours conventionnels, permettait, de manière 20 re surprenante, d'obtenir une décantation très rapide du beurre, la durée de cette phase opératoire étant divisée au moins par trois par rapport à la durée antérieure de décantation nécessaire lors de l'utilisation de la technique conventionnelle par fondoir et centrifugeuse. Par ailleurs un tel procédé peut 25 également être mis en oeuvre en continu en faisant passer le beurre à traiter dans un tunnel soumis à l'action de micro-ondes.

La durée de traitement par micro-onde, durée qui sera déterminée facilement par tout homme de l'art, permet d'obtenir du beurre en état pâteux, fondant ou liquide et d'en retirer, 30 par simple décantation et préparation, de la matière grasse anhydre avec une teneur voisine d'environ 99,6 %.

Par rapport aux techniques antérieures faisant appel à des fondoirs et centrifugeuses ou à une simple décantation, un tel procédé permet non seulement de raccourcir de manière importante le cycle de fabrication mais il nécessite par ailleurs moins 35 de matériel ce qui entraîne une diminution des investissements, une augmentation de la capacité de production et une source d'économie d'énergie.

Il permet également de diminuer de manière notable les

- 3 -

pertes de matières premières.

Comme dit précédemment, le procédé selon l'invention n'est pas limité aux traitements du beurre mais peut également être appliqué à toutes autres matières alimentaires pour lesquelles on désire éliminer l'eau ou autre produit indésirable qu'elles peuvent contenir.

Enfin, dans la présente description l'expression "micro-ondes" est utilisée dans son sens français usuel c'est-à-dire pour désigner des ondes électro-magnétiques, dénommées également hyperfréquence, (UHF), dont la longueur d'ondes est de l'ordre du centimètre, c'est-à-dire dont la fréquence est comprise entre 1000 et 30000 MHz. En pratique, en France, parmi toute l'étendue des ondes radio-électriques ou électromagnétiques, pour les applications industrielles, on a retenu en la normalisant essentiellement la fréquence de 2450 MHz dont la longueur d'onde est de 12,2 centimètres.

- 4 -

REVENDEICATIONS

1/ Procédé de séparation des constituants d'une matière alimentaire et notamment du beurre en vue d'en éliminer l'eau qu'ils peuvent contenir caractérisé par le fait que ladite
5 matière est soumise à un traitement par micro-ondes.

2/ Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la matière alimentaire est du beurre et que le traitement par micro-ondes permet de transformer cette matière en état pâteux, fondant ou liquide.

10 3/ Procédé selon la revendication 2, caractérisé par le fait, qu'après traitement par micro-ondes, la matière est soumise à une phase de décantation permettant de séparer le beurre en phase grasse et en phase non grasse.

15 4/ Procédé selon la revendication 3, caractérisé par le fait que le traitement par micro-ondes et la phase de décantation sont réalisés en continu.

DEPOSANT : Société ENTREMONT S.A.

MANDATAIRE : Cabinet Michel LAURENT