

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 528 276**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 83 09600**

(54) Moyen d'extraction de petit lait.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 01 J 25/10.

(22) Date de dépôt ..... 9 juin 1983.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : Fl, 10 juin 1982, n° 822056.

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 50 du 16-12-1983.

(71) Déposant : Société dite : MKT-TEHTAAT OY. — Fl.

(72) Invention de : Heikki Kauppi et Reino Kiesilä.

(73) Titulaire :

(74) Mandataire : Novapat — Cabinet Chereau,  
107, bd Péreire, 75017 Paris.

## 1.

La présente invention concerne un moyen d'extraction de petit lait dans une marmite à fromage. Dans les industries fromagères, on utilise une marmite pour fabriquer du caillé. Dans ces marmites, on utilise divers outils avec lesquels on agite le caillé, on découpe le caillé coagulé en particules, et on maintient homogène le caillé découpé par agitation. Lorsque le caillé coagulé est découpé en particules, il y a formation de petit lait comme autre composant. Le petit lait a une composition et des propriétés très voisines de celles de l'eau, et on en enlève le maximum possible de la marmite pendant le processus de cuissson.

Etant plus lourd que le petit lait, le caillé descend au fond de la marmite pour former un précipité. Le petit lait peut par conséquent être extrait à ce stade par drainage après que le précipité se soit déposé au fond. Divers moyens ont été étudiés pour procéder à cette opération, parmi lesquels on peut citer des tubes et des bacs de filtrage, éventuellement équipés d'un grattoir pour en éviter le blocage; de là, le petit lait est extrait par pompage pour être acheminé par un tuyau flexible.

Les différents types de moyens de filtrage ont l'inconvénient qu'ils se bloquent et sont difficiles à nettoyer. On connaît aussi dans l'art d'autres solutions ne

faisant pas appel à un système de filtrage : il s'agit avant tout des systèmes à simple tuyauterie. En général, tous comportent néanmoins une pompe à moteur qui achemine le petit lait depuis la cuve de filtrage ou dans une conduite sortant de la marmite à fromage.

Le dispositif de la présente invention permet d'éviter les inconvénients cités ci-dessus. De manière à atteindre cet objectif, le dispositif de la présente invention est caractérisé en ce qu'il est constitué d'une boîte pouvant être immergée dans la marmite à fromage et qui comporte une ouverture d'entrée, au-dessous de laquelle elle peut être reliée à une ouverture de sortie pratiquée dans le côté de la marmite à fromage, d'où il résulte que le petit lait séparé par la boîte peut s'échapper par l'ouverture de sortie.

La présente invention est également caractérisée en ce que la boîte est ouverte au-dessus et sur un côté et peut être immergée le long de la paroi de la marmite à fromage, de sorte que l'ouverture de sortie est toujours située à l'intérieur de l'évidement formé par la boîte et la paroi de la marmite. Avec une réalisation de cette nature, on obtient une construction simple.

En outre, la présente invention est caractérisée en ce que les parois latérales et/ou le fond de la boîte dans les sections qui viennent en contact avec les parois de la marmite à fromage sont constituées de composants coulissants et réalisant l'étanchéité. L'utilisation de parois interchangeables en matériau plus tendre que la paroi de la marmite à fromage permet d'éliminer le risque d'éraflure de la paroi en acier et permet d'obtenir une bonne étanchéité.

La présente invention est, d'autre part, caractérisée en ce que la boîte peut être abaissée et soulevée par un câble au moyen d'un tambour solidaire d'un moyen d'entraînement, par exemple un moteur électrique. Le moteur sert à la fois de frein lors de l'abaissement de la boîte et de moyen de levage.

La présente invention sera bien comprise lors

de la description suivante faite en liaison avec les dessins ci-joints dans lesquels :

La figure 1 représente une marmite à fromage équipée d'un moyen d'extraction de petit lait selon la 5 présente invention; et

La figure 2 représente en gros plan un moyen d'extraction de petit lait de la présente invention.

La marmite à fromage 1, décrite en figure 1, où le reste du moyen de traitement de caillé a été omis pour 10 rendre la figure plus claire, comporte un moyen d'extraction de petit lait selon la présente invention. Les composants principaux sont une boîte 2 et une vanne 4, en plus desquels il y a un réceptacle tubulaire 9, un tambour 8 et un moteur 10 d'entraînement du tambour. Pendant le 15 fonctionnement normal de la marmite à fromage, le découpage du caillé se poursuivant, la boîte 2 du moyen d'extraction de petit lait est maintenue dans le réceptacle 9.

Lorsqu'on souhaite extraire le petit lait, on arrête les autres machines, on laisse les particules de 20 caillé se déposer au fond de la marmite 1, et on abaisse la boîte 2 jusqu'à sa position la plus haute représentée par le trait plein en figure 1. Placée contre la paroi, la boîte 2 forme un évidement ayant sa seule ouverture à l'extrémité supérieure ouverte 3. Sur les côtés 5 et sur 25 le fond 6 se trouvent des éléments d'étanchéité interchangeables 7 en caoutchouc assurant qu'aucune particule de caillé n'entre dans la boîte 2.

La boîte 2 est suffisamment abaissée pour que le petit lait entre par l'extrémité supérieure 3, à la 30 suite de quoi on ouvre la vanne 4 et procède à la vidange du petit lait. La boîte 2 descend vers le fond en synchronisme avec la propre descente de la surface du petit lait dans la marmite 1, jusqu'à ce qu'elle atteigne sa position la plus basse représentée en figure 1 par le pointillé. Après avoir attendu que la totalité du petit lait ait été vidangée, on ferme la vanne 4 et met en marche le moteur 10, lequel sert de frein pendant la descente pour remonter la boîte 2 jusqu'à son réceptacle tubulaire 35

re 9.

La présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits, elle est au contraire susceptible de modifications et de variantes qui apparaîtront à l'homme de l'art. Par exemple, le moyen de levage de la boîte 2 peut être construit ou monté différemment.

REVENDICATIONS

- 1 ~ Moyen d'extraction de petit lait pour marmite à fromage, caractérisé en ce qu'il est constitué d'une boîte (2) pouvant être immergée dans la marmite (1) et comportant une ouverture d'entrée (3), la boîte (2) pouvant être raccordée par sa partie inférieure à une ouverture de sortie (4) pratiquée dans le côté de la marmite (1), d'où il résulte que le petit lait séparé par la boîte (2) peut être évacué par l'ouverture de sortie (4).
- 10 2 - Moyen selon la revendication 1, caractérisé en ce que la boîte (2) est constituée d'un boîtier ouvert à son extrémité supérieure et sur un côté, qui peut être ainsi immergée le long de la paroi de la marmite à fromage (1), de sorte que l'ouverture de sortie est toujours située à l'intérieur de l'évidement défini par la boîte et la paroi de la marmite (1).
- 15 3 - Moyen selon la revendication 2, caractérisé en ce que les parois latérales (5) et/ou le fond (6) de la boîte constituent des parties en contact avec les parois de la marmite à fromage (1) formées de parties coulissantes et d'étanchéité (7).
- 20 4 - Moyen selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la boîte (2) peut être abaissée ou élevée en étant suspendue par un câble, au moyen d'un tambour (8) solidaire d'un moyen d'enroulement tel qu'un moteur électrique.

PL. UNIQUE

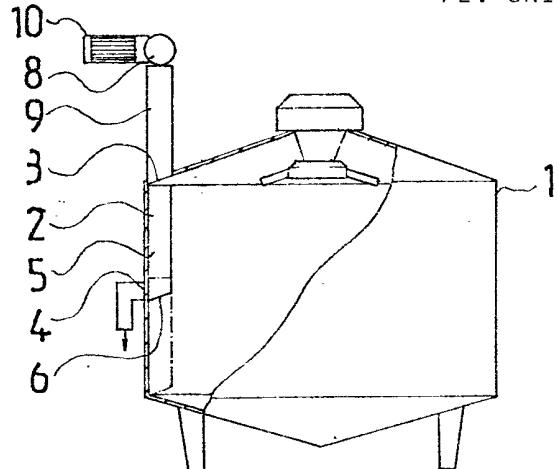


Fig. 1

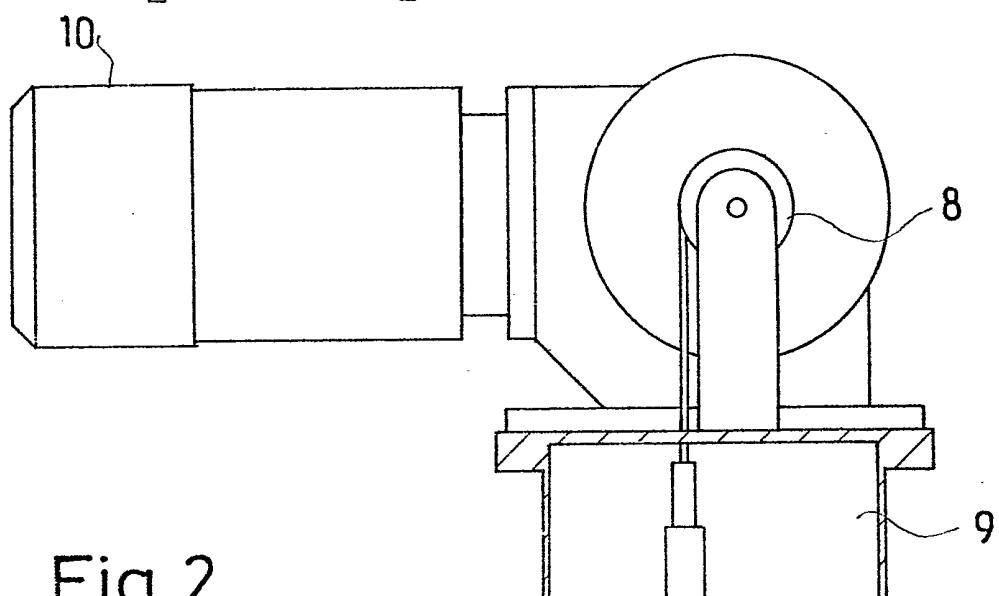


Fig. 2

