RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 502 904**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) N° **82 05628**

(54) **Procédé pour produire une composition pour l'aromatisation du thé.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). **A 23 F 3/40; B 65 D 65/38.**

(22) Date de dépôt..... 1er avril 1982.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Pays-Bas, 3 avril 1981, n° 8101677.*

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 40 du 8-10-1982.

(71) Déposant : Société dite : DOUWE EGBERTS KONINKLIJKE TABAKSFABRIEK-KOFFIEBRANDERIJEN-THEEHANDEL NV, société par actions, résidant aux Pays-Bas.

(72) Invention de : Albert de Vries et Louris Kaper.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Armengaud Jeune, Casanova et Lepeudry, 23, bd de Strasbourg, 75010 Paris.

Du thé aromatisé à l'aide d'une flaveur étrangère, c'est-à-dire une flaveur ajoutée ne se trouvant pas par nature dans le thé, par exemple celle d'un agrume tel que le citron, est apprécié, pour ses propriétés organoleptiques particulières, par de larges groupes de consommateurs.

Il existe dans le commerce divers produits permettant de préparer de manière simple du thé doué d'une flaveur étrangère voulue. Certains de ces produits sont des mélanges d'un extrait de thé séché, d'une flaveur étrangère, par exemple de l'acide citrique, et éventuellement du sucre, ce qui, par dissolution dans de l'eau à laquelle on ajoute des cubes de glace, produit ce que l'on appelle du "thé glacé". D'autres produits connus consistent en des feuilles de thé aromatisées, à partir desquelles on peut préparer une infusion en opérant de façon classique pour l'obtention du thé à partir de ses feuilles. On connaît divers procédés pour préparer un tel thé. Dans certains de ceux-ci, on applique directement sur la feuille de thé une essence d'aromatisation ou flaveur huileuse,par exemple en aspergeant le thé avec la quantité voulue de l'agent de flaveur, et en mélangeant ensuite le tout, ou bien en maintenant le thé en agitation dans un mélangeur tout en projetant dans la masse de thé la quantité voulue de l'agent de flaveur. Il est possible de cette façon d'obtenir un produit ayant des propriétés organoleptiques appréciées par beaucoup de personnes mais ces procédés ont pour inconvénient, du fait de la volatilité de certains constituants de l'agent huileux de flaveur, d'obliger à conditionner ou à emballer de manière étanche à l'air le thé ainsi aromatisé et, une fois l'emballage ouvert, le thé peut perdre assez rapidement sa saveur particulière. Un tel agent huileux de flaveur se détériore par contact avec l'oxygène de l'air et, donc, perd les propriétés organoleptiques qui en font la valeur. Il en résulte que ces produits instables conviennent moins bien à un emballage dans des sacs et sachets de thé.

Pour éliminer cet inconvénient, il a été proposé

d'aromatiser des feuilles de thé en mélangeant le thé avec une composition d'aromatisation dans laquelle l'arôme ou flaveur est encapsulé dans un véhicule hydrosoluble non volatil, de sorte que la flaveur ne peut se volatiliser ou se détériorer, même si la composition est exposée longtemps à l'air libre. Une telle composition de flaveur stable peut être préparée, selon la demande de brevet néerlandais nº 74 11 619, par séchage par atomisation d'une émulsion d'un agent huileux de flaveur dans une solution aqueuse de gomme arabique. Les particules de la poudre ainsi produite consistent en des microcapsules dans lesquelles l'agent de flaveur est encapsulé au sein d'une peau de gomme arabique. Cette composition d'aromatisation peut être agglomérée avec de la poudre fine de thé jusqu'à obtention de particules dont les dimensions conviennent pour le mélange avec des feuilles de thé. Un procédé semblable est proposé dans la demande de brevet néerlandais nº 76 11 520. Le thé aromatisé ainsi produit peut être emballé et conservé sans précaution particulière, par exemple dans des sacs ou sachets de thé, sans que l'on doive craindre que la flaveur ne se détériore ou se perde par volatilisation, mais ces compositions connues d'aromatisation ont l'inconvénient de contenir une proportion assez forte de véhicules étrangers, par exemple plus de 20 % de gomme arabique, ce qui ne peut être bénéfique pour les propriétés organoleptiques du produit. En outre, la présence de véhicules étrangers dans du thé aromatisé soulève dans certains pays des objections fondées sur des dispositions légales ou règlementaires.

Il vient d'être trouvé qu'il est possible de remplacer, dans une composition d'un agent de flaveur, dite ci-après "composition d'aromatisation", du type décrit ci-dessus, le véhicule étranger par un véhicule appartenant au thé, à savoir des constituants solubles du thé. En particulier, il a été trouvé qu'en séchant par atomisation une émulsion d'un agent huileux de flaveur dans un extrait aqueux de thé, on fabrique un produit en poudre dans lequel la partie huileuse

de l'arôme des particules est encapsulée dans une peau de constituants hydrosolubles secs et, en outre, que la composition d'aromatisation ainsi produite manifeste une grande stabilité et se prête excellemment bien à une agglomération à l'aide d'eau comme liquide d'agglomération.

Donc, la présente invention propose un procédé pour préparer une composition d'aromatisation convenant pour donner de la flaveur à du thé, selon lequel on mélange une flaveur étrangère huileuse à une solution aqueuse d'un véhicule pour former une émulsion du type huile dans eau, et l'on sèche par atomisation le mélange résultant, ce procédé étant caractérisé en ce qu'on utilise comme solution formant véhicule un extrait aqueux de thé ou une solution aqueuse d'un extrait de thé séché.

Pour la préparation de la composition d'aromatisation, on utilise une flaveur ou un agent convenant pour donner de l'arôme à du thé. Des exemples en sont un arôme ou une flaveur de citron, d'orange, de rhum, de menthe poivrée ou "peppermint", de bergamote, de jasmin et de rose. La flaveur consiste entièrement ou en partie en des constituants huileux non miscibles aux extraits aqueux de thé. Les constituants huileux doivent être présents en une quantité suffisante pour former une émulsion dans un extrait aqueux de thé. En plus de la phase huileuse, la flaveur peut contenir une phase aqueuse. Cette phase aqueuse est, ou n'est pas, mélangée de façon homogène à la phase huileuse et elle peut contenir en solution une matière normalement solide, par exemple de l'acide citrique.

On mélange de manière intime la flaveur huileuse choisie avec un extrait aqueux de thé pour former une émulsion de type huile dans eau. Naturellement, au lieu d'un extrait, on peut utiliser une solution aqueuse d'un extrait de thé séché. L'extrait peut être préparé de façon connue à l'aide d'eau chaude à partir de thé fermenté ou non fermenté (vert). L'extrait sec de l'émulsion doit être suffisant pour

stabiliser la flaveur, c'est-à-dire pour permettre à la quasi-totalité des gouttelettes huileuses contenant de la flaveur d'être encapsulées au sein d'une peau des constituants hydrosolubles solides. Ces constituants hydrosolubles solides sont les constituants solides du thé provenant de l'extrait et, si l'arôme ou flaveur utilisé a contenu une phase aqueuse dans laquelle du solide était dissous, les constituants solides de la flaveur. Jusqu'à présent, on a obtenu les meilleurs résultats en utilisant des émulsions dont la phase aqueuse a présenté un extrait sec d'au moins 20 % en poids. La nécessité pour le mélange de la flaveur et de l'extrait de pouvoir subir un séchage par atomisation impose à la proportion des solides (ou "extrait sec") de l'extrait une limite supérieure qui dépend de l'installation utilisée pour le séchage par atomisation. Dans la plupart des cas, cette limite supérieure est de l'ordre de 50 % en poids.

De préférence, la composition du mélange de la flaveur et de l'extrait est telle que le mélange séché par atomisation contient 5 à 35 % des constituants de la flaveur étrangère choisie sous forme de phase huileuse, selon l'intensité de la flaveur. A cet égard, par exemple, les arômes de citron, d'orange et de rhum sont considérés comme des arômes faibles, et les arômes de bergamote, de jasmin et de rose comme des arômes forts, l'arôme de menthe poivrée ayant une intensité moyenne. Afin de faire ressortir au mieux les arômes ou flaveurs faibles, on les mélange de préférence à un extrait de thé vert, qui a une flaveur de thé moins prononcée que celle d'un extrait de thé fermenté. On peut également combiner des flaveurs fortes avec un extrait de thé fermenté.

On peut effectuer de façon connue le séchage par atomisation du mélange de la flaveur et de l'extrait.

La composition de flaveur produite par séchage par atomisation peut servir de diverses manières. Ainsi, par exemple, on peut l'utiliser telle quelle ou en mélange avec de l'extrait de thé séché (poudre de thé à dissolution ins-

tantanée) et/ou du sucre pour la préparation de ce que l'on appelle du "thé glacé". Pour en améliorer la réceptivité à l'eau ou à l'humidité, l'homogénéité et la vitesse de dissolution, on peut agglomérer la composition ou le mélange. Si l'on a utilisé un extrait de thé vert pour la préparation de la composition d'aromatisation, la flaveur de thé naturel de la composition est parfois insuffisante, et il est alors souhaitable d'effectuer un mélange avec un extrait de thé séché. Cela est dans la plupart des cas inutile si l'on a utilisé un extrait de thé fermenté.

Si la composition d'aromatisation est destinée à donner de la saveur à de la feuille de thé fermenté ou non fermenté, il vaut mieux agglomérer cette composition avec de la poudre fine de thé. La poudre fine de thé peut consister en une ou plusieurs fractions de thé collectées lors du tamisage de thé fermenté séché, par exemple, à partir de ce que l'on appelle des "criblures" ayant une dimension particulaire de 0,1 à 0,5 mm, ou d'un de leurs mélanges avec ce que l'on appelle du "thé en poudre fine" ayant une dimension particulaire de 0,2 à 0,7 mm.

Une agglomération peut être réalisée de façon connue, par exemple dans une cuvette d'agglomération comme décrit dans la demande précitée de brevet néerlandais nº 74 11 619. L'eau constitue un liquide convenant bien pour l'agglomération.

De préférence,la composition d'aromatisation est agglomérée avec approximativement la même quantité pondérale de poudre fine de thé. Un réglage convenable des conditions régnant pendant l'agglomération permet de faire correspondre la dimension des particules du produit aggloméré aux dimensions de la feuille de thé avec laquelle la composition granulaire d'aromatisation doit être mélangée.

Si nécessaire, le produit aggloméré est séché puis mélangé à de la feuille de thé. La quantité de la composition d'aromatisation présente dans le mélange dépend de l'intensité de la flaveur, et cette quantité est généralement de 5 à 24 % en poids.

L'invention sera maintenant illustrée par les exemples non limitatifs suivants.

Exemple 1.

On émulsifie 3,8 kg d'un arôme ou flaveur liquide de citron, disponible dans le commerce, ayant une teneur en eau d'environ 60 % en poids et comprenant un mélange d'huile (ou essence) de citron sans terpène et de jus de citron réduit à environ 15 % de son volume d'origine, dans une solution de 14,2 kg d'extrait sec de thé vert dans 30 kg d'eau, puis l'on sèche par atomisation l'émulsion résultante. On obtient ainsi 15,7 kg d'une composition d'aromatisation que l'on peut agglomérer à l'aide d'eau avec une quantité analogue de criblures de thé pour former des granules dont la dimension se situe entre 0,5 et 2 mm. Pour l'agglomération, on utilise une cuvette d'agglomération comme celle décrite dans la demande précitée de brevet néerlandais nº 74 11 619.

On mélange 8 kg du produit aggloméré avec 92 kg de feuilles de thé fermenté ayant de 0,5 à 4 mm, puis l'on emballe le mélange dans des sacs ou sachets de thé constitués d'un papier résistant bien à l'humidité. Le thé ainsi aromatisé donne une boisson qui est du thé ayant l'arôme ou flaveur voulue de citron, même après un stockage prolongé effectué sans précautions particulières.

Exemple 2.

On émulsifie 6 kg de l'arôme liquide de citron décrit dans l'exemple 1 dans 40 kg d'un extrait aqueux de thé fermenté présentant un extrait sec de 14 % en poids, puis l'on sèche par atomisation l'émulsion résultante pour produire 8 kg de composition d'aromatisation. Par mélange intime de 10 g de cette composition d'aromatisation avec 90 g de sucre en poudre, on produit une poudre à dissolution instantanée qui, lorsqu'elle est dissoute jusqu'à une concentration de 10 g/l dans de l'eau glacée, donne ce que l'on appelle du "thé glacé".

Exemple 3.

On émulsifie 10 kg d'une essence de menthe poivrée,

disponible dans le commerce, dans 40 kg d'un extrait aqueux de thé fermenté présentant un extrait sec de 14 % en poids, puis l'on sèche par atomisation l'émulsion résultante. On obtient 8 kg de composition d'aromatisation que l'on agglomère à l'aide d'eau avec une quantité analogue de criblures de thé pour former des granules ayant de 0,2 à 2,5 mm. Un mélange de ces granules avec de la feuille de thé comme à l'exemple 1 est parfaitement stable et convient bien pour un emballage dans des sachets de thé. Le thé ainsi aromatisé donne comme boisson un thé ayant la saveur voulue de menthe poivrée.

REVENDICATIONS

1. Procédé pour préparer une composition convenant pour donner de l'arôme à du thé, selon lequel on mélange une flaveur étrangère huileuse avec une solution aqueuse d'un véhicule pour former une émulsion du type huile dans eau et l'on sèche par atomisation le mélange résultant, ce procédé étant caractérisé en ce qu'on utilise comme solution formant véhicule un extrait aqueux de thé ou une solution aqueuse d'un extrait de thé séché.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on choisit la teneur en matière sèche de l'extrait ou de la solution de manière que l'émulsion contienne au moins 20 % en poids des constituants secs dissous dans la phase aqueuse.

3. Procédé selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'on mélange l'arôme et l'extrait ou la solution selon un rapport tel que le produit obtenu, séché par atomisation, contient 5 à 35 % en poids des constituants de la flaveur étrangère sous forme d'une phase huileuse.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 pour préparer une composition convenant pour aromatiser du thé en feuille, procédé caractérisé en ce que l'on agglomère avec du thé en poudre fine le produit obtenu par séchage par atomisation.

5. Mélange de feuilles de thé séché et d'une composition d'aromatisation, mélange caractérisé en ce que la composition d'aromatisation est celle produite par le procédé selon la revendication 4.

6. Sachet de thé constitué d'un papier résistant bien à l'humidité et caractérisé en ce que ce sachet est empli d'un mélange selon la revendication 5.