

Brevet N° **83149**
 du **18.02.1981**
 Titre délivré : **- 5 JUIN 1981**

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
 de l'Économie et des Classes Moyennes
 Service de la Propriété Intellectuelle
 LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

CHINOIN GYÖGYSZER- ÉS VEGYÉSZETI TERMÉKEK GYÁRA RT. (1)
Tó utca 1-5, Budapest IV, Hongrie, représentée par
Jean Waxweiler, 21-25 Allée Scheffer, Luxembourg, agissant en (2)
qualité de mandataire
dépose(nt) ce dix-huit février mil neuf cent quatre-vingt-et-un (3)
à 15.00 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg :
 1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant : (4)

Verfahren zur Teearomatisierung und teearomatisierende Präparate.

2. la délégation de pouvoir, datée de Budapest le 18.02.81
 3. la description en langue allemande de l'invention en deux exemplaires;
 4. / planches de dessin, en deux exemplaires;
 5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,
 le dix-huit février mil neuf cent quatre-vingt-et-un
déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :
Dr. József Szejtli, Endrödi S.u. 38-40. 1026 Budapest, Hongrie (5)
Magdolna Szejtli née Rengei, Endrödi S.u. 38-40, 1026 Budapest,
Hongrie
Dr. Lajos Szente, Harrer Pál u. 20, 1033 Budapest, Hongrie

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
brevet Hongrie
 (6) déposée(s) en (7)
le dix-huit février mil neuf cent quatre-vingt sous le no. 358/80 et (8)
le dix-huit février mil neuf cent quatre-vingt sous le no. 359/80
au nom de CHINOIN GYÖGYSZER- ÉS VEGYÉSZETI TERMÉKEK GYÁRA RT. (9)
élit(é lisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg
Jean Waxweiler, 21-25 Allée Scheffer, Luxembourg (10)

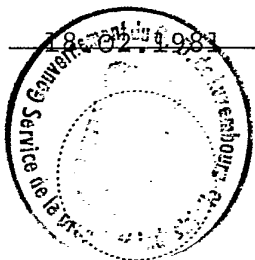
sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les
annexes susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à / mois. (11)
 Le mandataire

Waxweiler

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du :

à 15.00 heures



Pr. le Ministre
 de l'Économie et des Classes Moyennes,
 P. A.

A. 58007

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il a lieu «représenté par ...» agissant en qualité de mandataire — (3) date du dépôt en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité — (7) pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

PRIORITÄTS-BEANSPRUCHUNG

L- 2585

der Patent-Anmeldung

in Ungarn

vom 18. Februar 1980 unter Nr. 358/80 und
vom 18. Februar 1980 unter Nr. 359/80

B E S C H R E I B U N G

ZU EINER PATENTANMELDUNG

IM

GROSSHERZOGTUM LUXEMBURG

CHINOIN GYÓGYSZER- ÉS VEGYÉSZETI
TERMÉKEK GYÁRA RT.

VERFAHREN ZUR TEEAROMATISIERUNG UND
TEEAROMATISIERENDE PRAEPARATE.

VERFAHREN ZUR TEEAROMATISIERUNG UND TEEAROMATISIERENDE PRÄPARATE

5 Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zur Aromatisierung von Tee und tee-aromatisierende Präparate.

10 Tee wird zum größten Teil ohne Aromatisierung vertrieben und die Konsumenten aromatisieren den Tee nach Zubereitung mit Zitronenscheiben, Zitronensaft oder mit Rum. Ein kleiner Teil der Teearten wird aromatisiert verkauft. Die Aromatisierung wird in allgemeinen so durchgeführt, daß man das für die Aromatisierung geeignete flüchtige Öl in einer inerten Atmosphäre z.B. in Stickstoffatmosphäre mit einem hohen Druck auf die Teeblätter sprüht. Die solcherweise aromatisierten Teeblätter werden
15 in luftdichter Verpackung vertrieben.

Der aromatisierte Tee bewahrt sein Aroma bis zur Öffnung des Kartons, also bis der Inhalt der Schachtel mit Luft in Verbindung kommt. Der Tee verliert dann sein Aroma binnen kurzer Zeit infolge von Verdampfen bzw.
20 Oxydationsprozessen. Diese Teearten können also nur in kostspieligen, luftdichten Verpackungen verkauft werden, nicht aber in der populären Form von Beuteln.

Wie aus HU-PS 174 699 bekannt, können die Aromen durch das Einschließen in einen Cyclodextrin-Komplex von
25 den ungünstigen Einwirkungen der Atmosphäre geschützt werden. Das Einschließen in einen Komplex eliminiert

die Flüchtigkeit des Aromastoffes und schützt die überwiegend leicht oxydierbaren Aromamoleküle vor der oxydierenden Wirkung der Atmosphäre.

5 Um die Ansprüche nach aromatisierten Teebeuteln zu befriedigen könnte man die zur Aromatisierung verwendeten Aromastoffe in Form ihrer Cyclodextrin-Inklusionskomplexe vor der Füllung in Beuteln zu den Teeblättern mischen. Dadurch könnte der Aromastoff geschützt und Tee beliebiges Aromas hergestellt werden.

10 Keine Schwierigkeit verursacht die Tatsache, daß die Teeblätter vor dem Kochen den Aromastoff in Form eines Cyclodextrin-Komplexes enthalten, da auf Einwirkung des heißen Wassers der Aromastoff aus dem Komplex freigesetzt wird.

15 Die Feinkorngröße des Komplexes dagegen bedeutet einen Nachteil bei der Teearomatisierung mit Cyclodextrin Inklusionskomplex.

Obwohl die Feinkorngröße das Vermischen des Aromakomplexes mit den Teeblättern erleichterte, trennte sich das Gemisch in der Maschine, in der die Beuteln gefüllt wurden. Die Korngröße des Aromakomplexes beträgt 19-20 μ , das spezifische Volumen beträgt etwa 1.5 cm^3/g . Diese Werte sind wesentlich unterschiedlich von der Korngröße 20 750 μ der Teeblätter und von dem spezifischen Volumen von etwa 3 cm^3/g der Teeblätter. Der Trennung trug der Oszillation während des Betriebes der Maschine bei. 25

Gemäß der Erfindung können die Teeblätter mit Aroma-Cyclodextrinkomplex aromatisiert werden indem man zur Aromatisierung

30 a) ein Granulat einer Korngröße von 0,5-1,0 mm einer homogenen, luft-feuchten Paste verwendet die in einer Menge von 1-30 Gew. %

- 5-40 Gew. Teile von Dextran und/oder
5-40 Gew. Teile löslicher Stärke und/oder
5-40 Gew. Teile Gummiarabikum und/oder
5-40 Gew. Teile Methylcellulose und/oder
5 5-40 Gew. Teile lineares Dextrin und/oder
5-40 Gew. Teile Hydroxyäthyl-cellulose und
0-100 Gew. Teile von Teeblätter-Pulver und
0,15 Gew. Teile von Glycerin und
5-40 Gew. Teile von Wasser (genügend zur Pasten-Kon-
10 sistenz) enthält oder

b) in einer Menge von 2-10 Gew. % eine
Suspension verwendet die
10-35 Gew. Teile eines oder mehrerer Aroma- β -Cyclodextrin-
Inklusions-Komplexe

- 15 2-12 Gew. Teile Dextran und/oder
2-12 Gew. Teile lösliche Stärke und/oder
2-12 Gew. Teile Gummiarabikum und/oder
2-12 Gew. Teile Methylcellulose und/oder
2-12 Gew. Teile lineares Dextrin und/oder
20 2-12 Gew. Teile Hydroxyäthyl-cellulose und
0- 3 Gew. Teile Glycerin und
50-88 Gew. Teile Wasser enthält.

Die obigen erfindungsgemäßen Granulate lösen sich
in heißem Wasser schnell und vollkommen auf, verändern die
25 Farbe und die Lichtdurchlässigkeit des Tees nicht und geben
außerdem eigenen Aroma keinen anderen Geschmack oder Aroma
zu.

Die erfindungsgemäß verwendeten Bindestoffe (Dextran,
Dextrin, lösliche Stärke, Gummiarabikum, Methylcellulose,
30 Hydroxyäthyl-cellulose) beeinflussen die Herstellung des
Tees nicht. Die Bindestoffe lösen sich in heißem Wasser
ohne die Farbe oder die Lichtdurchlässigkeit des Tees
zu beeinflussen und ohne einen weiteren Geschmack oder

Aroma zum Aroma des Tees zuzugeben.

Die Gesamtmenge des als Bindestoff verwendeten Dextrans und/oder löslicher Stärke und/oder Gummiarabikums und/oder Methyl-cellulose und/oder linearen Dextrins und/oder Hydroxyethyl-cellulose im Granulat beträgt bevorzugt 20-30 Gew. Teile bezogen auf 100 Gew. Teile der Aromakomponente.

In den erfindungsgemäßen Präparaten können die Bindestoffe allein oder kombiniert verwendet werden.

Man arbeitet vorteilhaft mit Dextran.

Aus ästhetischem Standpunkt aus ist es vorteilhaft wenn die Farbe des Granulates zur Farbe der Teeblätter ähnlich ist. Das Granulat kann mit Teeblätter-pulver gefärbt werden.

Das erfindungsgemäße Granulat wird so hergestellt, daß man aus der aromatisierenden Komponente, aus einem festen Bindemittel und erwünschtenfalls aus Teeblätter-pulver ein festes Gemisch herstellt, und in einer Knetmaschine Glyzerin und Wasser zumischt. Nach Homogenisierung des Gemisches wird die erhaltene pastenartige Masse granuliert, getrocknet, zermahlen und die Fraktion einer Teilchengröße von 0,5-1 mm gesiebt. Die größeren Granülen werden wieder zermahlen, die kleineren mit wenig Wasser wieder geknetet, granuliert, getrocknet und zermahlen. Dadurch wird die ganze Menge des Gemisches in ein Granulat der gewünschten Korngröße übergeführt. Das spezifische Volumen der Granulate entspricht dem spezifischen Volumen der Teeblätter und die früher beobachtete Trennung (HU-PS 174 699) kann bei dem Schütteln des aromatisierten Gemisches nicht beobachtet werden. Auch der mit der erfindungsgemäßen Suspension aromatisierte Tee ist stabil. Der Bindestoff der Suspension fixiert die aromatisierenden Inklusionskomplexe auf die Teeblätter.

Als Aroma- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex ent-

halten die erfindungsgemäßen aromatisierenden Präparate bevorzugt Inklusionskomplexe von Bergamottöl, Jasminöl, Zitronenöl und Anisöl und können separat oder kombiniert ersetzt werden.

5 Die Herstellung der Inklusionskomplexe ist aus der HU-PS 174 699 bekannt. Danach gibt man zur warmen wäßrigen-alkoholischen Lösung des β -Cyclodextrins unter Rühren das in den Komplex einzuschließende flüchtige Öl oder eine äthanolische oder äthyl-ätherische Lösung
10 derselben. Bei Abkühlen des Reaktionsgemisches scheidet sich der kristalline Inklusionskomplex des entsprechenden flüchtigen Öls aus.

Die weiteren Einzelheiten der Erfindung sind den folgenden Beispielen zu entnehmen ohne die Erfindung
15 auf die Beispiele einzuschränken.

Beispiel 1

In einer Knetmaschine bereitet man eine pastenartige Masse wobei man

250 g Bergamott-öl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex,
20 50 g Dextran (Durchschnitt-Mol.gewicht: 43.000)
25 ml Glyzerin und
25 ml Wasser verwendet.

Die erhaltene Masse wird bei Raumtemperatur granuliert, und getrocknet. Das trockene Granulat wird zermahlen und auf einem Sieb fraktioniert. Die Fraktion
25 der Korngröße von 0,5-1 mm kann mit den Teeblättern vermischt werden. Die Fraktion mit einer größeren Korngröße wird wieder zermahlen, wogegen die Fraktion mit einer kleineren Korngröße durch die Zugabe einer kleinen Menge von Wasser
30 in einer Masse geknetet granuliert, zermahlen und fraktioniert wird. Dadurch wird praktisch die ganze Menge des Gemisches in eine Fraktion mit der gewünschten Korn-

größe übergeführt. Man erhält 330 g eines 76 Gew. % Bergamottöl-Komplex enthaltenden Granulates.

Beispiel 2

5 Man geht vor wie im Beispiel 1. beschrieben aber 250 g Bergamottöl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex werden durch 250 g Jasminöl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex ersetzt.

Beispiel 3

10 Man geht vor wie im Beispiel 1. beschrieben, aber 250 g Bergamottöl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex werden durch 250 g Pfefferminzöl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex ersetzt.

Beispiel 4

15 Man geht vor wie im Beispiel 1. beschrieben aber 250 g Bergamottöl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex werden durch 250 g Zitronenöl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex ersetzt.

Beispiel 5

20 Man geht vor wie im Beispiel 1. beschrieben, aber 250 g Bergamottöl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex werden durch 250 g Anisöl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex ersetzt.

Beispiel 6

25 In einer Knetmaschine bereitet man eine pastenartige Masse, wobei man 25 g Bergamottöl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex, 2,5 g Dextran,

4 g Dextrin,
0,5 g Glyzerin und
6 ml Wasser verwendet.

5 Die erhaltene Masse wird wie im Beispiel 1. angegeben in Granulate weiterverarbeitet.

Ein ähnliches Ergebnis erhält man durch die Verwendung von einer gleichen Menge von Gummiarabicum, löslicher Stärke, Hydroxyäthyl-cellulose oder einem Gemisch derselben statt Dextran bzw. Dextrin.

10 Beispiel 7

In einer Knetmaschine bereitet man eine pastenartige Masse aus

15 g Bergamottöl- β -Cyclodextrin Inklusionskomplex,
15 g Teeblätter-Pulver,

15 6 g Dextran,
3 ml Glyzerin und
15 ml Wasser.

20 Die erhaltene Masse wird wie im Beispiel 1 angegeben verarbeitet. Man erhält 40 g eines 37,5 Gew. % . braun-grauen Bergamottöl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex enthaltenden Granulates.

Beispiel 8

25 100 kg Teeblätter für Beutelform und 2 kg eines nach Beispiel 2. hergestellten Granulates werden vermischt und man füllt das Gemisch mittels einer geeigneten Maschine in Filterbeuteln. In jedes Beutel füllt man 1,5 g Teegemisch.

30 Aromatisierter Tee wird aus den übrigen Granulaten ähnlicherweise hergestellt. Die untenstehende Menge des Granulates wird - auf 100 kg Teeblätter berechnet -, verwendet:

- 8 kg Bergamottöl-Granulat (hergestellt nach Beispielen
1, 6. oder 7) oder *
20 kg Zitronenöl-Granulat (hergestellt nach Beispiel 4.) oder
4 kg Pfefferminzöl-Granulat (hergestellt nach Beispiel 3.)
5 oder
4 kg Anisöl-Granulat (hergestellt nach Beispiel 5.).

Aromatisierte Tees werden in Filterbeuteln in einem
Karton (also nicht hermetisch geschlossen) 1 Jahr lang
bei Raumtemperatur gelagert. Die danach durchgeführte,
10 instrumentalen und sensorischen Untersuchungen zeigten
die gleiche Aromamenge und aromatisierende Wirkung wie
im Fall des frischen Präparates.

Beispiel 9

Eine Suspension wird aus 2,8 g Jasminöl- β -Cyclo-
15 dextrin-Inklusionskomplex, 0,56 g Dextran (durchschnitt-
liches Mol.gewicht 43000), 0,28 g Glyzerin und 6 ml Wasser
hergestellt..

28 g. Teeblätter für Filterbeutel-form werden in
einem laboratorischen Granulierungsapparat vermischt und
20 mit einem kleinen Atomisator die Suspension mit Stick-
stoffstrom auf die Teeblätter zerstreut. Die besprühten
Teeblätter werden bei Luft-Einblasen unter ständigem
Rühren getrocknet.

Die erhaltenen aromatisierten Teeblätter sind für
25 die Herstellung von Teebeuteln mittels einer geeigneten
Maschine verwendbar.

Beispiel 10

Man geht wie im Beispiel 9 vor aber statt 0,56 g
Dextran verwendet man zur Herstellung der Suspension 0,56
30 g wasserlösliche Stärke. Die Suspension wird mit Preßluft
auf die Teeblätter zerstreut.

Beispiel 11

Man geht vor wie im Beispiel 9 aber statt 0,56 g Dextran verwendet man 0,84 g lineares Dextrin. Die Suspension wird mit Pressluft auf die Teeblätter zerstreut.

Beispiel 12

Eine Suspension wird aus 25 g Zitronenöl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex, 3 g Dextran, 3 g lineares Dextrin, 0,25 g Glyzerin und 44 ml Wasser hergestellt.

5 Die erhaltene Suspension zerstreut man auf 250 g Teeblätter, wie in Beispiel 9. angegeben.

Beispiel 13

10 Man geht vor wie im Beispiel 9 beschrieben aber als Aromakomponente verwendet man statt 2,8 g Jasminöl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex, 2,0 g Bergamottöl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex, oder 2,2 g Pfefferminzöl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex, oder 3,2 g Anisöl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex.

15 Die erfindungsgemäß hergestellten aromatisierten Teepräparate werden in Filterbeuteln gefüllt und in Kartonschachteln gelagert.

PATENTANSPRUECHE

1. Verfahren zur Teearomatisierung durch die Verwendung von Aroma-Cyclodextrin Inklusionskomplexe, dadurch gekennzeichnet, dass man zur Aromatisierung

a) ein/^{luftfeuchtes}Granulat einer Korngrösse von 0,5-1,0 mm einer homogenen, Paste verwendet, die in einer Menge von 1-30 Gew. % 100 Gew. Teile eines oder mehrerer Aroma- β -Cyclodextrin Inklusionskomplexe, 5-40 Gew. Teile von Dextran und/oder 5-40 Gew. Teile löslicher Stärke und/oder 5-40 Gew. Teile Gummiarabikum und/oder 5-40 Gew. Teile Methylcellulose und/oder 5-40 Gew. Teile lineares Dextrin und/oder 5-40 Gew. Teile Hydroxyäthyl-Cellulose und 0-100 Gew. Teile von Teeblätter-Pulver und 0-15 Gew. Teile von Glyzerin und 5-40 Gew. Teile von Wasser (genügend zur Pasten-Konsistenz) enthält oder

b) in einer Menge von 2-10 Gew. % eine Suspension verwendet, die 10-35 Gew. Teile eines oder mehrerer Aroma- β -Cyclodextrin Inklusions-Komplexe,

2-12 Gew. Teile Dextran und/oder 2-12 Gew. Teile lösliche Stärke und/oder 2-12 Gew. Teile Gummiarabikum und/oder 2-12 Gew. Teile Methylcellulose und/oder 2-12 Gew. Teile lineares Dextrin und/oder 2-12 Gew. Teile Hydroxyäthyl-cellulose und 0-3 Gew. Teile Glyzerin und

50-88 Gew. Teile Wasser enthält.

2./^{Luftfeuchtes}Granulat zur Teearomatisierung, dadurch gekennzeichnet, dass es aus Granülen einer Korngrösse von 0,5-1,00 mm einer homogenen, Paste besteht, die

100 Gew. Teile einer oder mehrerer Aroma- β -Cyclodextrin Inklusionskomplexe, 5-40 Gew. Teile von Dextran und/oder 5-40 Gew. Teile löslicher Stärke und/oder 5-40 Gew. Teile Gummiarabikum und/oder

5-40 Gew. Teile Methylcellulose und/oder
5-40 Gew. Teile lineares Dextrin und/oder
5-40 Gew. Teile Hydroxyäthyl-cellulose und
0-100 Gew. Teile von Teeblätter-Pulver und
0-15 Gew. Teile von Glyzerin und
5-40 Gew. Teile von Wasser (genügend zur Pasten-Konsistenz) enthält
oder

b) in einer Menge von 2-10 Gew.% eine Suspension verwendet, die
10-35 Gew. Teile eines oder mehrerer Aroma- β -Cyclodextrin

Inklusionskomplexe,

2-12 Gew. Teile Dextran und/oder
2-12 Gew. Teile lösliche Stärke und/oder
2-12 Gew. Teile Gummiarabikum und/oder
2-12 Gew. Teile Methylcellulose und/oder
2-12 Gew. Teile lineares Dextrin und/oder
2-12 Gew. Teile Hydroxyäthyl-cellulose und
0-3 Gew. Teile Glyzerin und
50-88 Gew. Teile Wasser enthält.

3. Eine Suspension zur Teearomatisierung, gekennzeichnet durch
einen Gehalt an 10-35 Gew. Teile eines oder mehrerer

Aroma- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplexe,

2-12 Gew. Teile Dextran und/oder
2-12 Gew. Teile löslicher Stärke und/oder
2-12 Gew. Teile Gummiarabikum und/oder
2-12 Gew. Teile Methyl-cellulose und/oder
2-12 Gew. Teile lineares Dextrin und/oder
2-12 Gew. Teile Hydroxyäthyl-cellulose und
0-3 Gew. Teile Glyzerin und
50-88 Gew. Teile Wasser.

4. Ein Präparat nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet,
dass es als Aroma- β -cyclodextrin-Inklusionskomplex Bergamottöl- β -
Cyclodextrin-Inklusionskomplex enthält.

5. Ein Präparat nach Anspruch 2 und 3 dadurch gekennzeichnet, dass
es als Aroma- β -cyclodextrin-Inklusionskomplex Jasminöl- β -cyclodex-
trin-Inklusionskomplex enthält.

6. Ein Präparat nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass es als Aroma- β -cyclodextrin-Inklusionskomplex Pfefferminzöl- β -cyclodextrin-Inklusionskomplex enthält.
7. Ein Präparat nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass es als Aroma- β -cyclodextrin-Inklusionskomplex Zitronenöl- β -Cyclodextrin-Inklusionskomplex enthält.
8. Ein Präparat nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass es als Aroma- β -cyclodextrin-Inklusionskomplex Anisöl- β -cyclodextrin-Inklusionskomplex enthält.
9. Präparat nach den Ansprüchen 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass es als Bindemittel Dextran enthält.
10. Präparat nach den Ansprüchen 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass es als Bindemittel ein Gemisch von Dextran und Dextrin enthält.
11. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man die bespritzten Teeblätter bis Luftfeuchtigkeit trocknet.