



C (45) 1983.02.10  
1983.02.10

(51) Kv.lk.<sup>4</sup>/Int.Cl.<sup>4</sup> B 01 F 17/56, A 23 L 1/22

## SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus  
Patent- och registerstyrelsen

|                                                                                              |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| (21) Patentihakemus - Patentansökning                                                        | 842241   |
| (22) Hakemispäivä - Ansökningsdag                                                            | 05.06.84 |
| (23) Alkuperä - Giltighetsdag                                                                | 05.06.84 |
| (41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig                                                    | 07.12.84 |
| (44) Nähtävöksiäpanon ja kuul.julkaisun pvm. -<br>Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad | 29.02.88 |
| (86) Kv. hakemus - Int. ansökan                                                              |          |
| (32) (33) (31) Pyydetty etuoikeus - Begärd prioritet                                         | 06.06.83 |
| 06.06.83 Ranska-Frankrike(FR) 8309358, 8309360                                               |          |
| Toteennäytetty-Styrkt                                                                        |          |

- (71) Pernod-Ricard S.A., 142, Boulevard Haussmann, Paris, Ranska-Frankrike(FR)  
(72) Andre Clauzure, Grisy-Suisnes, Ranska-Frankrike(FR)  
(74) Tampereen Patenttitoimisto  
(54) Eteeristen öljyjen vesiemulsiot ja menetelmä niiden valmistamiseksi -  
Vattenemulsioner av eteriska oljor och förfarande för preparation av desamma

(57) Tiivistelmä

Keksintö kohdistuu eteeristen öljyjen ja/tai rasvaliukoisten aineiden stabiileihin vesiemulsioihin vedessä tai vesi-alkoholiväliaineessa, joka sisältää 2-100 g/l mainittuja eteerisiä öljyjä ja/tai rasvaliukoisia aineita. Mainitut emulsiot sisältävät emulgoivana aineena yhdisteen, joka on valittu saponiien ja sappisuolojen joukosta.

(57) Sammandrag

Uppfinningen avser stabila vattenhaltiga emulsioner av eteriska oljor och/eller fettlösliga substanser i vatten eller vatten-alkoholmedium, som innehåller 2-100 g/l sågda eteriska oljor och/eller fettlösliga substanser. Sågda emulsioner innehåller såsom emulgerande substans en förening som är vald bland saponiner och gallsalter.

Eteeristen öljyjen vesiemulsiot ja menetelmä niiden valmistamiseksi - Vattenemulsioner av eteriska oljor och förfarande för preparation av desamma

Tämä keksintö kohdistuu uusien eteeristen öljyjen vesiemulsioihin ja menetelmään niiden valmistamiseksi.

5 Tietyissä käyttötarkoituksissa, varsinkin ruoka-aineissa, on välttämätöntä voida valmistaa eteeristen öljyjen vesiemulsioita. Tämä on tilanne varsinkin juomissa, jotka sisältävät anetolia (tai anetolia sisältäviä eteerisiä öljyjä) sellaisen määrän, että tämä anetoli ei enää liukene väliaineeseen, johon se on sisällytetty.

10 Silloin on tarve valmistaa emulgointiaine, jolla on tietty ryhmä ominaisuuksia kuten, että se tekee mahdolliseksi saada aikaan emulsio, joka pysyy stabiilina useita viikkoja tai jopa useita kuukausia, ja että se on hyväksytty ruoka-aineissa, ja että se sopii yhteen emulgoitavan tuotteen kanssa eikä muuta emulgoi-

15 dun tuotteen makua. Näiden eri ominaisuuksien voidaan väittää yhdistyvät useissa emulgointiaineissa. Kuitenkin uudet tutkimukset tuovat esille kaksi tuoter ryhmää, saponiinit ja sappisuolat, joita voidaan

20 käyttää emulgaattoreina.

Keksintö kohdistuu siis uusien eteeristen öljyjen vesiemulsioihin ja se on tunnettu siitä, että ne sisältävät emulgointiaineena saponiineista ja sappisuoloista valitun tuotteen.

5        Ilmaisu "vesiemulsio" tarkoittaa emulsiota, jossa jatkuva faasi on vesi ja epäjatkuva faasi on eteerinen öljy (tai sisältää pääasiassa tätä eteeristä öljyä). Kuitenkin emulsion jatkuva faasi voi edullisesti olla koostunut vedestä, joka sisältää tietyn osuuden alkoholia (erityisemmin 5-25% alkoholia), erityisesti kun on tarkoitus valmistaa anetolia sisältäviä juomia.

10        "Eteerisellä öljyllä" ymmärretään erityisesti kaikkia kasveista erotettuja öljyjä, joita käytetään ravinnossa tai parfymeriassa. Eteerisenä öljynä, jota käytetään keksinnön mukaisesti, mainitaan erityisesti anetolia sisältävät eteeriset öljyt tai anetoli itse. Tietysti uusi keksintö tarkastelee emulsioita, joissa  
15        käytetyn anetolin (tai anetolia sisältävän eteerisen öljyn) määrä on suurempi kuin anetolin määrä, joka on liuennut vesifaasiin (puhtaaseen veteen tai alkoholi-pitoiseen veteen), johon tämä anetoli on emulgoitu.

20        Saponiinit (jotka muodostavat keksinnön käyttökelpoiset emulgaattorit) ovat kasveista peräisin olevia glukosiidisia aineita. Niiden ensisijainen käyttömuoto tässä keksinnössä on kasviuute, jolloin on selvää, että kaikkia saponiineja sisältäviä kasveja voidaan käyttää.

25        Lainataan esimerkiksi, ilman että tämä lista on tyhjentävä, the Council Of European teoksessa "Aromatizing substances and natural sources of aromatizing substances" 1981 (Maisonneuve) mainittuja kasveja

|    | Kasvi                                  | EEC No     | Käytetty<br>osa                             | Luokka   | Rajoittava<br>ainesosa |
|----|----------------------------------------|------------|---------------------------------------------|----------|------------------------|
|    | Guajacum officinale<br>Polygala senega | 220<br>355 | puu<br>juuri                                | N2<br>N2 |                        |
| 5  | Primula Eliator L                      | 364        | juuri                                       | N2       | kumariini              |
|    | Herniaria glabra                       | 227        | ruohokas-<br>vi, maan-<br>päälliset<br>osat | N3       |                        |
| 10 | Quillaja saponaria<br>Molina           | 391        | kuori                                       | N3       |                        |
|    | Saponaria officinalis L.               | 422        | juuri                                       | N3       |                        |
|    | Solanum dulcamara L.                   | 435        | varsi                                       | N3       |                        |
|    | Smilac utilis                          | 434        | juuri                                       | N4       |                        |

15 Käytettävät saponiinimäärät vaihtelevat emulgoitavien tuotteiden ja saponiinin laadun mukaan. On havaittu, että yleensä on sopivaa käyttää vähintään 2 paino-% saponiinia emulgoitavaan tuotteeseen verrattuna.

20 Keksinnön mukaisen emulsion sisältämän saponiinin analysointi suoritetaan seuraavassa kuvatun menetelmän mukaan:

25 "CHEMISCHER-AUFBAU-PHYSIKALISCHE-EIGENSCHAFTEN UND UNTERSCHIEDUNGS-MERKMALE EINIGER POLYGALA-SAPONINE", julkaisut lehdessä Deutsche Apotheker-Zeitung, 108 Jahrgang N° 42, 17.10.1968.

30 Keksinnön mukaisesti käytetyt sappisuolat ovat ensisijaisesti kooli-, glykokooli-, taurokooli- tai deoksikoolihappojen suoloja. Näitä suoloja käytetään yksityisenä tuotteena tai mieluummin useiden suolojen seoksena.

Käytetään vähintään 2 paino-% sappisuolaa emulgoitavaan tuotteeseen verrattuna.

5 Toimimalla keksinnön mukaisesti saadaan valmistettua varsinkin anetolista (tai anetolia sisältävistä eteerisistä öljyistä) emulsioita, joissa anetoliannos voi vaihdella noin 2 g/l:sta noin 150 g/l:aan, väliaineen koostuessa vedestä tai alkoholin ja veden seoksesta sisältäen vähemmän kuin 25 paino-% alkoholia ja tämä johtuu

- 10 - noin 0,04 - 3 g/l saponiinien käytöstä tai  
- noin 0,04 - 3 g/l sappisuolojen käytöstä.

Keksinnön mukaisten emulsioiden valmistusmenetelmä on edullisesti seuraava:

- 15 - sekoitetaan noin 50-100 g emulgoitavaa eteeristä öljyä sopivan määrän (kuten edellä on kuvattu) kanssa vähintään yhtä keksinnön mukaista emulgaattoria,  
- kaadetaan sen jälkeen vesi tai vähän alkoholia sisältävä vesi-alkoholiseos edellä  
20 saatuun seokseen ja laitetaan kokonaisuus homogenisaattoriin stabiilin emulsion muodostamiseksi.

25 Silloin kun keksinnön mukaisesti valmistetaan emulsioita, jotka pohjautuvat anetoliin tai anetolia sisältäviin eteerisiin öljyihin (anetoli on aromaattinen tuote, joka kiteytyy 20-22°C:n lämpötilassa) saattaa tapahtua, että jäädytettäessä näitä emulsioita noin +7°C lämpötilaa alempaan lämpötilaan mainittu anetoli kiteytyy näissä emulsioissa. Tämä

5

10

kiteytymistapahtuma on irreversiibeli vesi-alkoholi-emulsioissa, tai vaikeasti reversiibeli. Se ei ole toivottavaa ulkonäkösyistä eikä emulsion käyttömahdollisuuksien takia. Sen vuoksi on tärkeätä käyttää mahdollisia keinoja välttää ja viivyttää tätä anetolin kiteytymistä keksinnön mukaisten emulsioiden tapauksessa. Tämä keino on tämän keksinnön toinen kohde. On todellakin havaittu, että mainittua kiteytymistä voidaan viivyttää valmistamalla emulsioita, jotka sisältävät vähintään yhden triglyseridin.

15

Tämä keino, joka on hyödyllinen vältettäessä (tai hidastettaessa) anetolin kiteytymistä emulsioissa, jotka sitä sisältävät, on myös käyttökelpoinen vaikeuttamaan tätä samaa kiteytymisilmiötä tapauksessa, jossa emulsiot sisältävät eteerisiä öljyjä, joiden kiteytymislämpötila on korkeampi kuin noin 5°C.

20

Käyttökelpoiset triglyseridit ovat tunnettuja tuotteita; juomien lainsäädännöllisistä syistä johtuen ei ole yleensä edullista käyttää triglyseridejä sellaisenaan vaan triglyseridejä sisältäviä luonnontuotteita. Sen vuoksi käytetään triglyseridejä sisältäviä luonnonuutteita, joilla on lisäksi seuraavia ominaisuuksia:

25

- ovat neutraaleja tai vain hieman aromaattisia,
- ovat liukenevia ja yhteensopivia anetolin kanssa, jos välttämätöntä,
- niillä on alhainen jäätymispiste (alempi kuin noin 0°C).

30

Siten voidaan käyttää seuraavia tuotteita (erikseen tai seoksena):

|      |               |
|------|---------------|
| öljy | jäätymispiste |
|------|---------------|

- |                       |       |
|-----------------------|-------|
| - rapsi               | - 4°C |
| - maissi              | - 9°C |
| - viinirypäleensiemen | -10°C |
| - auringonkukka       | -16°C |
| - saflori             | -15°C |
| - vastaavia öljyjä    |       |

5

10

Näiden käytettyjen öljyjen määrä riippuu myöskin mukana olevien triglyseridien määrästä; öljyä voidaan hyväksyä käytettäväksi noin 10-50 paino-% verrattuna liuoksessa tai emulsiossa olevaan anetolin määrään. On kuitenkin selvää, että nämä triglyseridien määrät, jos niitä käytetään, eivät voi muodostaa tiukkoja rajoja.

15

20

Edellä esitetyssä keksinnön mukaisessa emulsioiden valmistusmenetelmässä lisätään triglyseridi, silloin kun sitä käytetään, tavallisimmin ja mieluiten eteerisen öljyn ja emulgointiaineen lähtöseokseen keksinnön mukaisesti. Vesi tai vesi-alkoholiseos kaadetaan vasta sen jälkeen tähän seokseen.

Käyttämällä keksinnön mukaisia emulgointiaineita ja mieluiten edellä kuvattua menetelmää on mahdollista valmistaa:

25

- kosmetiikka-alalla emulgoituja, konsentroituja emäksiä, joissa käytetään luonnon emulgointiaineita, jotka eivät nosta viskositeettia (kuten tapauksissa, joissa käytetään kumeja tai muita tunnettuja tuotteita),

5                   - juomateollisuudessa monenarvoisia emäksiä, jotka mahdollistavat alkoholipitoisten tai heikosti alkoholia sisältävien juomien valmistuksen laimentamalla, joissa juomissa aromaattinen teho on riippumaton alkoholipitoisuudesta.

10                   Alkoholipitoisten juomien tapauksessa keksintö mahdollistaa Ranskan lainsäädännön nykytilassa emulgoidun juoman valmistuksen turvautumatta lisäaineisiin silloin, kun emulgointiaineiden käyttö ei ole sallittua.

15                   Seuraavat rajoittamattomat esimerkit kuvaavat keksintöä, edellä kuvattua menetelmää noudatetaan toteutettaessa seuraavat stabiilit emulsiot (stabiliteetti aina suurempi kuin vähintään 1 kuukausi).

#### ESIMERKKI 1

Valmistetaan anetolin stabiili, konsentroitunut emulsio veteen kuten on kuvattu.

20                   Turmix-sekoittajan maljaan kaadetaan 50 g:aan anetolia, 1 g Polygalan vesiuutetta, joka sisältää 4% saponiinia, joka on aiemmin laimennettu 50 cm<sup>3</sup>:lla vettä, sen jälkeen tarvittava määrä vettä, jotta saadaan 1 litra konsentroitua emulsiota. 30 sekunnin voimakkaan sekoituksen, 20000 kierr./min., jälkeen tämä  
25                   esiemulsio homogenisoidaan tavanomaisessa homogenisaattorissa.

Saadulla emulsiolla on suurempi kuin 1 kuukauden stabiliteetti.

ESIMERKKI 2

Valmistetaan seuraava emulsio:

1 litraa varten:

- |   |                                                            |       |
|---|------------------------------------------------------------|-------|
|   | - anetolia                                                 | 35 g  |
|   | - tuoretta rapsiöljyä                                      | 12 g  |
| 5 | - Dammar-hartsikumia                                       | 3,5 g |
|   | - Polygalan vesiuutetta, joka<br>sisältää 2.8% saponiineja | 48 ml |
|   | - täydennetään vedellä 1 litraksi                          |       |

- 10 Sen jälkeen, kun anetoli, tuore rapsiöljy ja hartsi-  
kumi on sekoitettu, menetelmä on sama kuin esimerkis-  
sä 1.

- 15 Juomassa, joka valmistetaan lähtien tästä emulsiosta  
ja joka sisältää 2 g/l anetolia ja 20 til-% alkoho-  
lia, ei esiinny anetolin kiteytymistä useiden kuukau-  
sien kuluttua 2°C:ssa.

ESIMERKKI 3

- |    |                                                                                             |       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|    | - anetolia                                                                                  | 35 g  |
|    | - tuoretta rapsiöljyä                                                                       | 12 g  |
|    | - Dammar-hartsikumia                                                                        | 3,5 g |
|    | - Polygala-uutetta                                                                          |       |
| 20 | alkoholipitoisuus 60%                                                                       |       |
|    | saponiineja 3.9%                                                                            | 38 ml |
|    | - täydennetään vesi-alkoholiseoksella 1 litrak-<br>si, jonka alkoholipitoisuus on 4 til.-%. |       |

ESIMERKKI 4

- |   |                                       |       |
|---|---------------------------------------|-------|
|   | - anetolia                            | 35 g  |
|   | - rapsiöljyä                          | 9 g   |
|   | - appelsiiniterpeeniä                 | 3 g   |
|   | - Dammar-hartsikumia                  | 9 g   |
| 5 | - Polygala uutetta                    |       |
|   | alkoholipitoisuus 60%                 |       |
|   | saponiineja 3.9%                      | 38 ml |
|   | - täydennetään vesi-alkoholiseoksella |       |
|   | lopullinen alkoholipitoisuus 16%.     |       |

ESIMERKKI 5

- |    |                                                 |       |
|----|-------------------------------------------------|-------|
| 10 | - anetolia                                      | 35 g  |
|    | - rapsiöljyä                                    | 9 g   |
|    | - terpeeniä                                     | 3 g   |
|    | - hartsikumia                                   | 3,5 g |
|    | - sappisuoloja                                  | 1 g   |
| 15 | - täydennetään vesi-alkoholiseoksella (4% alko- |       |
|    | holia) 1 litraksi.                              |       |

ESIMERKKI 6

- |  |                                    |      |
|--|------------------------------------|------|
|  | - anetolia                         | 50 g |
|  | - sappisuoloja                     | 1 g  |
|  | - täydennetään vedellä 1 litraksi. |      |

ESIMERKKI 7

- |    |                                   |       |
|----|-----------------------------------|-------|
| 20 | - eteeristä appelsiiniöljyä       | 38 g  |
|    | - tuoretta rapsiöljyä             | 9 g   |
|    | - Dammar-hartsikumia              | 3,5 g |
|    | - Polygala-alkoholiuutetta        |       |
|    | alkoholipitoisuus 96 til-%        |       |
| 25 | saponiinia 2.8%                   | 42 ml |
|    | - täydennetään vedellä 1 litraksi |       |

ESIMERKKI 8

- tuoretta rapsiöljyä 18 g
- hajuttomaksi tehtyä terpeeniä 3 g
- Dammar-hartsikumia 3,5 g
- Polygala-alkoholiuutetta
- 5 alkoholipitoisuus 96 til.-%
- saponiinia 2.8% 42 ml
- täydennetään vedellä 1 litraksi

ESIMERKKI 9

- anetolia 35 g
- tuoretta rapsiöljyä 12 g
- 10 - Polygala uutteita
- (saponiinia 2.8%) 48 ml
- täydennetään vedellä 1 litraksi

15 Lähtien konsentroidusta emulsiosta voidaan saada juoma, joka sisältää 2 g anetolia ilman alkoholia eikä kiteyde edes niin alhaisessa lämpötilassa kuin 2°C.

ESIMERKKI 10

- anetolia 35 g
- tuoretta rapsiöljyä 12 g
- Polygala-alkoholiuutetta
- 20 saponiinia 3.9% 38 ml
- täydennetään vesi-alkoholiseoksella 1 litraksi
- (jolla saadaan juoma, jonka alkoholipitoisuus on 4%).

ESIMERKKI 11

- |   |                                   |       |
|---|-----------------------------------|-------|
|   | - anetolia                        | 35 g  |
|   | - tuoretta rapsiöljyä             | 9 g   |
|   | - elemihartsia                    | 3,5 g |
|   | - sappisuoloja                    | 1 g   |
| 5 | - täydennetään vedellä 1 litraksi |       |

ESIMERKIT 12, 13 JA 14

Toistetaan esimerkki 9 korvaten tuore rapsiöljy samalla painomäärällä ensin maissiöljyä, sitten pähkinäöljyä ja lopuksi viinirypäleensiemenöljyä.

10 Missään tapauksessa ei havaittu mitään anetolin kiteytymistä 2°C:ssa.

Patenttivaatimukset:

- 5 1. Eteeristen öljyjen stabiilit vesiemulsiot vedessä tai vesi-alkoholi-väliaineessa, t u n n e t u t siitä, että mainitut emulsiot sisältävät emulgoivana aineena yhdisteen, joka on valittu saponiinien ja sappisuolojen joukosta.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukaiset emulsiot, t u n n e t u t siitä, että mainitut eteeriset öljyt ovat konsentroituja kasviuutteita.
- 10 3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukaiset emulsiot, t u n n e t u t siitä, että mainittuja saponiineja on käytetty niissä konsentroitujen kasviuutteiden muodossa, erityisesti Polygala senegasta saadun uutteen muodossa.
- 15 4. Jonkin patenttivaatimuksen 1-3 mukaiset emulsiot, t u n n e t u t siitä, että ne sisältävät emulgoivana aineena useiden sappisuolojen seoksen.
- 20 5. Jonkin patenttivaatimuksen 1-4 mukaiset emulsiot, t u n n e t u t siitä, että niissä on käytetty vähintään 2 paino-% saponiineja tai sappisuoloja verrattuna emulgoitavaan tuotteeseen.
6. Jonkin patenttivaatimuksen 1-5 mukaiset emulsiot, t u n n e t u t siitä, että ne sisältävät anetolia tai eteerisiä öljyjä, joiden kiteytymislämpötila on suurempi kuin noin 5°C.
- 25 7. Patenttivaatimuksen 6 mukaiset emulsiot, t u n n e t u t siitä, että ne sisältävät vähintään yhtä triglyseridiä.

8. Patenttivaatimuksen 6 tai 7 mukaiset emulsiot, t u n n e t u t siitä, että ne sisältävät 0,04 - 3 g/l saponiineja tai sappisuoloja ja 2 - 150 g/l anetolia.

5 9. Jonkin patenttivaatimuksen 6-8 mukaiset emulsiot, t u n n e t u t siitä, että ne sisältävät ainakin yhden triglyseriidejä sisältävän luonnontuotteen.

10 10. Jonkin patenttivaatimuksen 6-9 mukaiset emulsiot, t u n n e t u t siitä, että ne sisältävät anetolia ja anetoliin nähden noin 10-50 paino-% öljyä, joka sisältää ainakin yhtä triglyseridiä.

15 11. Jonkin patenttivaatimuksen 1-10 mukaiset emulsiot, t u n n e t u t siitä, että ne toteutetaan vedessä tai vesi-alkoholi-faasissa, joka sisältää 5-25% etyylialkoholia.

20 12. Jonkin patenttivaatimuksen 1-11 mukaiset emulsiot, t u n n e t u t siitä, että ne sisältävät tunnettuja lisäaineita, kuten tiheyden säätöön käytettyjä hartsikumeja.

25 13. Stabiilit anetolia tai eteerisiä öljyä sisältävät anetoliemulsiot vedessä tai vesi-alkoholi-väliaineessa, t u n n e t u t siitä, että ne sisältävät emulgoivana aineena yhdisteen, joka on valittu saponiinien ja sappisuolojen joukosta, ja anetolin kiteytymistä hidastavana aineena ainakin yhden triglyseridin.

14. Menetelmä jonkin patenttivaatimuksen 1-13 mukaisten stabiilien emulsioiden valmistamiseksi, t u n n e t t u siitä, että sekoitetaan eteerinen öljy valitun emulgointiaineen kanssa ja mahdollisesti vähintään yhden triglyseridin tai sitä sisältävän luonnontuotteen kanssa, minkä jälkeen lisätään vesi mainittuun seokseen sopivasti sekoittaen.

Patentkrav:

1. Stabila vattenemulsioner av eteriska oljor i vatten eller i vatten-alkohol-medium, k ä n n e t e c k n a d e därav, att nämnda emulsioner innehåller som en emulgerande substans en förening, som är utvald bland saponiner och gallsalter.

2. Emulsioner enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d e därav, att nämnda eteriska oljor är koncentrerade växtextrakt.

3. Emulsioner enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d e därav, att nämnda saponiner har använts däri i form av koncentrerade växtextrakt, i synnerhet i form av ett extrakt, som är utvunnet ur Polygala senega.

4. Emulsioner enligt något av patentkraven 1-3, k ä n n e t e c k n a d e därav, att de innehåller en blandning av flera gallsalter som den emulgerande substansen.

5. Emulsioner enligt något av patentkraven 1-4, k ä n n e t e c k n a d e därav, att däri har använts minst 2 vikt-% saponiner eller gallsalter i jämförelse med produkten, som skall emulgeras.

6. Emulsioner enligt något av patentkraven 1-5,  
k ä n n e t e c k n a d e        därav, att de inne-  
håller anetol eller eteriska oljor, vilkas kris-  
talliseringsstemperatur är högre än ca. 5°C.
- 5        7. Emulsioner enligt patentkravet 6, k ä n n e-  
t e c k n a d e        därav, att de innehåller minst en  
triglycerid.
- 10       8. Emulsioner enligt patentkravet 6 eller 7, k ä n-  
n e t e c k n a d e        därav, att de innehåller  
0,04 - 3 g/l saponiner eller gallsalter och 2-150 g/l  
anetol.
- 15       9. Emulsioner enligt något av patentkraven 6-8,  
k ä n n e t e c k n a d e        därav, att de inne-  
håller minst en naturprodukt, som innehåller tri-  
glycerider.
- 10       10. Emulsioner enligt något av patentkraven 6-9,  
k ä n n e t e c k n a d e        därav, att de inne-  
håller anetol och med avseende på anetol ca. 10-50  
vikt-% olja, som innehåller minst en triglycerid.
- 20       11. Emulsioner enligt något av patentkraven 1-10,  
k ä n n e t e c k n a d e        därav, att de utförs i  
vatten eller i en vatten-alkohol-fas, som innehåller  
5-25% etylalkohol.
- 25       12. Emulsioner enligt något av patentkraven 1-11,  
k ä n n e t e c k n a d e        därav, att de inne-  
håller kända tillsatssämnen, såsom för täthets-  
reglering använda gummiheartser.

13. Stabila anetol eller eteriska oljor innehållande anetolemulsioner i vatten eller i vatten-alkohol-medium, k ä n n e t e c k n a d e därav, att de innehåller som en emulgerande substans en förening, 5 som är utvald bland saponiner och gallsalter, och som en kristallisering av anetol fördröjande substans minst en triglyserid.

14. Förfarande för preparation av stabila emulsioner enligt något av patentkraven 1-13, k ä n n e t e c k n a t därav, att den eteriska oljan blandas med 10 den utvalda emulgerinssubstansen och eventuellt med minst en triglyserid eller med en naturprodukt innehållande denna, varefter vatten tillsätts till nämnda blanding under lämplig omröring.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: USA(US) 4 115 313 (B 01 J 13/00),  
4 371 559 (A 23 L 1/22).