



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT

79857

C

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats
Patent beviljats den 30.11.1989
(51) Kv.lk.4 - Int.cl.4

C 11D 7/08, A 61K 7/50

(21) Patentihakemus - Patentansökning	883310
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	12.07.88
(24) Alkupäivä - Löpdag	12.07.88
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	30.11.89
(44) Nähtäväsipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.11.89

(71) Hakija - Sökande

1. Orion-yhtymä Oy, PL 65, 02101 Espoo, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Mustakallio, Kimmo Kalervo, Välikatu 2 B 19, 00170 Helsinki, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Lauri, A.

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Puhdistusainekoostumus ja sen käyttö
Rengöringsmedelkomposition och dess användning

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

AT C 357681 (A 61 K 7/48), DE A 3131006 (A 61 K 7/48), GB C 1479543 (A 61 K 7/48),
GB C 1480314 (A 61 K 7/48), GB C 1513053 (A 61 K 7/48)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön kohteena on boorihappoa sisältävä puhdistusainekoostumus ja sen käyttö boorihapon kanssa vesiliukoisia komplekseja muodostavien aineiden poistoon, erityisesti psoriasiksen hoidossa ditranoliylimäärän poistamiseen iholta. Puhdistusainekoostumuksen aineosat muodostavat optimaalisen kokonaisuuden ditranolin muuttamiseksi vesiliukoiseksi boraattikelaatiksi lähes neutraaleissa olosuhteissa. Samalla voiteen sisältämä detergentti ja rasvat helpottavat ditranolivalmisteiden kantajarasvojen emulgoitumista ja tekevät tarpeettomaksi pesun jälkeisen perusvoiteiden käytön.

Uppfinningen avser en rengöringssammansättning innehållande borsyra och dess användning för att avlägsna substanser som bildar vattenlösliga komplex med borsyra, speciellt i terapin av psoriasis för att avlägsna överflödigt ditranol från huden. Ingredienserna i rengöringssammansättningen bildar en optimal helhet för att omvandla ditranol till ett vattenlösligt boratkomplex i nära neutral förhållande. Samtidigt underlättar detergenten och fetterna i salvan emulgeringen av ditranolprodukternas fettbaser och gör det onödigt att använda bassalvor efter tvättningen.

Puhdistusainekoostumus ja sen käyttö

- 05 Keksinnön kohteena on boorihappoa sisältävä puhdistusaine-
koostumus ja sen käyttö ihon, vaatteiden ja kalusteiden
puhdistamiseen boorihapon kanssa vesiliukoisia komplekseja
muodostavista aineista ja erikoisesti psoriasiksen hoidossa
ditranoliylijiämän poistamiseksi iholta.
- 10 Psoriasiksen hoidossa yksi eniten käytetyistä valmisteista on
ditranoli. Ditranoli ei aiheuta pysyviä tai vakavia
sivuvaikutuksia kuten kortisonijohdannaiset, mutta sen
käyttöä on rajoittanut radikaaliteitse tapahtuvan
hapettumisen aiheuttama ihon ärtyminen sekä ihon ja
15 vaatteiden värjäytyminen. Viime vuosina näitä haittoja on
voitu vähentää käyttämällä ditranolia puikkomuodossa, kuten
patenttijulkaisussa FI 66533 on esitetty, jolloin hoito
voidaan kohdistaa lähinnä ihottumaläiskiin, tai ns.
minuuttihoitona, jolloin ylijäämä ditranolia poistetaan
20 ihosta 10-30 minuutin kuluttua hoitamisesta (Runne et al.,
Hautarzt 1985:36 40-46). Ditranoliylijiämän poistamiseen
tarvitaan hoitoaineen imeyttämistä pehmeään
paperipyyhkeeseen, esimerkiksi taputtelemalla hoidettuja
kohtia paperipyyhkeillä, ja sen lisäksi pesemistä happamalla
25 tai neutraaleilla pesunesteillä, jotka eivät kiihdytä
ditranolin hapettumista värillisiksi yhdisteiksi. Jotta
ditranoliminuuttihoitossa voitaisiin välttyä ihon, vaatteiden
ja kylpykalusteiden värjäytymiseltä ja ihon ärtymiseltä, on
ylijäämäditranoli kyettävä poistamaan nopeasti ja
30 mahdollisimman täydellisesti. Ditranolin poisto pelkästään
pesemällä on vaikeaa, koska ditranoli ja sen tummat
hapetustuotteet ovat käytännöllisesti katsoen veteen
liukenemattomia ja ihoon sekä kuituihin ja kylpykalusteisiin
tarttuvia. Lisäksi ditranolivalmisteet perustuvat veteen
35 sekoittumattomiin kantajarasvoihin, kuten vaseliineihin ja
parafiineihin, koska 1) ditranoli liukenee vaseliiniin ja
parafiineihin paremmin kuin muihin voidepohjiin, 2) koska

ditranoli on niissä stabiilimpi kuin vesipitoisissa voidepohjissa ja 3) koska ditranoli imeytyy niistä paremmin ihoon kuin vesipitoisista tai hydrofiilisistä voidepohjista.

- 05 Tähän mennessä erilaisissa ihonpuhdistusaineissa on käytetty boorihappoa lähinnä puskurointiin tai desinfektanttina kuten patenttijulkaisussa FR 2480120. Alkaliboraatteja ja booraksia on käytetty ihonpuhdistusvalmisteissa hankausjauheina puhdistustehon lisäämiseen (FR 2172803 ja
10 DE 2033016) tai suojaavan voidekerroksen aikaansaamiseen iholle (FR 2231397). Kuitenkaan tähän mennessä ei ihonpuhdistusaineissa ole käytetty hyväksi boorihapon kykyä muodostaa vesiliukoisia komplekseja (kelaatteja) tiettyjen veteen liukenemattomien aineiden, erityisesti syklisiä
15 hiilivetyjä sisältävien dihydrodiolien, kanssa.

- Edellä kuvattujen ditranolihoitossa esiintyvien ongelmien poistamiseksi on kehitetty uusi pesuvoidekoostumus. Keksinnön mukaisen pesuvoiteen ainesosat helpottavat
20 ditranolivalmisteiden kantajarasvojen emulsoitumista ja ditranolin muuttumista vesiliukoiseksi boraattikelaatiksi, mikä varmistaa sarveiskerrokseen ja ihon pinnalle jääneen ditranoliylijäämän nopean ja täydellisen poistumisen ihosta. Tämä puolestaan estää ihon, vaatteiden ja kylpykalusteiden
25 värjäytymisen ja vähentää ihon ärtymistä. Samalla keksintö tekee tarpeettomaksi paperipyyhkeillä painelun ennen pesua ja pesun jälkeisen perusvoiteiden käytön. Keksintö soveltuu myös ditranolivalmisteiden tahraamien kuitujen ja pintojen pesuun välittömästi tahrautumisen jälkeen. Edelleen keksintöä
30 voidaan käyttää myös muiden boorihapon kanssa kelaatteja muodostavien aineiden poistoon iholta ja pinnoilta esim. teollisuusympäristössä.

- Keksinnön mukaisen koostumuksen ainesosat muodostavat
35 optimaalisen kokonaisuuden ditranolin muuttamiseksi vesiliukoiseksi boraattikelaatiksi lievästi happamissa tai lähes neutraaleissa olosuhteissa. Samalla voiteen sisältämä anioninen detergentti ja rasvat helpottavat sekä vaseliinien

ja parafiinien että hydrofiilisempien voidepohjien emulsoitumista poispestäviksi miselleiksi. Boraatti-ionit sieppaavat misellien pinnalle hydroksyyliiryhmiensä johdosta hakeutuneet ditranolimolekyylit vesifaasiin. Pesuvedessä
05 vesiliukoiset ditranolin boraattikelaatit pysyvät pilkkoutumatta ditranoliksi ainakin peseytymisen ajan, joten ditranoli peseytyy pois iholta ja poistuu pesualtaasta vesiliukoisessa muodossa eikä aiheuta kalusteiden värjäytymistä.

10 Ditranolin boraattikelaatti on ultravioletivalossa voimakkaasti vihreänkeltaiselta fluoresoiva ja fluoresenssi häviää heti, kun ditranoli pilkkoutuu kelaattimuodosta (Mustakallio et al., Psoriasis: Proceedings of the Third
15 International Symposium, Stanford University 1981, pp. 375-376). Tätä fluoresenssi-ilmiötä voidaan käyttää hyväksi mitattaessa ditranoliyli jäämän pois pesun nopeutta ja täydellisyyttä sekä vesiliukoisen ditranoliboraattikelaatin säilyvyyttä pesuvedessä. Käytettäessä minuuttihoitossa
20 parafiini-, vaseliini- tai emulsiopohjaista ditranolivalmistetta ja pesuun keksinnön mukaista pesuvoidetta em. ditranolivalmisteisiin nähden noin kaksinkertainen määrä, ylijäämä ditranolia voidaan poistaa yhden voitelun jälkeisellä pesulla parissakymmenessä
25 sekunnissa päätellen ihon ja pesuveden fluoresenssista ja siitä, että uusittu voitelu ei aiheuta uuteen pesuveteen fluoresenssia.

Sisältämiensä suojaavien ja kuivumista estävien rasvojen
30 ansiosta ei keksinnön mukainen koostumus aiheuta kuukauden pituisenkaan päivittäisen hoitokauden aikana ihon kuivumista tai lisä-ärtymistä. Sen sijaan käytettäessä tavanomaisia happamia tai neutraaleja pesunesteitä ditranoliminuuttihoiton yhteydessä joudutaan yleensä käyttämään jotakin perusvoidetta
35 ihon kuivumisen ja ärtyksen vähentämiseen. Keksinnön mukainen pesuvoidetta soveltuu myös ditranolivalmisteiden tahraamien kankaiden ja muovien sekä keraamisten ja emalipintojen pesuun, mikäli pesu suoritetaan ennen kuin

ditranoli on hapettunut tummiksi yhdisteiksi, mitä emäksiset olosuhteet nopeuttavat.

05 Keksinnön mukainen koostumus sisältää ainakin seuraavat ainesosat, joiden pitoisuusrajat (painoprosenteissa) ja toimintaperiaate kuvataan:

(1) Boorihappo (1 - 3 %)

10 on keksinnön keskeinen ainesosa, joka muodostaa vesipitoisen anionisen detergentin (2) kanssa mahdollisuuden boraatti-ionien syntyyn lähes neutraaleissa olosuhteissa, jolloin myös vesiliukoisen ditranoliboraattikelaatin muodostumisnopeus ja stabiliteetti on optimaalinen pesutarkoitukseen.

15

(2) Anioninen detergentti (0,5 - 20 %), suositeltavasti (10 - 15 %),

20 esim. natriumlauryleetterisulfaatti (70 %), yhdessä rasva-alkoholin (3) kanssa muodostaa keksinnön vaseliinia ja parafiineja miselleiksi emulgoivan komponentin, joka samalla luovuttaa natriumioneja boorihapolle tehostaen puskuroimalla ditranoliboraattikelaatin syntymistä.

25 (3) Rasva-alkoholi (5 - 30 %), suositeltavasti (20 - 25 %), esim. setostearyylialkoholi, yhdessä anionisen detergentin kanssa (2) muodostaa keksinnön komponentin (emulsifying wax for washable ointments), joka emulgoi jopa vaseliinia ja parafiineja miselleiksi pesuvesivirran viettäväksi.

30 (4) Kantajarasva (30 - 75 %), koostuu polyetyleeniglykoli-6 kapryylihapon/kapriinihapon glyseridistä (etoksyloimalla vesiliukoiseksi tehty kapryylihapon/kapriinihapon glyseridi) sekä haluttaessa tyydyttämättömien ja/tai tyydyttyneiden rasvahappojen glyserideistä (esim. risiiniöljyhapon glyseridi). Kantajarasvat suojaavat ihoa ärsytykseltä, estävät ihon kuivumista ja nopeuttavat rasvapitoisuuden normalisoitumista

pesun jälkeen. Ne ovat myös helpommin emulgoituvia kuin parafiinit ja vaseliinit, joiden emulgoitumista ne edistävät. Jos kantajarasvalla on mono-di-glyseridirakenne, on sillä myös emulsiota stabiloiva vaikutus. Vapaita hydroksyyli-ryhmiä
 05 sisältävän rasvahapon (kuten risiiniöljyhapon) glyseridi sitoo jonkin verran ditranolia vetysiltojen kautta.

Keksintöä havainnollistetaan seuraavilla esimerkeillä rajoittamatta keksintöä kuitenkaan niihin:

10

Esimerkki 1

	Boorihappo	2,0
15	Na-Lauryleetterisulf. (70 %)	10,0
	Setostearyylialkoholi	22,0
	Risiiniöljyhapon glyseridi (Softigen 701)	5,0
20	PEG-6 kapryylihapon/kapriinihapon glyseridi (Softigen 767)	61,0

Esimerkin 1 mukainen pesuvoide soveltuu pitkäaikaiseen käyttöön, koska risiiniöljyhapon glyseridi tekee siitä iholle hellävaraisen.

25

Esimerkki 2

	Boorihappo	3,0
30	Na-lauryleetterisulf. (70 %)	15,0
	Setostearyylialkoholi	25,0
	PEG-6 kapryyli/kapriinihapon glyseridi (Softigen 767)	57,0

35 Esimerkin 2 mukainen pesuvoide on pesuteholtaan vahvempi ja soveltuu parhaiten ditranoliylijäämän poistoon käytettäessä valmisteita, joiden ditranolipitoisuus on korkea.

Patenttivaatimukset

1. Puhdistusainekoostumus veteen liukenemattomien, mutta boorihapon kanssa vesiliukoisia komplekseja muodostavien aineiden poistoon t u n n e t t u siitä, että se sisältää ainakin seuraavat aineosat (koostumuksen painosta):
- (a) 1 - 3 % boorihappoa;
 - (b) 0,5 - 20 % anionista detergenttiä;
 - (c) 5 - 30 % rasva-alkoholia ja
 - 10 (d) 30 - 75 % polyetyleeniglykoli-6 kapryylihapon/kapriinihapon glyseridiä.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koostumus t u n n e t t u siitä, että anionisen detergentin määrä on suositeltavasti 10 - 15 % koostumuksen painosta.
- 15
3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koostumus t u n n e t t u siitä, että rasva-alkoholin määrä on suositeltavasti 20 - 25 % koostumuksen painosta.
- 20
4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koostumus t u n n e t t u siitä, että anioninen detergentti on 70 % natriumlauryl-eetterisulfaatti.
- 25
5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koostumus t u n n e t t u siitä, että rasva-alkoholi/detergentti -yhdistelmä on pestäviä voiteita emulgoiva vaha.
- 30
6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koostumus t u n n e t t u siitä, että rasva-alkoholi on setostearylalkoholi.
7. Jonkin patenttivaatimuksen 1-6 mukaisen koostumuksen käyttö pesuaineena boorihapon kanssa vesiliukoisia komplekseja muodostavien syklisiä hiilivetyjä sisältävien dihydrodiolien poistamiseksi.

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen käyttö t u n n e t t u
siitä, että boorihapon kanssa vesiliukoisia komplekseja
muodostava aine on ditranoli.

05 9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen käyttö t u n n e t t u
siitä, että pesuaineella voidaan poistaa ditranoliylijäämä
psoriaatikon iholta ihoa rasittamatta.

10. Patenttivaatimuksen 8 mukainen käyttö t u n n e t t u
10 siitä, että pesuaineella voidaan puhdistaa ditranolilla
tahrautuneita kalusteita.

11. Patenttivaatimuksen 8 mukainen käyttö t u n n e t t u
siitä, että pesuaineella voidaan puhdistaa ditranolilla
15 tahrautuneita vaatteita.

12. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koostumus t u n n e t t u
siitä, että se sisältää seuraavat aineosaset (koostumuksen
painosta):

- 20 (a) 1 - 3 % boorihappoa;
(b) 10 - 15 % natriumlauryleetterisulfaattia (70 %);
(c) 20 - 25 % setostearylalkoholia ja
(d) 50 - 65 % polyetyleeniglykoli-6 kapryylihapon/kapriini-
hapon glyseridiä.

25 13. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koostumus t u n n e t t u
siitä, että se sisältää seuraavat aineosaset (koostumuksen
painosta):

- (a) 1 - 3 % boorihappoa;
(b) 10 - 15 % natriumlauryleetterisulfaattia (70 %);
30 (c) 20 - 25 % setostearylalkoholia;
(d) 50 - 65 % polyetyleeniglykoli-6 kapryylihapon/kapriini-
hapon glyseridiä ja
(e) 5 - 10 % risiiniöljyhapon glyseridiä.

Patentkrav

1. Rengöringssammansättning för att avlägsna substanser, som är olösliga i vatten men som bildar vattenlösliga komplex med borsyra, k ä n n e t e c k n a d därav, att den innehåller åtminstone följande ingredienser (av sammansättningens vikt):

- (a) 1 - 3 % borsyra;
- (b) 0,5 - 20 % anionisk detergent;
- (c) 5 - 30 % fettalkohol och
- (d) 30 - 75 % glycerid av polyetylenglykol-6 kapryl/kaprin-syra.

2. Sammansättning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c - n a d därav, att mängden anionisk detergent är förträdesvis 10 - 15 % av sammansättningens vikt.

3. Sammansättning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c - n a d därav, att mängden fettalkohol är förträdesvis 20 - 25 % av sammansättningens vikt.

4. Sammansättning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c - n a d därav, att den anioniska detergenten är 70 % natriumlauryletsulfat.

5. Sammansättning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c - n a d därav, att fettalkohol/detergent kombinationen är ett emulgerande vax för tvättbara salvor.

6. Sammansättning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c - n a d därav, att fettalkoholen är setostearylalkohol.

7. Användning av sammansättningen enligt något av patentkraven 1-6 som tvättmedel för att avlägsna cykliska kolväte-haltiga dihydrodioler, vilka bildar vattenlösliga komplex med borsyra.

8. Användning enligt patentkrav 7, k ä n n e t e c n a d därav, att substansen, som bildar vattenlösliga komplex med borsyra, är ditranol.

9. Användning enligt patentkrav 8, k ä n n e t e c n a d därav, att med tvättmedlet kan man avlägsna överflödig ditranol från psoriatikers hud utan att irritera huden.

10. Användning enligt patentkrav 8, k ä n n e t e c n a d därav, att man med tvättmedlet kan rengöra med ditranol nedfläckade inredning.

11. Användning enligt patentkrav 8, k ä n n e t e c n a d därav, att man med tvättmedlet kan rengöra med ditranol nedfläckade kläder.

12. Sammansättning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c n a d därav, att den innehåller följande ingredienser (av sammansättnings vikt):

- (a) 1 - 3 % borsyra;
- (b) 10 - 15 % natriumlauryletersulfat (70%);
- (c) 20 - 25 % setostearylalkohol och
- (d) 50 - 65 % glycerid av polyetylglykol-6 kapryl/kaprin-syra.

13. Sammansättning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c n a d därav, att den innehåller följande ingredienser (av sammansättnings vikt):

- (a) 1 - 3 % borsyra;
- (b) 10 - 15 % natriumlauryletersulfat (70%);
- (c) 20 - 25 % setostearylalkohol och
- (d) 50 - 65 % glycerid av polyetylglykol-6 kapryl/kaprin-syra och
- (e) 5 - 10 % glycerid av ricinoljasyra.