



C (45) Patentti myönnetty
Patent mallelat 08 08 1988

(51) Kv.lk./Int.Cl.⁴ C 09 G 3/00

SUOMI-FINLAND

(FI)	(21) Patentihakemus – Patentansökning	860188
	(22) Hakemispäivä – Ansökningsdag	15.01.86
Patentti- ja rekisterihallitus	(23) Alkupäivä – Giltighetsdag	15.01.86
Patent- och registerstyrelsen	(41) Tullut julkiseksi – Blivit offentlig	16.07.87
	(44) Nähtävaksipanon ja kuul.julkaisun pvm. – Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	29.04.88
	(86) Kv. hakemus – Int. ansökan	
	(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus – Begärd prioritet	

(71) Oy Redox Ab, Tuusula, FI; Hyrylän Teollisuusalue, 04300 Hyrylä, Suomi-Finland(FI)

(72) Bo-Erik Jensen, Kauniainen, Suomi-Finland(FI)

(74) Ruska & Co Oy

(54) Suksivoide, menetelmä sen valmistamiseksi sekä menetelmä suksenpohjien voitelemiseksi - Skidvalla, förfarande för framställning av den samt förfarande för vallning av skidbottnar

(57) Tiivistelmä

Keksintö kohdistuu prafiinipohjaiseen suksivoiteeseen. Voiteessa parafiini ja muut aineet on liuotettu ja mahdollisesti osaksi dispergoitu orgaaniseen liuottimeen. Näin on aikaansaatu erityisen helposti levitettävä ja tasoitettava voide.

(57) Sammandrag

Uppfinningen avser en paraffinbaserad skidamörja. I skidamörjan har paraffinet och de övriga ämnena upplösta och eventuellt delvis dispergerats i ett organiskt lösningsmedel. Sålunda har åstadkommit en synnerligen lätt bredbar och utjämnbar smörja.

Suksivoide, menetelmä sen valmistamiseksi sekä menetelmä
suksenpohjien voitelemiseksi

Keksintö kohdistuu parafiinipohjaiseen suksivoiteeseen, jota käytetään suksenpohjan luisto- tai pito-ominaisuuksien säätämiseksi, sekä voiteen valmistusmenetelmään ja käyttöön.

5 Tavanomaisten suksivoiteiden perusosana käytetään sopivia hydrofobisia aineita kuten parafiinia tai erilaisia vahoja. Mitä kylmemmässä voide on tarkoitettu käytettäväksi, sitä kovempaa sen on oltava. Kovuuden säätämiseksi sekä esimerkiksi tarttuvuuden tai pito-ominaisuuksien parantamiseksi
10 tai jäätymisen estämiseksi voidaan perusseokseen lisätä monenlaisia aineita kuten öljyjä, rasvoja, hartsimaisia aineita tai synteettisiä tai luonnosta saatavia polymeerejä. Eri kelin voiteiden erottamiseksi toisistaan käytetään kussakin voiteessa sille ominaista väriainetta.

15 Perinteisillä murtomaahiihtoon tarkoitetuilla suksivoiteilla oli tarkoitus saavuttaa sekä luistoa että pitoa. Alppihihdossa ja mäenlaskussa tarvitaan vain luistoa edistäviä voiteita. Murtomaahiihdossakin on jo pitkään käytetty suk-
senpohjan eri osissa joko luisto- tai pitovoidetta, ja ny-
20 kyään murtomaahiihdossakin saatetaan käyttää pelkkää luisto-voidetta.

Luistovoiteet ovat useimmiten pelkkiä parafiiniseoksia.

Suksivoiteita valmistetaan sulattamalla ja sekoittamalla tarvittavat aineet homogeeniseksi massaksi, valamalla sula
25 massa muotteihin, joissa sen annetaan jäähtyä kiinteäksi.

On kuitenkin tunnettua valmistaa myös aerosolimuotoisia tuotteita, jolloin voideseos suspendoidaan sopivaan ponneaineeseen.

Pitovoide levitetään suksenpohjaan yleensä kiinteänä ja
30 tasoitetaan hankaamalla. Voiteen levittäminen ja tasoittaminen on hyvin työlästä, eikä voidekerrosta useinkaan saada riittävän tasaiseksi.

Luistovoiteet taas yleensä sulatetaan suk- sen pohjaan kuumen raudan avulla. Voiteen jäähdyttyä siklataan ylimääräinen voide pois ja tasoitetaan pohja. Luistovoiteenkin
35 levitys on varsin työlästä, koska siinä tarvitaan useita ja hankalia työväihteitä.

Tämän keksinnön tarkoituksena onkin ennen kaikkea ai-

kaansaada parafiinipohjainen suksivoide, jonka levitys suksenpohjaan on helpompaa kuin nykyisin käytössä olevien voiteiden.

5 Nyt on keksitty patenttivaatimuksessa 1 määritelty suksivoide, sen vaatimuksessa 9 määritelty valmistusmenetelmä sekä vaatimuksessa määritelty menetelmä suksenpohjien voitelemiseksi tätä voidetta käyttäen. Vaatimukset 2...8 kohdistuvat voiteen edullisiin sovellutuksiin.

10 Nyt keksityssä voiteessa parafiini ja muut voide- ja apuaineet on liuotettu ja mahdollisesti osaksi dispergoitu polaarittomaan tai heikosti polaariseen, ainakin osittain haihtuvaan orgaaniseen liuottimeen. Kun voide on levitetty suksenpohjaan, haihtuu liuotinta pois ja jäljelle jää tasainen kovettunut voidekerros.

15 Keksityn voiteen etuna on ennen kaikkea sen helppo levitettävyyys ja tasoitettavuus. Voide voidaan levittää suksenpohjaan siveltimellä tai rievulla. Näin saadaan helposti halutunlainen, tasainen kerros. Kun liuotin on haihtunut, ei tarvita enää runsasta työtä vaativaa siklausta tai tasoitusta.
20

Keksinnön mukaista voidetta käytettäessä ei tarvita myöskään erityisiä lämmitys- tai siklausvälineitä.

Voiteen käyttö on lisäksi siistiä, koska liuosmainen voide on helppo poistaa rievulla.

25 Keksinnön mukaisessa voiteessa voidaan käyttää liuottimena esimerkiksi alifaattisia tai aromaattisia hiilivetyjä tai niiden seoksia. Sopivia seoksia ovat suhteellisen alhaalla kiehuvat raakaöljytisleet, erityisesti teollisuusbenssiini 80/110. Kysymykseen voivat tulla myös heikosti polaariset liuottimet, kuten tietyt eetterit, ketonit, esterit
30 tai halogeenihiilivedyt.

Liuottimen määrä valitaan sen mukaan, halutaanko tuotteesta täysin liuosmainen vai osaksi kolloidinen tai dispersiomainen. Dispersiomuoto on edullinen, koska tällöin liuotinta tarvitaan vähemmän ja voide lisäksi kuivuu suksenpohjassa nopeammin. Sopiva liuottimen määrä on esimerkiksi
35 10...80 % koko seoksen painosta. Paras pitoisuusalue on 30...70 %, erityisesti 50...70 %. Liuottimen määrä riippuu

luonnollisesti myös käytetystä liuottimesta sekä liuotettavista aineista.

Voiteen kiinteistä aineista on parafiinia esimerkiksi vähintään 40 p-%. Pitovoiteiden tyypillinen parafiinipitoisuus on 40...80 %. Luistovoiteissa on parafiinia yleensä yli 80 %, ja tyypillisesti ne ovat pelkkiä parafiiniseoksia, joissa tarvittaessa on apuaineita alle 10 %. Kiinteät aineet valitaan siten, että lopullisesti suksenpohjaan jäävälle voiteelle saadaan haluttu kovuus. Parafiinin lisäksi voidaan käyttää mitä tahansa sopivia aineita, kuten erilaisia vahoja, polymeerejä, hartseja tai rasvoja. Tarvittaessa voidaan käyttää myös erilaisia apuaineita, kuten pehmittimiä, dispergointiaineita tai värejä.

Voide valmistetaan parhaiten sekoittamalla muut aineet hienonnettuna liuottimeen.

Voidetta käytettäessä sivellään sitä sopiva, tasainen kerros suksenpohjaan ja annetaan kerroksen kuivua. Lopuksi voidaan pohjaa haluttaessa vielä kevyesti tasoittaa.

Patenttivaatimukset

1. Suksivoide, joka sisältää parafiinia sekä lisäksi mahdollisesti muita voide- tai apuaineita ja jossa parafiinia on vähintään 40 p-% voiteen kiinteistä aineista, t u n -
5 n e t t u siitä, että parafiini ja muut voide- tai apuaineet on liuotettu ja osaksi dispergoitu oleellisesti polaarittomaan tai heikosti polaariseen, ainakin osittain haihtuvaan orgaaniseen liuottimeen.

2. Vaatimuksen 1 mukainen suksivoide, t u n n e t t u
10 siitä, että liuotin on oleellisesti polaariton.

3. Vaatimuksen 2 mukainen suksivoide, t u n n e t t u
siitä, että liuotin on hiilivety tai hiilivetyseos.

4. Vaatimuksen 3 mukainen suksivoide, t u n n e t t u
15 siitä, että liuotin on hiilivetyseos, jonka kiehumispiste on välillä 80...110 °C.

5. Vaatimuksen 1 mukainen suksivoide, t u n n e t t u
siitä, että parafiinia on yli 80 p-% voiteen kiinteistä aineista.

6. Vaatimuksen 1 mukainen suksivoide, t u n n e t t u
20 siitä, että liuottimen määrä on 10...80 % koko seoksen painosta.

7. Vaatimuksen 6 mukainen suksivoide, t u n n e t t u
siitä, että liuottimen määrä on 30...70 %.

8. Vaatimuksen 7 mukainen suksivoide, t u n n e t t u
25 siitä, että liuottimen määrä on 50...70 %.

9. Menetelmä parafiinin sekä lisäksi mahdollisesti muita voide- tai apuaineita sisältävän suksivoiteen valmistamiseksi, jossa voiteessa parafiinia on vähintään 40 p-% voiteen kiinteistä aineista, t u n n e t t u siitä, että parafiinia ja muita voide- tai apuaineita liuotetaan ja osaksi dispergoidaan oleellisesti polaarittomaan tai heikosti polaariseen, ainakin osittain haihtuvaan orgaaniseen liuottimeen.
30

10. Menetelmä suksenpohjien voitelemiseksi, jossa menetelmässä pohjiin levitetään seosta, jossa on parafiinia sekä
35 lisäksi mahdollisesti muita voide- tai apuaineita ja jossa parafiinia on vähintään 40 p-% voiteen kiinteistä aineista, t u n n e t t u siitä, että levitetään seosta, jossa parafiini ja muut voide- tai apuaineet on liuotettuna ja osaksi

dispergoituna oleellisesti polaarittomaan tai heikosti polaariseen, ainakin osittain haihtuvaan orgaaniseen liuottimeen.

5 Patentkrav

1. Skidvalla, som innehåller paraffin samt dessutom eventuellt andra smörj- eller hjälpämnen och där paraffinhalten är minst 40 viktprocent av mängden fasta ämnen i vallan, k ä n n e t e c k n a d av att paraffinet och de
10 övriga smörj- eller hjälpämnena upplösts och delvis dispergerats i ett väsentligen opolärt eller svagt polärt, åtminstone delvis flyktigt organiskt lösningsmedel.

2. Skidvalla enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d av att lösningsmedlet är väsentligen opolärt.

15 3. Skidvalla enligt patentkrav 2, k ä n n e t e c k n a d av att lösningsmedlet är ett kolväte eller en kolväteblandning.

4. Skidvalla enligt patentkrav 3, k ä n n e t e c k n a d av att lösningsmedlet är en kolväteblandning, vars
20 kokpunkt är mellan 80...110 °C.

5. Skidvalla enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d av att paraffinhalten är över 80 viktprocent av mängden fasta ämnen i vallan.

6. Skidvalla enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d av att mängden lösningsmedel är 10...80 viktprocent
25 av vallans totala vikt.

7. Skidvalla enligt patentkrav 6, k ä n n e t e c k n a d av att mängden lösningsmedel är 30...70 %.

8. Skidvalla enligt patentkrav 7, k ä n n e t e c k n a d av att mängden lösningsmedel är 50...70 %.
30

9. Förfarande för framställning av en paraffin samt dessutom eventuellt andra smörj- eller hjälpämnen innehållande skidvalla, där paraffinhalten är minst 40 viktprocent av mängden fasta ämnen i vallan, k ä n n e t e c k n a d
35 av att paraffinet och andra smörj- eller hjälpämnen upplöses och delvis dispergeras i ett väsentligen opolärt eller svagt polärt, åtminstone delvis flyktigt organiskt lösningsmedel.

10. Förfarande för vallning av skidbottnar, i vilket för-

farande över bottnarna breddes en blandning av paraffin samt dessutom eventuellt andra smörj- eller hjälpämnen och där paraffinhalten är minst 40 viktprocent av mängden fasta ämnen i vällan, k ä n n e t e c k n a d av att det breddes
5 en blandning, där paraffinet och andra smörj- eller hjälpämnen upplösts och delvis dispergerats i ett väsentligen opolärt eller svagt polärt, åtminstone delvis flyktigt organiskt lösningsmedel.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia:-Offentliga finska patentansökningar: 3431/74 (C 09 G 3/00).

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Norja-Norge(NO) 32 562 (C 09 G 3/00), 40 496 (C 09 G 3/00), 58 910 (C 09 G 3/00).