



[B] (11) **KUULUTUSJULKAISU**  
**UTLÄGGNINGSSKRIFT** 75864

C  
(45) Patenti myönnetty  
Patent meddelat 08 08 1988

(51) Kv.lk./Int.Cl.<sup>4</sup> C 10 M 101/04 // C 10 N 40:20

## SUOMI-FINLAND

(FI)

**Patentti- ja rekisterihallitus**  
**Patent- och registerstyrelsen**

(21) Patentihakemus - Patentansökning	841933
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	14.05.84
(23) Alkuperäivä - Giltighetsdag	14.05.84
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	20.11.84
(44) Nähtäväsipanon 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	19.05.83
07.02.84 Ruotsi-Sverige(SE) 8302813-4, 8400616-2	
Toteennäytetty-Styrkt	

(71)(72) Allan Nilsson, Kristinegatan 18, Helsingborg, Ruotsi-Sverige(SE)

(74) Oy Kolster Ab

(54) Voiteluaineseos ja sen käyttö -  
Smörjmedelskomposition och användning därav

(57) Tiivistelmä

Keksintö koskee voiteluaineseosta, joka sisältää hartsia, öljyä tai rasvaa, joka mieluiten on kasvi- tai eläinalkuperää, ja mahdollisesti vahaa. Lisäksi se koskee seoksen käyttöä voiteluaineena, kun porataan tai kierteitetään metallia, varsinkin terästä ja alumiinia.

(57) Sammandrag

En smörjmedelskomposition omfattande harts, olja eller fett, företrädesvis av vegetabiliskt eller animaliskt ursprung, och eventuellt vax beskrivs. Vidare beskrivs användningen av kompositionen som smörjmedel vid borrning eller gängning i metall, särskilt stål och aluminium.

## Voiteluaineseos ja sen käyttö

Tämä keksintö koskee seosta, jolla on voiteleva vaikutus, ja seoksen käyttöä voiteluaineena porattaessa tai tehtäessä kierteitä metalliin.

Metallia, varsinkin terästä ja alumiinia, porattaessa tai sen kierteityksen yhteydessä tähän asti käytetyillä voiteluaineilla on se huono puoli, että ne vain lyhyen porauksen tai kierteityksen jälkeen menettävät voiteluvaikutuksensa kokonaan tai osittain. Uutta voiteluainetta on syötettävä reikään jatkuvasti. Tähän asti ei ole myöskään kehitetty mitään voiteluainetta, joka antaa sileät pinnat heti porauksen tai kierteityksen yhteydessä, vaan halutun sileyden saamiseksi on ollut pakko jälkikäsitellä reikää jollakin tavalla.

Eräät käytetyistä voiteluaineista sisältävät aineosia, jotka porattaessa tai kierteitettäessä muodostavat aineita, jotka toisaalta ärsyttävät porauksen välittömästi läheisyydessä olevia henkilöitä ja jotka toisaalta voivat myös olla vahingollisia sisäänhengitettäessä tai niiden joutuessa ihon kanssa kosketukseen. Siksi on sijoitettava paljon rahaan henkilökunnan suojatoimenpiteisiin esim. työpaikan yläpuolella olevien ulosimukupujen muodossa ja työhuoneistosta ulospäästettävän ilman puhdistuksen muodossa.

Nyt on kehitetty voiteluaineseos, joka toisaalta vaikuttaa kauan ja toisaalta ei vahingoita ympäristöä.

Keksinnön mukaiselle voiteluaineseokselle on tunnusomaista, että se käsittää 3-5 paino-osaa luonnonhartsia, 3-6 paino-osaa kasvi- tai eläinalkuperää olevaa öljyä tai rasvaa ja mahdollisesti 1-3 paino-osaa vahaa. Keksintö koskee myös tämän seoksen käyttöä voiteluaineena porattaessa tai kierteitettäessä metallia, erityisesti terästä tai alumiinia.

Kun käytetään keksinnön mukaista seosta voiteluai-

neena porattaessa tai kierteitetessä metalleja, varsinkin terästä ja alumiinia, saavutetaan paljon pitkäaikaisempi vaikutus kuin tähän asti on ollut mahdollista. Seos jää poran tai kierretapin päälle voitelevan kerroksen muodossa porauksen tai kierteityksen ajaksi, samalla kun saadaan aikaan erittäin sileä pinta reikään. Useimmissa tapauksissa ei tarvita mitään jälkikäsitteilyä. Tämä on erityisen yllättävää, kun porataan tai kierteitään alumiinia, jonka työstäminen on tunnetusti hyvin vaikeaa.

10 Syy siihen, että öljyn ja rasvan voiteluvaikutus jää poralle tai kierretapille, näyttää olevan se, että hartsi ja mahdollisesti vaha muodostavat kalvon poralle tai kierretapille ja tämä kalvo pitää öljyn tai rasvan paikallaan, niin että tämä voi voidella kauan.

15 Öljy tai rasva on eläin- tai kasvialkuperää. Voidaan esimerkiksi käyttää tavallisia kasvi- tai eläinöljyjä, joita käytetään ruokaöljynä, samoin kuin voita tai ihraa.

20 Seokseen lisätään vahaa, jos halutaan enemmän tahnamainen koostumus. Mitä enemmän vahaa lisätään, sitä enemmän tahnamaiseksi muodostuu seoksen koostumus. Edullinen vaha on mehiläisvaha, koska se ei ole vahingollinen ihmisille. Jos vaha jätetään pois, saadaan leikkuuöljy, so. juokseva seos.

25 Seos valmistetaan sulattamalla yhteen eri aineosat. Hartsin normaali sulamislämpötila on noin  $135^{\circ}\text{C}$ , mutta sekoitettuna seoksen muihin aineosiin se sulaa jo noin  $90^{\circ}\text{C}$  lämpötilassa.

30 Keksinnön toinen etu on siksi se, että valmistuksessa ei tarvita mitään muita liuotinaaineita. Näin vältetään toinenkin vaaramomentti, joka liittyy aikaisemmin tunnetuihin voiteluaineseoksiin.

35 Seos voi myös sisältää pienemmät määrät muita aineosia, kuten esim. erilaisia täyteaineita tai muita lisäaineita, jotka eivät vaikuta seoksen edellä mainittuun vaikutukseen.

Käytettäessä hartsi on luonnossa esiintyvä hartsi, esim. havupuiden kasvimehutuotteena saatava kolofoni. Muitakin luonnossa esiintyviä hartseja voidaan käyttää.

## Patenttivaatimukset

1. Voiteluaineseos, t u n n e t t u siitä, että  
se käsittää 3-5 paino-osaa luonnonhartsia, 3-6 paino-osaa  
5 kasvi- tai eläinalkuperää olevaa öljyä tai rasvaa ja mah-  
dollisesti 1-3 paino-osaa vahaa.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen voiteluaineseos,  
t u n n e t t u siitä, että hartsi on kolofonia.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen voitelu-  
10 aineseos, t u n n e t t u siitä, että vaha on mehiläis-  
vahaa.

4. Voiteluaineseoksen, joka käsittää 3-5 paino-  
osaa luonnonhartsia, 3-6 paino-osaa kasvi- tai eläinalku-  
perää olevaa öljyä tai vahaa ja mahdollisesti 1-3 paino-  
15 osaa vahaa, käyttö voiteluaineena porattaessa tai kier-  
teitettäessä metallia, erityisesti terästä tai alumiinia.

## Patentkrav

1. Smörjmedelsblandning, k ä n n e t e c k n a d  
därav, att den omfattar 3-5 viktdelar av ett naturharts,  
5 3-6 viktdelar olja eller fett av vegetabiliskt eller ani-  
maliskt ursprung och eventuellt 1-3 viktdelar vax.
2. Smörjmedelsblandning enligt patentkravet 1,  
k ä n n e t e c k n a d därav, att hartset är kolofonium.
3. Smörjmedelsblandning enligt patentkravet 1,  
10 k ä n n e t e c k n a d därav, att vaxet är bivax.
4. Användning av en smörjmedelsblandning omfattande  
3-5 viktdelar av ett naturharts, 3-6 viktdelar olja eller  
fett av vegetabiliskt eller animaliskt ursprung och even-  
tueellt 1-3 viktdelar vax, som smörjmedel vid borring  
15 eller gängning i metall, speciellt stål eller aluminium.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Iso-Britannia-Storbritannien(GB)  
462 556, 461 715. USA(US) 1 735 368 (87-9).

Muita julkaisuja:-Andra publikationer: Chemical Abstracts, vol. 77  
(1972), 128254t, SU 329813.