

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 752184 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 752184

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
E01C 5/22

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 30.07.1975

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 30.07.1975

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 10.02.1976

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

09.08.1974 SE 7410203

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Sabel, Erik Arne, Box 41 Lindköping, Sverige, SVERIGE, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Sabel, Erik Arne, Sverige, SVERIGE, (SE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Leitzinger Oy, High Tech Center, Tammasaarenkatu 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Seinälevyt sekä menetelmä niiden valmistamiseksi

Väggplattor samt förfarande för deras framställning

Erik Arne Sabel
Box 41
S-531 01 Lidköping
Ruotsi

Tie—
~~Seinä~~levyt sekä menetelmä niiden valmistamiseksi. - Vägplattor samt
förfarande för deras framställning.

Tämän keksinnön kohteena ovat tielevyt, varsinkin upottamiseksi ajoratoihin, esimerkiksi pysähtymispaikoissa, ylimenokohdissa ja sen tapaisissa. Keksintö kohdistuu myös menetelmään ^{tie}~~seinä~~levyjen valmistamiseksi.

Esimerkiksi ylimenokohdissa ja pysähtymiskilpien kohdalla, joissa liikenteen voimakkuus on suuri, ~~olevat~~ tiemerkinnot joutuvat hyvin suuren kulutuksen alaiseksi.

Maalatut merkit kuluvat nopeasti pois ja vaativat sen tähden kallista korjauksia, jotka johtavat usein huomattaviin ja kalliisiin liikenteen uudelleenjärjestelyihin, joihin täytyy ryhtyä.

Tiemerkintöjen kuluminen on erittäin suurta talviaikaan, koska ajoneuvoissa käytetään nastarenkaita. Kovat nastat raapivat sekä tien päällystettä että siihen tehtyjä merkintöjä.

Tällä keksinnöllä on aikaansaatu tielevy, joka on erittäin kulutusta kestävä ja joka poistaa kokonaan edellä mainitun ongelman.

Tämän saavuttamiseksi keksintö tunnetaan siitä, että tielevyt tehdään kulutusaineesta, nimittäin k^oymi-nikkeliseostetusta martensiittisestä valuraudasta, jonka kovuus on aina 700 Brinelin kovuusastetta läpeensä koko aineessa ja että ne on varustettu toiselta sivultaan useilla syvennyksillä, joilla sinänsä tunnetulla tavalla on tietty kartiomaisuus, jolloin syvennyksen pohjapinta on vähän syvennyksen suuaukkoa suurempi ja että syvennykset on täytetty erityisellä massalla, jonka muodostaa jauhettu aine täyteaineena, esimerkiksi keraaminen aine ja muovi sideaineena, jolloin erityisen massan haluttu väri voidaan aikaansaada aineen siihen valinnalla.

Jos halutaan valkoista ainetta syvennyksiin, valitaan sopivasti täyteaineeksi kvartsiitti, aluminiumoksidi tai marmori ja kun halutaan mustaa ainetta, valitaan korundi tai diabaasi.

Erityisen menetelmän ansiosta keksinnön mukaiset levyt voidaan valmistaa yksinkertaisella ja verraten huokealla tavalla. Keksinnön mukainen menetelmä tunnetaan edelleen siitä, että levyt syvennyksineen valetaan kertakäyttötyyppiä oleviin muotteihin, sopivasti frigoliittimuotteihin, että erityinen massa johdetaan syvennyksiin korkean sisänpuristuspuheen alaisena ja että sen jälkeen levyt lämpökäsitellään uunissa lämpötilassa noin 125°C noin 2 tunnin ajan erityisen massan kovettamista varten.

Keksintöä selitetään lähemmin seuraavassa sovellutusmuodon yhteydessä, joka on esitetty oheisessa piirustuksessa, jossa:

Kuvio 1 esittää päältä nähtynä keksinnön mukaista tielevyä.

Kuvio 2 esittää kuviosta 1 pitkin viivaa II-II otettua leikkausta.

Kuvio 3 esittää kuvion 1 kaltaista tielevyä toisen värisenä.

Tielevyn 1 muodostaa kulutusainetta, esimerkiksi Ni-Hard R oleva alustaosa 2, jonka kovuus on yli 400 Brinellin kovuusastetta. Alustaosaan 2 levyn 1 yläpintaan on tehty tasaisin keskinäisin välein syvennyksiä 3. Nämä ovat pyöreitä levyn 1 yläpinnan kanssa yhdensuuntaisessa leikkauksessa ja niillä on tietty kartiomaisuus, jolloin syvennyksen pohjapinta 4 on vähän sen suuaukkoa 5 suurempi. Syvennys 3 on täytetty erikoisella massalla, sopivimmin keraamisella aineella täyteaineena ja muovi sideaineena. Valkoinen aine syvennyksiin 3,

kuten on esitetty kuviossa 1, aikaansaadaan, kun esimerkiksi kvartsiitti, alumiinimoksidi tai marmori on erityisen massan täyteaineena. Jos sitä vastoin halutaan mustaa massaa kuvion 3 mukaisen tielevyn syvennyksiin 3, voidaan täyteaineena käyttää esimerkiksi korundia tai diabaasia.

Keksinnön mukaisten levyjen valmistus tapahtuu seuraavalla tavalla:

- Alustaosa 2 valetaan siihen tehtyine kartiomaisine syvennyksineen. Kartiomaisten syvennyksien 3, joiden pohja on suuaukkoa suurempi, valaminen on ongelmallista, koska keerna täytyy poistaa valamisen jälkeen. Tämä on ratkaistu siten, että käytetään frigoliittia olevaa valuta-
varan kertamuottia, joka palaa pois, kun sula rauta virtaa siihen.
- Valettuihin syvennyksiin 3 puristetaan korkean puristuspaineen alaisena jauhettua ainetta täyteaineena yhdessä muovin kanssa sideaineena.
- Massan syvennyksiin puristamisen jälkeen levyjä kuumennetaan uunissa 2 tuntia lämpötilassa noin 125°C.

Keksinnön mukaisen tielevyn sopivat mitat ovat noin 25 x 25 cm ja valettuja syvennyksiä on 25 kpl, joiden suuaukon läpimitta on 25 mm ja pohjan läpimitta 28 mm. Sopiva puristuspaine erityisen massan sisään puristamista varten on tämän kokoisissa levyissä noin 200 - 250 Mp.

Korkean puristuspaineen ja sisään puristetun massan hienojyväisyyden ansiosta saavutetaan syvennyksissä olevan aineen yhtä suuri kovuus kuin valetulla kulutusaineella. Tämän johdosta keksinnön mukainen tielevy tulee käytännöllisesti katsoen kulumattomaksi. Syvennyksien kartiomaisuus pohjaa pienempine suuaukkoineen takaa sen, että sisään puristettu massa ei voi irrota sinä pitkänä aikana, jonka levy tulee olemaan käytössä.

Keksinnön mukaiset tielevyt eivät ole tarkoitettut käytettäväksi ainoastaan merkintöjen upotuksia varten ajoratoihin, vaan niitä voidaan sijoittaa mihin tahansa, esimerkiksi pysäköintirakennuksiin, joissa päällysteen kuluminen on suurta tai pysäköimismerkkien tai sen tapais-
ten eteen, joissa liikkeellelähdöt kuluttavat suuresti ajorataa.

Luonnollisesti tässä tapauksessa käytetään levyjä, joiden syvennyksissä oleva aine on väriltään neutraali.

Patenttivaatimukset

1. Tielevyt, varsinkin upottamiseksi ajoratoihin, esimerkiksi pysähtymispaikoissa, ylimenokohdissa ja sen tapaisissa, t u n n e t t u siitä, että tielevyt (1) tehdään kulutusaineesta, nimittäin kromi-nikkeliseostetusta martensiittisestä valuraudasta, jonka kovuus on aina 700 Brinellin kovuusastetta läpeensä koko aineessa ja että ne on varustettu toiselta sivultaan useilla syvennyksillä (3), joilla sinänsä tunnetulla tavalla on tietty kartiomaisuus, jolloin syvennyksen (3) pohjapinta on vähän syvennyksen suuaukkoa (5) suurempi ja että syvennykset (3) on täytetty erityisellä massalla, jonka muodostaa jauhettu aine täyteaineena, esimerkiksi keraaminen aine ja muovi sideaineena, jolloin erityisen massan haluttu väri voidaan aikaansaada aineen siihen valinnalla.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukaiset tielevyt, t u n n e t t u siitä, että kulutusaineella on seuraava koostumus:

C	3,3 %
Si	0,5 %
Mn	0,7 %
Ni	4,5 %
Cr	2,5 %.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukaiset tielevyt, t u n n e t t u siitä, että kvartsiittia, aluminiumoksidia tai marmoria kuuluu erityiseen massaan, kun halutaan aikaansaada valkoista ainetta syvennyksiin.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukaiset tielevyt, t u n n e t t u siitä, että korundia tai diabaasia kuuluu erityiseen massaan, kun halutaan mustaa ainetta syvennyksiin.

5. Menetelmä patenttivaatimuksen 1 mukaisten tielevyjen valmistamiseksi, t u n n e t t u siitä, että levyt (1) syvennyksineen (3) valetaan kertakäyttötyyppiä oleviin muotteihin, sopivat^{sti} frigoliittimuotteihin, että erityinen massa johdetaan syvennyksiin (3) korkean sisäänpuristuspuheen alaisena ja että sen jälkeen levyt (1) lämpökäsittellään uunissa lämpötilassa noin 125°C noin 2 tunnin ajan erityisen massan kovettamista varten.

P a t e n t k r a v

1. Vägplattor, i synnerhet för inläggning av markeringar i körbanor, exempelvis vid stoppliktsställena, övergångsställena o.l., k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att vägplattorna (1) utgöres av slitgods, nämligen ett krom-nickel-legerat martensitiskt gjutjärn med en hårdhet upp till 700 Brinell genom hela godset, och att de är försedda med ett flertal hål (3) på sin ena sida, vilka hål på i och för sig känt sätt har viss konicitet med bottenytan (4) på hålet (3) något större än hålets mynning (5), att hålen (3) är fyllda med en speciell massa, bestående av ett pulveriserat material som fyllmedel, exempelvis ett keramiskt material, och av plast som bindemedel, varvid önskad färg på den speciella massan kan erhållas genom val av material i denna.
2. Vägplattor enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att slitgodset har följande analys:

C	3,3%
Si	0,5%
Mn	0,7%
Ni	4,5%
Cr	2,5%
3. Vägplattor enligt kravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att kvartsit, aluminiumoxid eller marmor ingår i den speciella massan, när man önskar erhålla ett vitt material i hålen.
4. Vägplattor enligt kravet 1, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att korund eller diabas ingår i den speciella massan, när ett svart material önskas i hålen.
5. Förfarande för framställning av vägplattor enligt kravet 1, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att plattorna (1) med hål (3) gjutes i formar av engångstyp, lämpligen frigolitformer, att den speciella massan införes i hålen (3) under högt inpressningstryck och att plattorna (1) därefter värmebehandlas i ugn, vid en temperatur på ca 125°C under ca 2 timmar, för härdning av den speciella massan.

Fig.1

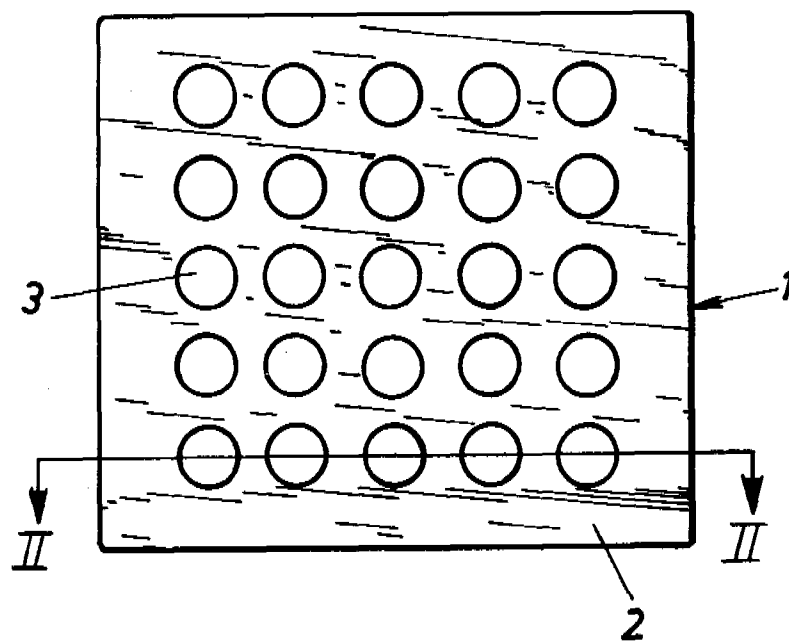


Fig.2

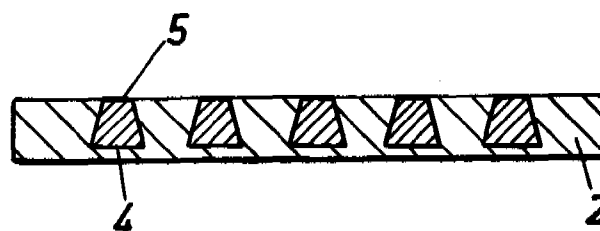


Fig.3

