

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 972712 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **972712**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
E04G 23/02
E04H 12/04

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **13.12.1995**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **24.06.1997**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **26.06.1997**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **13.06.2019**

(86) Kansainvälinen hakemus - **13.12.1995** PCT/NO1995/000232
Internationell ansökan - International
application

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority
02.01.1995 NO 950002

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Skogvold, Petter K., Brunstad 6220 Straumsgjerde, Norge, NORJA, (NO)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Skogvold, Petter, Norge, NORJA, (NO)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Tampereen Patenttitoimisto Oy, Visiokatu 1, 33720 Tampere

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

Laite valumateriaalin syöttämiseksi puumateriaalissa olevan onkalon täytössä, erityisesti pylväissä
Anordning för inmatning av gjutmaterial vid fyllning av en i trämaterial befintlig hålighet, särskilt hos stolpar

Laite valumateriaalin syöttämiseksi puumateriaalissa olevan onkalon täytössä, erityisesti pylväissä

5 Keksintö koskee laitetta täytemateriaalin syöttämiseksi puumateriaalissa, erityisesti tolpassa tai pylväessä olevan onkalon täyttämiseksi. Keksinnön kohde on lähemmin määritelty patenttivaatimuksen 1 johdannossa.

10 Puiset sähkölinjoja ja telekommunikaatioverkkoja varten tarkoitetut pylväät joutuvat alttiiksi tikkojen aiheuttamille tuhoille. Tunnettu tekniikka esittää useita yrityksiä tällaisten tuhojen korjaamiseksi.

15 Patenttijulkaisusta US-4,905,441 tunnetaan menetelmä kaataa materiaalia onkaloon aukon kautta käyttämällä syöttöastiaa, jossa on kaatosuppilo, minkä jälkeen lisätään vaahtoa muodostavaa ainetta, jolloin onkalo täyttyy vaahtomateriaalilla. Tämän menetelmän avulla ei saavuteta riittävää vahvuutta täytemateriaalin huokoisuuden vuoksi.

20 Keksijän norjalaisesta patenttijulkaisusta 171.689 tunnetaan menetelmä peittää aukko peitelevyllä ja porata puuhun alaspäin vinosti onkaloa kohti suuntautuva pääsyaukko. Poraaminen edellyttää ylimääräistä työvaihetta. Lisäksi poraamisesta jää puuhun rakoja, joista vesi voi päästä sisään, mikä saattaa aiheuttaa mätänemistä. Tämä ratkaisu ei näin ollen ole täysin tyydyttävä.

25 Keksinnön ensisijaisena tarkoituksena on saada aikaan laite pylväissä olevien onkaloiden täyttämiseksi täytemateriaalilla siten, että laitetta on helppo käyttää ja että se on yksinkertainen valmistaa.

30 Keksinnön tarkoituksena on myös saada aikaan laite, jota voidaan käyttää eri halkaisijan omaavissa pylväissä ja karheapintaisissa pylväissä. Laitteen tarkoituksena on poistaa tarve lukita täyttöaineen syöttöastia, jolloin se voidaan sijoittaa yksinkertaisella tavalla tyhjentämistä varten.

35 Edellä esitettyjen päämäärien aikaansaamiseksi keksinnölle on tunnusomaista se, mitä on selostettu patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosassa.

5 Laite mahdollistaa pylväissä olevien onkaloiden täyttämisen olennaisesti entistä nopeammin ja edullisemmin. Keksinnöllä saavutetaan olennaista helpotusta vaurioituneisiin puupylväisiin tehtäviin kunnossapitotöihin.

Keksinnön muita ominaisuuksia on määritelty oheisissa patenttivaatimuksissa 2 ja 3.

10 Keksinnön erästä sovellusmuotoa kuvataan alla viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

kuva 1 on perspektiivikuva keksinnönmukaisesta laitteesta, ja

15 kuva 2 on pystysuuntainen poikkileikkaus pylväästä, johon laite on asennettu täytemateriaalin syöttämiseksi.

20 Keksinnönmukainen laite käsittää alkuvaiheessa tasomaisen kilven 11, jota voidaan taivuttaa kaarelle ja joka voidaan asettaa puupylvään, jossa on onkalo pinnalle 12 (kuva 2). Kilpi 11 voidaan kiinnittää puuhun nauloilla tai puun ympärille järjestetyillä kiinnityshihnoilla.

25 Kilven 11 keskialueen yläosaan on järjestetty putkimainen, ylöspäin kaartuva suutin, joka ulottuu kilven 11 yläreunaan. Suutin 14 on sopivimmin kiinteä osa kilpeä 11. Vaihtoehtoisesti voidaan kiinnittää täytöputki esimerkiksi liimaamalla tai hitsaamalla kiekonmuotoiseen kilpeen. Kilpi voi olla esim. tyhjiömuovattu levymateriaalista siten, että siinä on lyhyt liitospää letkua varten.

30 Kilven 11 kiinnittämiseksi pylvääseen, jossa on uria, koloja tai lievää epätasaisuutta, on kilven 11 sisäreuna varustettu tiivistesuikaleella, esimerkiksi tiivistemateriaalinauhalla, jota saadaan patruunasta, putkilosta tai vastaavasta. Vaihtoehtoisesti kilpeen voidaan liimata vaahtomuovinauha.

35 Käytettäessä kilpeä 11 se kiinnitetään pylvääseen 12 (kuva 2). Kilpi naulataan sopivimmin pylvääseen tai se lukitaan puun ympärille järjestetyillä kiinnityshihnoilla. Tämän jälkeen täytösruuttimen 14 vapaa pää

liitetään täyttöainetta sisältävään suppiloon tai pulloon (ei näytetty). Täyteaine voi olla sopivaa kovettuvaa, juoksevassa muodossa syötettävää muovia, johon on lisätty kovettavaa ainetta ennen käyttöä. Suppiloa käytettäessä tämä täytetään suppilon tasolle nostetusta täyttöastasta.

5

Täytemateriaalipullossa tai suppilossa voi olla kartiomainen pää, joka tuodaan täyttösuuttimen 14 päähän, ja jota pidetään paikallaan täytön ajan. Joissain tapauksissa ei pulloa tai suppiloa tarvitse erikseen kiinnittää, vaan on edullista pitää pullo tai suppilo kiinnittyneenä pylväaseen.

10

Täytettäessä erityisen suurikokoisia onkaloita 13 tarvitaan vastaavasti suuri määrä täytemateriaalia. Tällöin on tarpeellista kohottaa materiaalia, johon on lisätty kovettavaa ainetta. Kun onkalo on täytetty, tarvitaan lisää kovettavaa ainetta, jolla tämän jälkeen täytetään reiät ja aukot. Kovettuminen voi kestää joistakin tunneista - käsiteltäessä auringon lämmittämiä pylväitä - joihinkin päiviin kylmemmällä ilmalla. Lyhyempi kovettumisaika ei ole edullista, koska se asettaa rajoituksia täytölle.

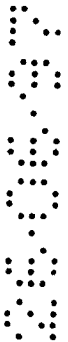
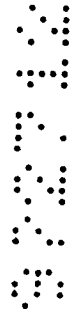
15

Kun kovettuminen on tapahtunut, täyttösuutin 14 voidaan leikata, tai kilpi voidaan poistaa kokonaan, jolloin pylvään pinta jää tasaiseksi.

20

Onkalon täyttämisen jälkeen pylväs on vahvempi täytetyltä alueeltaan kuin muilta osiltaan. Tämä johtuu siitä, että täyttömateriaali on sinänsä vahvaa ja kun se tunkeutuu seinämien sisään, saadaan aikaan tiivis yhteys onkalon vierekkäisten osien kanssa.

25



Patenttivaatimukset:

- 5 1. Laite täytemateriaalin syöttämiseksi puumateriaalissa, erityisesti sähkölinjoja tai telekommunikaatioverkkoja varten tarkoitetuissa tolmissa tai pylväissä olevien onkaloiden täyttämiseksi, laitteen käsittäessä kilven (11) onkalon peittämiseksi ja rajan muodostamiseksi täytemateriaalille sen kovettuessa, johon täytemateriaaliin lisätään kovettavaa ainetta ennen materiaalin syöttämistä tai syötettäessä materiaalia onkaloon, **tunnettu** siitä, että
- 10 - kilpi (11) on levy, joka on sovitettu kiinnitettäväksi sinänsä tunnetulla tavalla siten, että se tiivistyy tiukasti onkalon (13) suuaukoon,
- levyyn on järjestetty tiukasti ulkoneva suutin (14) täytemateriaalin vastaanottamiseksi,
- 15 - suutin on järjestetty kilven (11) siihen osaan, joka laitetta käytettäessä asetetaan onkalon suuaukon kohdalle,
- suuttimen (14) vapaa pää ulottuu kilvestä (11) siten, että sen pää on olennaisesti kilven suuntainen, ja että se kannattaa ylösalaisin käännettyä, täyteainetta sisältävää pulloa tai suppiloa.
- 20
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että kilpi (11) on alkuaan tasomainen.
- 25 3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen laite, **tunnettu**, siitä, että suuttimen (14) lähtee kilven keskialueelta (11).

Patentkrav:

- 5 1. Anordning för matning av fyllningsmaterial för fyllning av håligheter i trämaterial, särskilt i stolpar eller master för strömvägar eller telekommunikationsnätverk, vilken anordning omfattar en plåt (11) för att bekläda håligheten och för att utforma en begränsning för fyllningsmaterialet när det hårdnar, i vilket fyllningsmaterialet tillsätts hårdande ämne före eller vid matning av materialet i håligheten, **kännetecknad**
- 10 därav, att
- plåten (11) är en skiva, som är anpassad att fästas på ett i och för sig känt sätt så att den tätas fast i hålighetens (13) öppning,
 - skivan är försedd med ett framskjutet munstycke (14) för att mottaga fyllningsmaterialet,
- 15 - munstycket är anslutet fast i den delen av plåten (11), som vid användning av anordningen placeras vid hålighetens öppning,
- den fria ändan av munstycket (14) sträcker sig från plåten (11) på så sätt att dess ända är väsentligen parallel med plåten, och att den bär en omvänd flaska eller tratt, som innehåller fyllnings-
- 20 materialet.
2. Anordningen enligt krav 1, **kännetecknad** därav, att plåten (11) är i början planartig.
- 25 3. Anordningen enligt krav 2, **kännetecknad** därav, att munstycket (14) utgår från mitten av plåten (11).

1/1

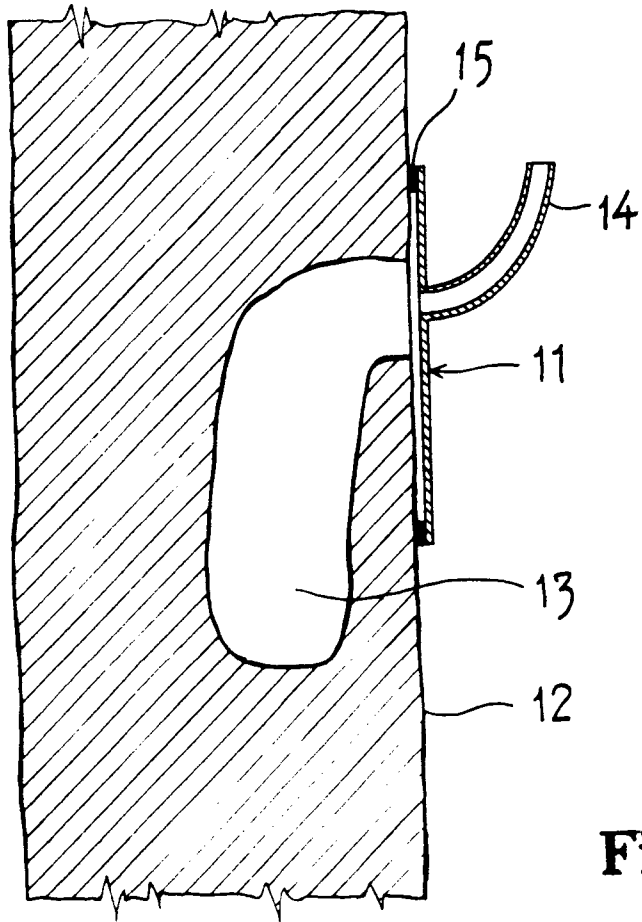


Fig. 2

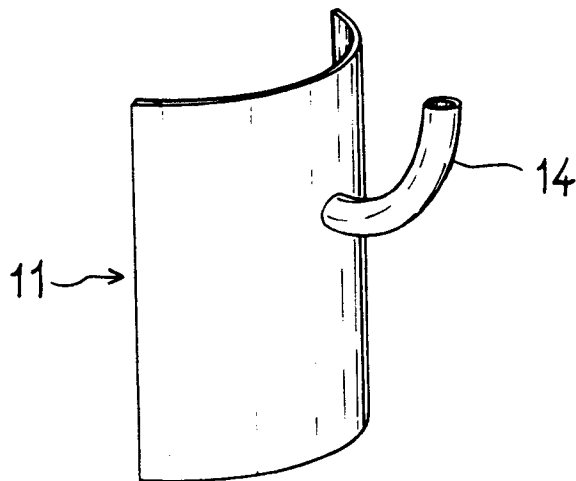


Fig. 1

Patented
Feb. 2, 1966

PATENTTIHAKEMUS NRO 972712	LUOKITUS E04G23/02, E04H12/04
--	---

TUTKITTU AINEISTO
Patenttijulkaisukokoelma (FI, SE, NO, DK, DE, CH, EP, WO, GB, US), tutkitut luokat samat
Tiedonhaut ja muu aineisto PCT-tulos

VIITEJULKAISUT		
Kategoria^{*)}	Julkaisun tunnistetiedot	Koskee vaatimuksia
X	DE-434228 37a7/02	1-3
X	EP-0066646 E04B1/62	1-3
X	EP-0173446 E04H12/22	1-3
X	US-5273786 B27K3/10	1-3/
<p>*) X Patentoitavuuden kannalta merkittävä julkaisu yksinään tarkasteltuna Y Patentoitavuuden kannalta merkittävä julkaisu, kun otetaan huomioon tämä ja yksi tai useampi samaan kategoriaan kuuluva julkaisu A Yleistä tekniikan tasoa edustava julkaisu, ei kuitenkaan patentoitavuuden este</p>		
Päiväys 23.04.2002	Tutkija KR	