

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

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

- (10) **FI/EP2425173 T4**
- (12) **MUUTETUSSA MUODOSSA HYVÄKSYTYN EUROOPPAPATENTIN KÄÄNNÖS**
ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT I ÄNDRAD FORM
TRANSLATION OF AMENDED EUROPEAN PATENT SPECIFICATION
- (45) Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning - **17.06.2024**
Translation available to the public
- (97) Muutetussa muodossa hyväksytyn Eurooppapatentin myöntämispäivä - Meddelandedatum för det europeiska patentet i ändrad form - Date of grant of amended European patent **29.05.2024**
- (51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -
International patent classification
F16L 55/26 (2006 . 01)
F16L 55/179 (2006 . 01)
B29C 63/00 (2006 . 01)
B29C 63/34 (2006 . 01)
- (96) Eurooppapatentihakemus - Europeisk patentansökan - **EP10769374.9**
European patent application
- (22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **23.04.2010**
- (97) Patentihakemuksen julkiseksitulopäivä - Patentansökans publiceringsdag - Patent application available to the public **07.03.2012**
- (86) Kansainvälinen hakemus - Internationell ansökan - International application **23.04.2010 PCT/FI2010050335**
- (30) Etuoikeus - Prioritet - Priority
29.04.2009 FI 20095476

(73) Haltija - Innehavare - Holder

1• Picote Solutions Oy Ltd, Urakoitsijantie 8 , 06450 Porvoo , (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1• LOKKINEN, Mika, Rütli 2-4 , 10130 Tallinn , (EE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Patenttitoimisto Wilenius Oy, Eteläranta 21 , 70820 Kuopio , (FI)

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

Työkalu ja menetelmä putkiston saneeraamiseen

Verktyg och förfarande för renovering av ett rörsystem

A TOOL AND A METHOD FOR RENOVATION OF A PIPE SYSTEM

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer - References cited

JP-A- 5 123 912; JP-A- H05 123 912; JP-A- S63 232 905; JP-A- 2003 326 408; JP-U- 63 127 808; US-A- 4 245 970; US-A- 4 245 970; US-A1- 2006 233 619;

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Työstölaite (100) materiaalin työstämiseksi putkijärjestelmästä, joka käsittää liitosalueen sisähalkaisijaltaan pienemmän putken ja sisähalkaisijaltaan suuremman putken välillä, **tunnettu** siitä, että laite käsittää:

a. ulkonevia osia (102), jotka on sovitettu asemoimaan laite tai ainakin osa siitä putkijärjestelmän ohuemman putken sisällä, missä sanottu ulkoneva osa (102) käsittää karheen hiomapinnan (106),

b. käyttölaitteella käytettävät, ohjattavat välineet (106 ja/tai 201) materiaalin poistamiseksi putkijärjestelmän liitosalueelta ja

c. ohjauslaitteen (301) työstölaitteen suunnan hallitsemiseksi putkijärjestelmän ohuemman putken pituusakselin suhteen poistettaessa materiaalia putkijärjestelmän liitosalueelle tehdyn reiän reunoilta, ja

d. taipuisan vääntömomenttia siirtävän elimen (105).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen työstölaite (100), **tunnettu** siitä, että sanottu työstölaite käsittää pyöritettävän karan (101), johon sanotut ulkonevat osat on sovitettu kiinnitettäväksi.

3. Minkä tahansa patenttivaatimuksen 1–2 mukainen työstölaite (100), **tunnettu** siitä, että sanottu ulkoneva osa (102) käsittää taivutettaessa elastisen voiman aiheuttavan liuskan (107).

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen työstölaite (100), **tunnettu** siitä, että sanottu liuska (107) käsittää hiomanauhaa (106).

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen työstölaite (100), **tunnettu** siitä, että sanottu ohjauslaite (301) on tuettu laakeroidusti (306) sanottuun työstölaitteeseen.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen työstölaite (100), **tunnettu** siitä, että sanottu ohjauslaite käsittää köyden tai vaijerin (302) poikkeutusvoiman aikaansaamiseksi.

7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen työstölaite (100), **tunnettu** siitä, että sanottu ohjauslaite käsittää punnuksen (303) poikkeutusvoiman aikaansaamiseksi.

8. Minkä tahansa patenttivaatimuksen 1-7 mukainen työstölaite (100), **tunnettu** siitä, että sanottu työstölaite käsittää välineet (201) reiän puhkaisemiseksi putkijärjestelmän liitosalueelle.

9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen työstölaite, **tunnettu** siitä, että sanotut välineet (201) reiän puhkaisemiseksi käsittävät levyn, joka on sovitettu poistamaan materiaalia puhkaistavan reiän kohdalta.

10. Menetelmä putkijärjestelmän kahden putken välisen liitosalueen työstämiseksi käyttäen minkä tahansa vaatimuksen 1–11 mukaista työstölaitetta.