

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

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

- (10) **FI/EP3077607 T3**
- (12) **EUROOPPAPATENTIN KÄÄNNÖS
ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT
TRANSLATION OF EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**
- (45) Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning - **11.09.2023**
Translation available to the public
- (97) Eurooppapatentin myöntämispäivä - Meddelandedatum för **07.06.2023**
det europeiska patentet - Date of grant of European patent
- (51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -
International patent classification
E04H 17/22 (2006 . 01)
E04H 17/08 (2006 . 01)
E04G 21/32 (2006 . 01)
E04F 11/18 (2006 . 01)
E04G 5/04 (2006 . 01)
E04H 12/22 (2006 . 01)
E04B 1/41 (2006 . 01)
E04G 21/14 (2006 . 01)
- (96) Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan - **EP14868430.1**
European patent application
- (22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **03.12.2014**
- (97) Patenttihakemuksen julkiseksitulosopäivä - Patentansökans **12.10.2016**
publiceringsdag - Patent application available to the public
- (86) Kansainvälinen hakemus - Internationell **03.12.2014 PCT/AU2014050396**
ansökan - International application
- (30) Etuoikeus - Prioritet - Priority
04.12.2013 AU AU2013904713

- (73) Haltija - Innehavare - Holder
1• Nondrill Pty Ltd , 25 Byrne Avenue , Russell Lea NSW 2046 , (AU)
- (72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor
1• Breen, Paul , 6 Earl Street , Hunters Hill NSW 2110 , (AU)
2• Breen, Philip , Lisduff Gurtnahoe , Thurles, Co Tipperary , (IE)
- (74) Asiamies - Ombud - Agent
Boco IP Oy Ab , Kansakoulukatu 3 , 00100 Helsinki , (FI)
- (54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention
**KAIDEJÄRJESTELMÄ JA ASENNUSMENETELMÄ
HANDRAIL SYSTEM AND METHOD OF INSTALLATION**

KAIDEJÄRJESTELMÄ JA ASENNUSMENETELMÄ

PATENTTIVAATIMUKSET

- 5 1. Kaidejärjestelmä sisältäen:
 kiinteään betonilaatan (10), jossa on yläpinta
 (10.1), käsittäen yläpinnassa syvennyksen (12), jolloin
 syvennykseen (12) on asetettu kiinnitysmuotoilu (14);
 ja
- 10 kaiteen tukikokoonpanon (20), sisältäen
 - kaiteen tukikomponentin (22), joka on sovi-
 tettu tukikiskon (46) kiinnittämistä varten;
 ja
 - liitoskomponentin (24), joka on sovitettu
- 15 kiinnitettäväksi kaiteen tukikomponenttiin
 (22) ja yhdistetty irrotettavalla tavalla
 kiinnitysmuotoiluun (14),
 jolloin kaiteen tukikomponentti (22) ja lii-
 toskomponentti (24) on sovitettu kiristettäväksi toi-
 siinsa siten, että liitoskomponentti (24) kiristetään
- 20 kiinnitysmuotoiluun (14), jolloin kaiteen tukikomp-
 ponentti (22) kiristetään kiinteään kiinnitykseen laatan
 (10) kanssa; ja
 kiinnitysmuotoilu (14) on sovitettu laatan
- 25 (10) nostamiseen nostolaitteella, kun nostolaite kiin-
 nitetään kiinnitysmuotoiluun,
 jolloin
 kiinnitysmuotoilu (14) käsittää yläosan
- 30 (14.1), joka ulkonee syvennyksen (12) alimmasta päädystä
 (18), ja alaosan (14.2), joka on upotettu laattaan (10)
 kiinnitysmuotoilun (14) ankkuroimiseksi laattaan (10)
 tai yläpinnan (10.1) viereen,
 liitoskomponentti (24) sisältää kierteitetyn
- 35 ankkuriosan, jolloin kaidejärjestelmä on t u n n e t t u
 siitä, että liitoskomponentin (24) kierteitetty ankku-
 riosa on lieriömäisen tangon (36) muodossa ja kaiteen

tukikomponentti (22) sisältää tukiosan, joka on kier-
teitetty täydentävästi kierteitettyyn ankkuriosaan näh-
den, ja se on kaiteen tukikomponentin (22) määrittämän
ontelon (28) muodossa, joka on sovitettu vastaanottamaan
5 sisäänä koko tangon (36), jolloin liitoskomponentti
(24) ja kaiteen tukikomponentti (22) on suunniteltu
kiinnitettäväksi toisiinsa mainituilla kierteitettyillä
osilla.

10 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kaidejärjes-
telmä, jossa kiinnitysmuotoilu on yläpinnan sivurajojen
sisällä.

15 3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen kaide-
järjestelmä, jossa liitoskomponentti (24) on sovitettu
kytkeytymään kiinnitysmuotoiluun.

20 4. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen kaide-
järjestelmä, jossa liitoskomponentti on sovitettu kiin-
nitysmuotoilua varten liitoskomponenttiin kytkeyty-
miseksi.

25 5. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 3 mukainen
kaidejärjestelmä, jossa kiinnitysmuotoilu on lukitusta-
pin (14.1) muodossa.

30 6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen kaidejärjes-
telmä, jossa lukitustappi sisältää varsiosan (14.3) ja
reunaosan (14.4), joka on laajempi kuin varsiosa (14.3),
ja liitoskomponentissa (24) on lukitusmuotoilu, joka
sisältää aukon (38) varsiosan (14.3) vastaanottamiseksi
sitä pitkin siten, että lukitusmuotoilu on sovitettu
pidettäväksi paikoillaan reunusosalla (14.4).

35 7. Patenttivaatimuksen 5 mukainen kaidejärjes-
telmä, jossa lukitustappi (14.1) sisältää varsiosan
(14.3) ja reunaosan (14.4), joka on laajempi kuin

varsiosa (14.3), jolloin lukitustapin (14.1) alempi osa on upotettu laattaan (10) ja lukitustapin (14.1) yläosa ulkonee syvennyksen (12) alimmasta päädyistä.

5 8. Patenttivaatimuksen 6 mukainen kaidejärjestelmä, jossa aukko jatkuu kaarevaa reittiä pitkin siten, että liitoskomponentti (24) on kiinnitettävissä lukitustappiin (14.1) liitoskomponentin (24) rotaatiolla lukitustappiin (14.1) nähden.

10

 9. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kaidejärjestelmä, jossa tukikomponentti sisältää ainakin yhden sivuttain jatkuvan vahvikkeen, joka on suunniteltu kiinnittymään laatan yläpintaan, kun tukikomponentti on ki-

15

 10. Patenttivaatimuksen 9 mukainen kaidejärjestelmä, jossa vahvike on levymuotoilun muodossa.

20 11. Menetelmä kaidekomponenttien asentamiseksi kiinteään laattaan (10), jossa on yläpinta (10.1), menetelmän sisältäessä sen, että:

 hankitaan jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen kaidejärjestelmä, jolloin laatussa (10) on useita mainittuja kiinnitysmuotoiluja ja järjestelmä sisältää useita mainittuja kaiteen tukikokoonpanoja (20);

 liitetään irrotettavalla tavalla vastaavien kaiteen tukikokoonpanojen (20) liitoskomponentit (24) vastaaviin kiinnitysmuotoiluihin (14); ja

30

 kiristetään kunkin kaiteen tukikokoonpanon (20) kaiteen tukikomponentit (22) ja liitoskomponentit (24) toisiinsa siten, että vastaava liitoskomponentti (24) kiristetään vastaavaan kiinnitysmuotoiluun, jolloin vastaava kaiteen tukikomponentti (22) kiristetään kiinteään kiinnitykseen laatan (10) kanssa.

35

12. Patenttivaatimuksen 11 mukainen menetelmä, sisältäen kaiteen kiinnittämisen mainittujen kaiteen tukikokoonpanojen (20) kaiteen tukikomponentteihin (22).

5

13. Patenttivaatimuksen 11 tai 12 mukainen menetelmä, sisältäen laatan valamisen siten, että kiinnitysmuotoilut on ankkuroitu siihen.