

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 771348 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **771348**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
A01D

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **27.04.1977**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **27.04.1977**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **28.10.1977**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

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

27.04.1976 DK 1878/76

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Kristensen, Verner, Randsig Outrup, Danmark, TANSKA, (DK)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Kristensen, Verner, Danmark, TANSKA, (DK)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Forssén & Salomaa Oy, Lautatarhankatu 8 B, 00580 Helsinki

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

Paalinnostoyksikkö

Ballyftningsenhet

Verner Kristensen
Tanska

Paalinnostoyksikkö

Ballyftningsenhet

Keksintö koskee paalinnostoyksikköä, mikä muodostuu kahdesta yhteiselle akselille järjestetystä paalinnostajasta, jotka ovat yhteistoiminnassa kahden paalinnostajien väliseen keskitasoon pystysuoraan toistensa yläpuolelle järjestetyn kuljetushihnan kanssa, jotka paalinnostajat nostavat ja kuljettavat paalit kuljetushihnojen väliin.

Tällainen tai samantyyppinen paalinnostoyksikkö tunnetaan esim. tanskalaisesta patenttijulkaisusta 131.073 ja US-patenttijulkaisusta 3.435.972 .

Tämän keksinnön tarkoitus on aikaansaada paalinnostoyksikkö, mikä käsittelee kuljettimelle siirrettäviä paaleja erittäin varovaisella ja kuitenkin tehokkaalla tavalla.

Keksinnön mukaiselle paalinnostoyksikölle on tunnusomaista se, että kummassakin paalinnostajassa on lattarautoja, joissa on radiaalinen osa ja taivutettu osa, joka on kiinnitetty viereisen lattaraudan radiaaliseen osaan, katkaistuilla epäsymmetrisillä sakaroilla varustetun tähden muodostamiseksi, jolloin kahta paalinnostajaa on kulma-

asennon puolesta siirretty keskenään matkan, mikä on yhtä suuri kuin puolet kahden peräkkäisen tähdensakaran välisestä kulmasta.

Tunnetuissa paalinnostajissa on terävät sakarat, joilla on taipumus kaivautua liian syvälle käsiteltäviin paaleihin. Keksinnön mukainen paalinnostaja on sitävastoin vain niin paljon terävä, kuin on tarpeen hyvän tartunnan aikaansaamiseksi paalin kanssa, ja sitäpaitsi antaa jokainen tartunta taivutetun lattarautaosan kanssa paalille kuljettavan liikkeen haluttuun suuntaan ilman ylimääräistä kaivautumista paaliin.

Erittäin edullinen paalinnostoyksikön suoritusmuoto on esitetty patenttivaatimuksen 2 tunnusmerkkiosassa.

Keksintöä selitetään lähemmin viittaamalla piirustukseen.

Kuviot 1 ja 2 esittävät erästä suoritusmuotoa keksinnön mukaisesta paalinnostoyksiköstä, perspektiivisesti ja sivukuvassa.

Kuviot 3 ja 4 esittävät kahta tunnettua suoritusmuotoa.

Kuviossa 1 on esitetty kaksi kuljetushihnaa T_1, T_2 , joiden välissä maasta kerätty paali H on kuljetettava ylös esim. paalivaunuun. Näistä kahdesta kuljetushihnasta alimman T_2 eteen ja keskipiste kuljetushihnojen muodostamassa tasossa sijaiten on järjestetty akseli 10, joka kannattaa kahta paalinnostajaa B_1, B_2 .

Jokaisessa paalinnostajassa on neljä lattarautaa 11, 12 ja 13, 14 jne. Kukin lattarauta 11, 12 muodostuu radiaalisesta osasta 11 ja taivutetusta osasta 12. Taivutettu osa 12 on kiinnitetty viereisen lattaraudan 13, 14 radiaaliseen osaan 13 jonkin matkan päähän tämän lattaraudan 13, 14 taivutuspuolesta. Tällä tavalla muodostuu kukin paalinnostaja tähdestä, jossa on yhtä monta sakaraa kuin on rautoja. Raudassa 11, 13 on kaarimuoto kohdissa 11', 13', minkä vuoksi tartunta paaleihin tulee erittäin varovaiseksi.

Kaksi paalinnostajaa B_1, B_2 on kulma-asennoltaan siirretty 45° keskenään.

Kun paalinnostoyksikkö pyörii, kuten on esitetty nuolen P avulla, nostavat tähdenmuotoiset paalinnostajat maassa olevat paalit H kah-

den kuljetushihnan T_1 , T_2 väliin. Erittäin tehokas paalien nosto saadaan siten, että kaksi paalinnostajaa on kulma-asennoltaan siirretty toistensa suhteen puoli sakaraetäisyyttä, ja että lattarautojen osat 11', 13' ja 12, 14 jne. estävät tähdensakaroita painumasta liian syvälle paaleihin.

On selvää, että kuljetushihnat voivat olla korvatut millä tahansa muilla kuljetuselimillä.

Kuviot 3 ja 4 esittävät, miten kaksi tunnettua paalinnostorakennetta B' (kuvio 3, US-patenttijulkaisu 3.435.972) ja B'' (kuvio 4, tanskalainen patenttijulkaisu 131.073) ovat vähemmän varoviaisia paalien suhteen.

Patenttivaatimukset

1. Paalinnostoyksikkö, mikä muodostuu kahdesta yhteiselle akselille (10) järjestetystä paalinnostajasta (B_1, B_2), jotka ovat yhteistoiminnassa kahden paalinnostajien väliseen keskitasoon pystysuoraan toistensa yläpuolelle järjestetyn kuljetushihnan (T_1, T_2) kanssa, jotka paalinnostajat (B_1, B_2) nostavat ja kuljettavat paalit (H) kuljetushihnojen väliin, t u n n e t t u siitä, että kummassakin paalinnostajassa (B_1, B_2) on lattarautoja (11,12), joissa on radiaalinen osa (11) ja taivutettu osa (12), joka on kiinnitetty viereisen lattaraudan (13,14) radiaaliseen osaan (13), katkaistuilla epäsymmetrisillä sakaroilla varustetun tähden muodostamiseksi, jolloin kahta paalinnostajaa on kulma-asennon puolesta siirretty keskenään matkan, mikä on yhtä suuri kuin puolet kahden peräkkäisen tähdensakaran välisestä kulmasta.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen paalinnostoyksikkö, t u n n e t t u siitä, että radiaalisilla lattarautaosilla (11,13) on käärimuoto (11',13') muuttuessaan taivutetuiksi lattarautaosiksi (12,14).

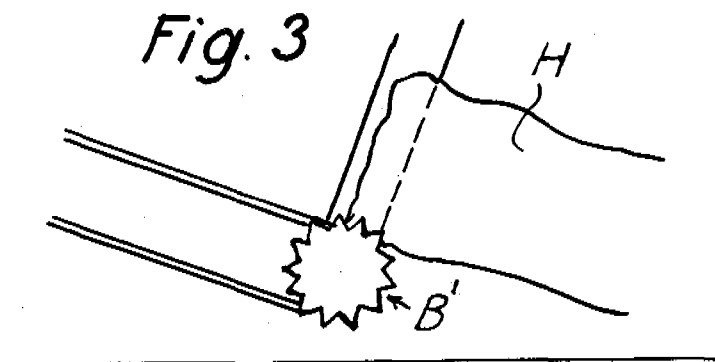
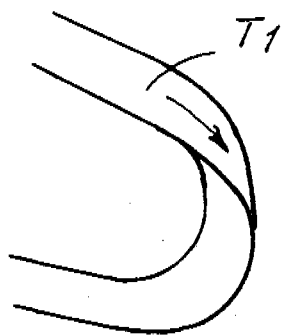


Fig. 1

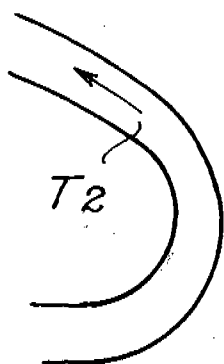
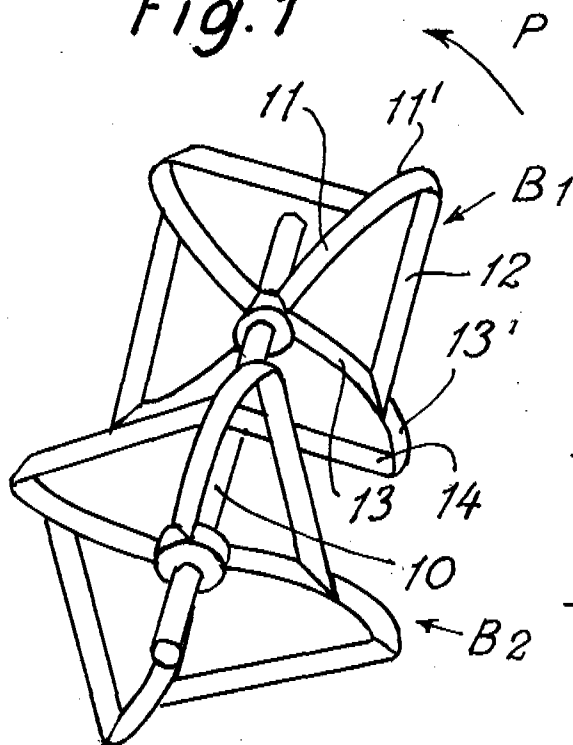


Fig. 4

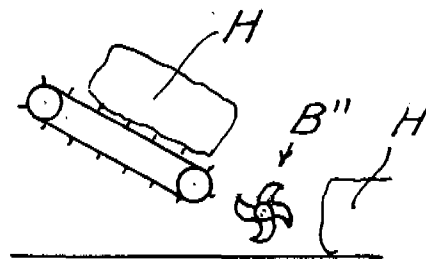


Fig. 2

