

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 771305 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 771305

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
A01G

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 25.04.1977

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 25.04.1977

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

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etu oikeus - Prioritet - Priority

27.04.1976 SE 7604816

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Östbergs Fabriks Ab, Fack S-822 00 Alfa, Sverige, SVERIGE, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Hedin, Jan Erik, Sverige, SVERIGE, (SE)

2 • Lindblom, Karl Thore, Sverige, SVERIGE, (SE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Rungon syöttö- ja oksimislaitte

Stammatnings- och kvistningsanordning

Östbergs Fabriks AB, Fack, S-822 00 Alfta, Ruotsi

Rungon syöttö- ja oksimislaite - Stamatnings- och kvistningsanordning

Tämä keksintö koskee patenttivaatimuksen 1 johdannon mukaista rungon syöttö- ja oksimislaitetta. Oksittaessa puita koneellisesti on käytäntönä puiden syöttäminen piikkivalssin avulla eteenpäin leikkausveitsien muodostaman kehän läpi. Koska valssin kytkennän rungon on oltava tarpeeksi luja selviytyäkseen ilman mainittavaa luisumista karkeimmista oksista, joita normaalisti on odotettavissa - äärimmäistapauksissa on suoritettava jälkioksiminen käsityökaluilla -, on valssien piikeille tai hampaille annettava huomattava korkeus. Tämä normaalikorkeus antaa kuitenkin jopa 7 - 8 mm:n tunkeutumisvyödyden rungon pintapuuhun, niin että huomattava osa puutavarana arvoikkaimmasta puusta menee hukkaan hampaiden aiheuttamien vikojen takia.

On tehty paljon kehuttavia yrityksiä vähentää puuvahinkoja mahdollisimman pieniksi erikoismuotoisilla hampailla; ongelma on kuitenkin pyritty ratkaisemaan aivan toisella tavalla. Siinä voidaan eliminoida sekä puuvahingot että aikaa viepää jälkioksiminen käsin siten, että syöttöosa muotoillaan peräänantaviksi kitkavalssiksi, kuten kumipyöräksi, ja muodostamalla oksimisosa runkoon liittyviksi, liikkuvasti asennetuiksi ja aktiivisesti toimiviksi oksimistyökaluiksi voimakomponenttien ollessa mahdollisimman pienet rungon pituussuunnassa.

Tämän periaatteen mukainen edullinen sovitelmä saadaan aikaan keksinnön avulla patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkosan mukaisella ratkaisulla.

Keksintöä kuvataan seuraavassa lähemmin viitaten oheisiin piirustuksiin, joissa kuvio 1 esittää kaaviomaista sivukuvantoa keksinnön mukaisen oksimisosan ensimmäisestä toteutusmuodosta yhdistettynä rungon syöttöosan kanssa ja kuvio 2 esittää suuremmassa mittakaavassa otsakuvantoa oksimisosasta.

Kuviossa 1 kaaviomaisesti näytetty, yleisviitteen F osoittama rungon syöttöosa koostuu puunrunkoa säästävistä, pääasiallisesti sileästä ja akselin 1 ympäri käytetystä kitkavalssista 2, joka voi olla kumipyörä, ja vastavalsseista (kumipyöristä), jotka on laakeroitu akseleille 4 kehysosassa 5. Ko. puu syötetään sisään nuolen P mukaisesti keskeisesti kohti yleisviitteen K osoittamaa oksimisyksikköä.

Tämän yksikön rungon muodostaa rungon kulkutietä ympäröivä kehys 6, tässä tapauksessa rengas (ks. kuviota 2), joka tukiosilla 7,8 on ripustettu syöttöosan F varaan. Kuusi vartta 9 on symmetrisesti jaetuissa pisteissä 10 laakeroitu kääntyvästi renkaaseen ja kukin kantaa kuviossa sisempänä olevassa päässään kotelon 11, jossa on hydraulimoottori (johdot on selvyuden vuoksi jätetty kuvioista pois) ja ulosmenoakseliin kytketty sahan terä 12. Varsien ulkopäät on yhdistetty ohjattavasti lenkeillä 13. Hydrauliväline 14 on sijoitettu sarjan viimeisen lenkin pisteen 15 ja renkaan 6 pisteen 16 välille.

Alkaen näytetystä tilanteesta, jossa runko ulottuu keskellä renkaaseen, käynnistetään sahan terien 12 moottorit 11 ja hydraulinen laite 14. Koska varret 9 on kytketty yhteen lenkkien 13 avulla, saadaan pyörivät terät kääntymään tahdistetusti sisään tangentiaaliin kosketukseen runkoa vasten. Johtuen siitä, että varsien kääntymisen jokaisen kulman kasvun yhteydessä terän ulkosärmä liikkuu kaaren suuremmalla pituudella kuin sen sisäsärmä, toisen terän ulkosärmä ehtii aina kulkemaan sisään läheisen terän sisäsärmen alle, kuten katkopisteviiva osoittaa kuviossa. Tässä näytetään myös minimaalinen kytkentäalue keskustassa.

Koska pyörivien terien hakkuutyö tapahtuu suurimmalta osin rungon poikittaissuunnassa, on syöttövastus suhteellisen mitätön.

Kuviosta 1 käy ilmi, että oksimisyksikön K rakennuspituus on lyhyt, mikä on eduksi, koska syöttöosan ja oksimisosan muodostama yhdistelmä voidaan siten kokonaisuudessaan pitää pienenä, eikä oksien karsinta lähellä tyvipäätä muodosta mitään ongelmaa.

Sahanterien asemesta voidaan käyttää pyöryköitä, joissa on reunaaurat, joihin asetetaan sahan ketju, joka kiinnitetään uraan vääntiön puikoilla. - Pyörivien veitsien muodostamat terät ovat myös ajateltavissa, jolloin mahdollisesti käytetään vastateriä saksileikkausvaikutuksen saamiseksi. - On edullista kaikissa tapauksissa varustaa terät liukukengillä runkoa vasten tapahtuvaa ohjausta varten, niin että säilytetään jonkinlainen vällys suhteessa runkoon. Oksimistyökalujen lukumäärä voi olla muu kuin näytetyt kuusi; jos määrä on pienempi - vähintään kolme - jäävät oksatyngät pitemmiksi.

Kehyksen 6 voi jakaa pystysuorasti kahdeksi puoliskoksi, jotka on alhaalla yhdistetty toisiinsa kääntyvästi ja jotka siten voi avata rungon vastaanottamiseksi ylhäältä. Kääntövarret 9 voi periaatteessa korvata muilla tahdistetuilla välineillä terien ohjaamiseksi runkoa vasten ilman yhteentörmäyksiä.

Patenttivaatimukset:

1. Oksimislaite, jonka oksimistyökalun muodostaa terien (12) sarja, joista jokaista kantaa runkoa vasten ohjattava pidätyselin (9) pyörivänä rungon pinnan kanssa oleellisesti tangentialisessa tasossa, t u n n e t t u siitä, että jokainen terä (12) yhdessä vastaavan käyttömoottorin (11) kanssa on sijoitettu varten (9) päähän, joka on laakeroitu kääntyvänä runkoa ympäröivässä, kiinteässä kehyksessä (6) ja yhdistetty lenkillä (13) liikkuvasti läheisen varren kanssa terien tahdistetyn kääntymisen aikaansaamiseksi vaikuttamalla yhteen lenkkiin (13) tai varteen (9) voimalaitteella (14).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että kehys (6) on jaettu pystysuorasti kahdeksi puoliskoksi, jotka on yhdistetty toisiinsa alhaalla ohjattavasti ja jotka voi kääntää ulos voimalaitteen (14) avulla.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että terät (12) ovat sahanteriä.

4. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että terät (12) ovat pyöryköitä, joiden ulkopuolella on sahan ketju.

5. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että terät (12) ovat veitsiä.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että siinä on kiinteitä vastateriä saksileikkausvaikutuksen saamiseksi.

7. Jonkin patenttivaatimuksen 3 - 6 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että terät (12) on varustettu liukukengällä välyksen säilyttämiseksi suhteessa runkoon.

Patentkrav:

1. Kvistningsanordning med kvistverktyg i form av en sats skär (12), vilkavert för sig av ett mot stammen förbart hållarorgan (9) uppbärs roterbart i ett med stamytan väsentligen tangentiellt plan, k ä n n e t e c k n a d därav, att varje skär (12) med tillhörande drivmotor (11) är anbragt i änden av en arm (9), vilken är svänglagrad i en stammen omgivande fast ram (6) och medelst en länk (13) rörligt förbunden med närliggande arm för åstadkommande av synkron svängning av skären gneom påverkan av en av länkarna (13) eller armarna (9) medelst ett kraftdon (14).

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att ramen (6) är vertikalt delad i två med varandra nedtill ledbart förbundna och medelst kraftdonet (14) utsvängbara hälfter.

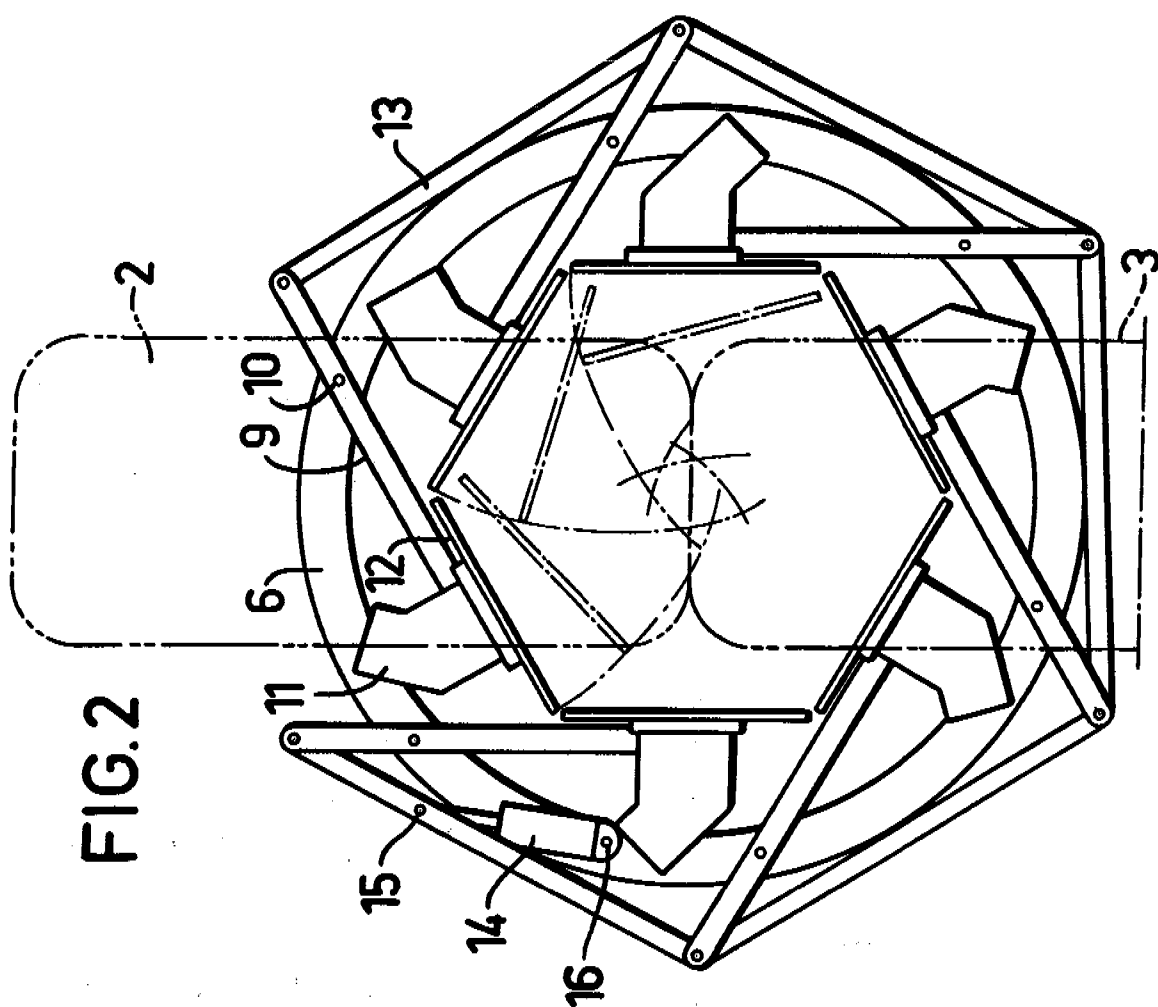
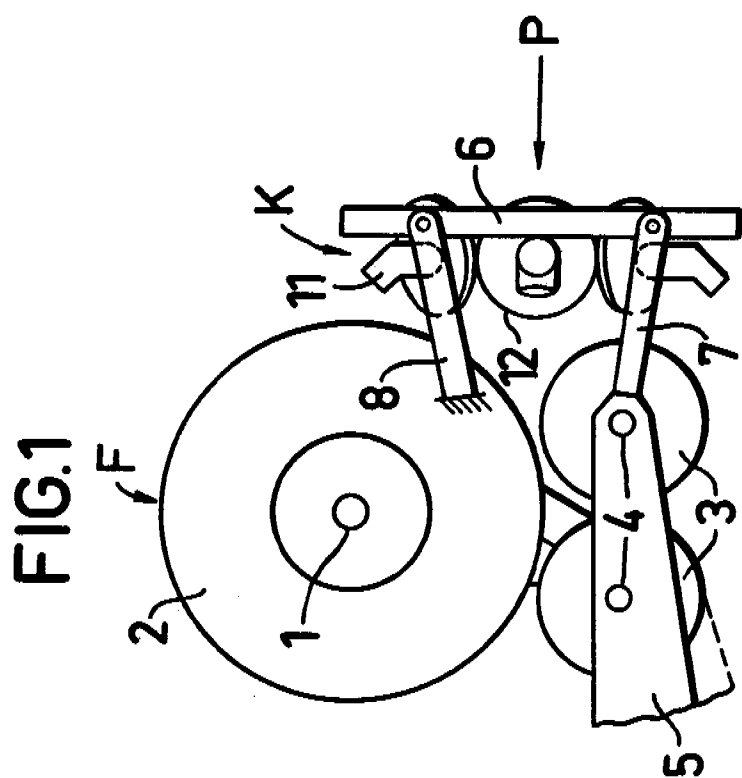
3. Anordning enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att skären (12) är sågklingor.

4. Anordning enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att skären (12) är rondeller med utanpåliggande sågkedja.

5. Anordning enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att skären (12) utgörs av knivar.

6. Anordning enligt patentkravet 5, k ä n n e t e c k n a d av fasta mot-skär för erhållande av klippningsverkan.

7. Anordning enligt något av patentkraven 3 - 6, k ä n n e t e c k n a d därav, att skären (12) är försedda med glidsko för distanshållning mot stammen.



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patent-
ansökningar: _____

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja - Ansökningspublikationer,
utläggnings- och patenskrifter:

Suomi - Finland P46225, P49899, P36001 (A01G23/08)

Iso-Britannia - Storbritannien _____

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige _____

Saksa - BRD - Tyskland _____

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA _____

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Merkittäse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja
vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P

7.11.80 K.S.

Allekirjoitus