

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 750747 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentsökan - Patent application **750747**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B27B 31/00

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **14.03.1975**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **14.03.1975**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **16.09.1975**

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

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

15.03.1974 SE 7403474

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Ingenjörsfirma Bengt Sjöström Ab, Sverige, SVERIGE, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Dalenius, Olov, Sverige, SVERIGE, (SE)

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

Sahatun puutavaran taseauslaitokseen liittyvä laite

Anordning vid justerverk för sågade trävaror

Sahatun puutavaran tasauslaitokseen liittyvä laite

Anordning vid justerverk för sågade trävaror

Tällit olevar lösligen anordnad och sådant justerverk tasas-
tiseen ja liikkuvain osien ja tällitien liittäen liittä-
tyvä laite.

Sahatut puutavarat on ennen tällitusta tavara mittakalalla mitattua
ja samalla laittella se laatuksittain. Tällin **vakiopituus** on yleensä
1000 cm. Tällin kasvaa senkälteen 200 cm välein 6000 m:een.

Trimmerisahan avulla voi yksi mies, tasaa ja yksin ohjata puutavaran
valokuplan pölyn karkailun ja samalla **värähtä** laadun. Puutavaran
mitoitetaan tällin polkittain tasaa ja sen kääntäminen
tavaran tavallisesti usein raskautteen kaikki sivut ja mittojen
arvioida puutavaran karkailun ja laadun. Tämä arviointi
teella syötetään vastaavat tiedot muistoyksiköön, joka
trimmerisahan kun puutavarakappale syötetään siihen, jonka jälkeen
puutavarakappale jatkaa eteenpäin ja laittellaan laittamalla
lokeroon. Tämäkin muistoyksiköön avulla.

Ylläselostelulla menetelmällä rieskoitain arviointi vie noin 2 - 15
sekunnin ajan kappaleita kohti, kun taas valituslaitteen ja trim-
merisahan on toimivarkaus kukaan kuin kukaan arviointikapasiteetti.

Tämä merkitsee että selostetun menetelmän hyötysuhde on alhainen.

Monia ratkaisuja konekapasiteetin tehokkaammaksi hyväksikäytöksi on aikaisemmin esitetty, mutta mikään näistä ei ole osoittautunut täysin tyydyttäväksi.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on antaa hyvän ratkaisun mainittuun ongelmaan ja sen kautta mahdollistaa sen, että kuljetuslaitetta ja trimmerisahaa voidaan käyttää hyväksi huomattavasti suuremmalla suuremmalla hyötysuhteella kuin tähän asti osoittamalla laite, jonka avulla kaksi tai useampi tasaajaa voivat syöttää yhtä trimmerisahaa huomattavasti nopeammin kuin aikaisemmin, jonka jälkeen katkaistujen puutavarakappaleiden lajittelu seuraa tavanomaisella tavalla.

Lähemmin määriteltynä keksintö tarkoittaa sahatun puutavaran tasauslaitokseen liittyvä laite, jonka muodostaa mukaanvetäjillä varustettu pitkäkäs pääkuljetin, jonka tulopäähän puukappaleet syötetään poikkisuunnassaan jakelukuljettimesta kappalesyöttölaitteen avulla ja jonka loppupäähän usealla terällä varustettu katkaisusaha on sijoitettu katkaisemaan puukappaleet niiden toisessa tai molemmissa päissä. Keksinnön mukaiselle laitteelle on tunnusomaista se, että yhdelle tai usealle henkilölle, tasaajille, jotka suorittavat puutavaran arvioinnin, jaetaan kullekin yksi nostolaite, joka nostaa puutavarakappaleita pääkuljettimesta tasopöydälle, joka sijaitsee korkeammalla kuin pääkuljetin, ja jossa tasopöydässä on tilaa yhdelle tai usealle eteenpäin syötettävälle puutavarakappaleelle ja että kappalesyöttölaite mainitulta pöydältä syöttää puutavarakappale kerrallaan tasaajaan edessä sijaitsevalle kappaleenkääntölaitteelle, joka vuorostaan laskee puutavarakappaleen alas pääkuljettimelle siinä olevan vapaan mukaanvetäjän eteen.

Keksintö selostetaan yksityiskohtaisesti viittaamalla oheiseen piirustukseen, joka sivukuvana esittää yhden suoritusmuodon keksinnön mukaisesti muodostetusta laitteesta kahdelle tasaajalle. Piirustuksessa oletetaan puutavaran liikkuvan vasemmalta oikealle jolloin puutavarakappaleet kuljetetaan poikkisuunnassaan tasaajan edessä. Piirustuksessa on samat viitenumerot mutta varustettuina ensiömerkeillä vast. toisiömerkeillä käytetty osoittamaan laitteistojen vastaavia osia molempien tasaajien edessä.

Piirustuksessa viitenumero 1 tarkoittaa jakelukuljetinta varustettuna kappalesyöttölaitteella 2, josta puutavarakappaleet syötetään yksitellen alas mukaanvetäjillä 3' varustetulle pääkuljettimelle 3. Molemmat tasaajat (jalat näkyvät piirustuksessa) seisovat tasopöytien 5' ja 5" loppupäissä ja nämä pöydät sijaitsevat sen verran pääkuljettimen yläpuolella, että tällä olevat puukappaleet (joka toinen kappale jää pääkuljettimelle 3 sen ohitettua toisen nostolaitteista) voivat kulkea pääkuljettimella vastaavien tasopöytien alitse.

Joka toinen puutavarakappale nousee ylös sille kuuluvalla tasopöydälle nostolaitteen avulla, jonka muodostaa vähintään neljä (jakelukulettimen poikkisuunnassa nähtynä) yhdensuuntaista vartta 4', 4", jotka pyörivät keskipisteensä ympäri ja jotka ovat kiinnitetyt yhteiseen akseliin 13', 13". Akselit 13' ja 13" käytetään synkronisesti pääkuljettimen 3 kanssa.

Nostovarret 4', 4" kannattavat molemmissa päissään nostolaatat 12', 12", joiden varassa puutavarakappaleet ovat nostoliikkeen aikana. Nämä nostolaatat pysyvät jatkuvasti vaakasuorassa asennossa ketjuvälityksen avulla, jonka muodostaa liikkumaton ketjupyörä 9', 9", joka on järjestetty samankeskeisesti käyttöakselin 13', 13" kanssa, edelleen ketjupyörä 10', 10", joka on kiinnitetty nostolaattaan 12', 12", sekä ketju 11', 11".

Senjälkeen kun puukappale on nostettu ylös nostolaatalla 12', 12" ja jätetty tasopöydälle 5' vast. 5" kulkee puutavarakappale eteenpäin tasopöydällä kuljetusketjujen varassa, jolloin puutavarakappale siirtyy tasopöydän vasemmasta päästä (kuviossa) oikeaan. Tasopöydän 5', 5" loppupäässä on kappalesyöttölaite 6', 6", jonka eteen kerääntyy mieluummin useampia puutavarakappaleita. Kappalesyöttölaite 6', 6" syöttää määrättynä ajankohtana eteen puutavarakappaleen, joka liukuu alas kaltevalle kappaleenkääntölaitteelle 7', 7", jolla kappale lepää liikkumatta taasaajan arvioidessa missä kohdissa katkaisun pitää tapahtua. Oikealla hetkellä, ts. puutavarakappaleen juuri kuljettua ohi kappaleenkääntölaitteen alitse ja seuraavan pääkuljettimen mukaanvetäjän ollessa vapaana, keikahtaa kappaleenkääntölaite 7', 7" alas, jolloin puutavarakappale kääntyy alas pääkuljettimelle ja lepää siinä liikkumatta ja odottaa mukaanvetäjänsä. Tänä aikana tasaaja ehti tehdä laatuarviointinsa ja välittää tiedon edelleen muistoyksikköön.

Työskennellessä kahdella pöydällä kuvion esittämällä tavalla jakautuu joka toinen puutavarakappale toiselle tasopöydälle 5' ja joka toinen toiselle tasopöydälle 5". Kuviossa on erilaiset merkinnät käytetty puutavarakappaleiden päissä osoittamaan mihin tasopöytään vastaavat puutavarakappaleet syötetään.

Jos työskenneltäisiin kolmella tasopöydällä jakautuisi vastaavasti joka kolmas kappale jokaiselle tasopöydälle. Sen jälkeen, kun puutavara-kappaleet ovat ohittaneet tasopöydät ja kappaleenkääntölaitteet 7', 7" ovat siirtäneet ne pääkuljettimen mukaanvetäjien 3' kuljetettaviksi eteenpäin syötetään kappaleet sahanterälle 8. Tätä seuraavaa lokerolajittelua ei ole esitetty kuviossa.

Yhteenvetona voidaan mainita seuraavat keksinnön tarjoamat edut.

- 1) Tasaaja on läheisessä kosketuksessa puutavarakappaleeseen ja hänellä on mahdollisuus oikaista tätä sekä tehdä ylimääräinen kääntö käsin vaikeasti määritettävissä olevan kappaleen sattumassa kohdalle.
- 2) Optimaalinen aika voidaan käyttää jokaista puukappaletta varten, koska muut kappaleet eivät häiritse tasaajaa.
- 3) Puutavarakappale lepää liikkumatta tasaajan edessä miltei koko käytettävän ajan.
- 4) Jos tasaaja tarvitsisi ylimääräistä arviointiaikaa jotakin kappaletta varten tai kokonaan haluaa keskeyttää työn, tämä helposti voi tapahtua esim. jalkapolkimen avulla, joka keskeyttää syötön hänen kappaleensyöttölaitteestaan 6', 6" ja samalla keskeyttää vastaavan kappaleen syötön kappaleensyöttölaitteesta 2.

Nostovarret 4', 4" voidaan tietenkin ajatella muodostetuiksi toisellakin tavalla ja ovat ainoastaan esimerkkejä siitä, miten puutavara voidaan nostaa tasopöydille 5', 5".

Patenttivaatimukset

1. Sahatun puutavaran tasauslaitokseen liittyvä laite, jonka muodostaa mukaanvetäjillä (3') varustettu pitkäkäs pääkuljetin (3), jonka tulopäähän puukappaleet syötetään poikkisuunnassaan jakelukuljettimesta (1) kappalesyöttölaitteen (2) avulla ja jonka loppu-

Patenttivaatimukset

1. Sahatun puutavaran tasauslaitokseen liittyvä laite, jonka muodostaa mukaanvetäjillä (3') varustettu pitkäkäs pääkuljetin (3), jonka tulopäähän puukappaleet syötetään poikkisuunnassaan jakelukuljettimesta (1) kappalesyöttölaitteen (2) avulla ja jonka loppupäähän usealla terällä varustettu katkaisusaha (8) on sijoitettu katkaisemaan puukappaleet niiden toisessa tai molemmissa päissä, jolloin yksi tai useammat tasopöydät (5',5") ovat sijoitettuina pääkuljettimen (3) yläpuolelle tämän pituussuunnassa, t u n n e t t u siitä, että pääkuljettimen (3) pituussuuntaan nähden kohtisuorassa olevan akselin (13',13") ympäri pyörivä nostolaite, joka käsittää ainakin yhden mainittuun akseliin (13',13") kiinnitetty varsi (4',4"), on järjestetty varren vapaassa päässä sijaitsevan nostolaatan (12',12"), joka on järjestetty aina pysymään vaakasuorassa asennossa, avulla nostamaan etukäteen määrätyt puutavarakappaleet pääkuljettimelta (3) ylös tasopöydälle (5',5"), joka on sen pituinen että sillä on tilaa yhdelle tai useammalle puutavarakappaleelle, että tasopöydän puutavarakappaleita kannattava pinta on liikkuva yhdensuuntaisesti pääkuljettimen (3) kuljetuspinnan kanssa, että jokaisen tasopöydän päähän on sijoitettu pidäkkeellä varustettu kappalesyöttölaite (6',6"), että mainittu kappalesyöttölaite (6',6") on joka tasosyöttöpöydän kohdalla työskentelevän tasaajan vaikutuksen alainen ja on järjestetty tällaisen vaikutuksen johdosta sallimaan yhden puutavarakappaleen syötön kerrallaan pääkuljettimeen (3) päin viettävälle kappaleenkääntölaitteelle (7',7"), joka käsittää kiertyvän varren, joka tasaajan mainitusta vaikutuksesta riippuen on järjestetty kiertymään ensiksi mainitun akselin (13',13") kanssa oleellisesti yhdensuuntaisen akselin ympäri ja tällöin kiertymään vapaalla päällään alaspäin kohti pääkuljetinta (3), jolloin puutavarakappale jättäessään kappaleenkääntölaitteen (7',7") asettuu ylösalaiseen asentoon verrattuna aikaisempaan asentoonsa tasopöydällä, ja että pääkuljettimella (3) olevat mukaanvetäjät (3') ovat järjestetyt siirtämään puukappaleita niiden jouduttua pääkuljettimelle (3) eteenpäin syöttöä varten katkaisusahalle (8) ja katkaisua varten, mikä myöskin tapahtuu tasaajan mainitusta vaikutuksesta.

2. Vaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että jokaisen nostolaitteen muodostaa joukko yhdensuuntaisia varsia (4',4"), jotka ulottuvat yhtä pitkälle ja päinvastaiseen suuntaan

mainitusta akselistä (13',13") ja jotka jokainen ulkopäässään kannattaa yhden mainituista nostolaatoista (12',12") ja että nostolaatat ovat järjestetyt pysymään jatkuvassa vaakasuorassa asennossaan ketjuvoimansiirron avulla, jonka muodostaa liikkumaton ketjupyörä (9',9"), joka on järjestetty samankeskeisesti käyttöakselin (13',13") kanssa, edelleen nostolaattaan (12',12") kiinnitetty ketjupyörä (10',10") sekä mainittuja ketjupyöriä (9',9",10',10") kiertävä ketju (11',11").

3. Vaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että nostolaatat (12',12") ovat järjestetyt yhteistoimintaan joka toisen puutavarakappaleen kanssa.

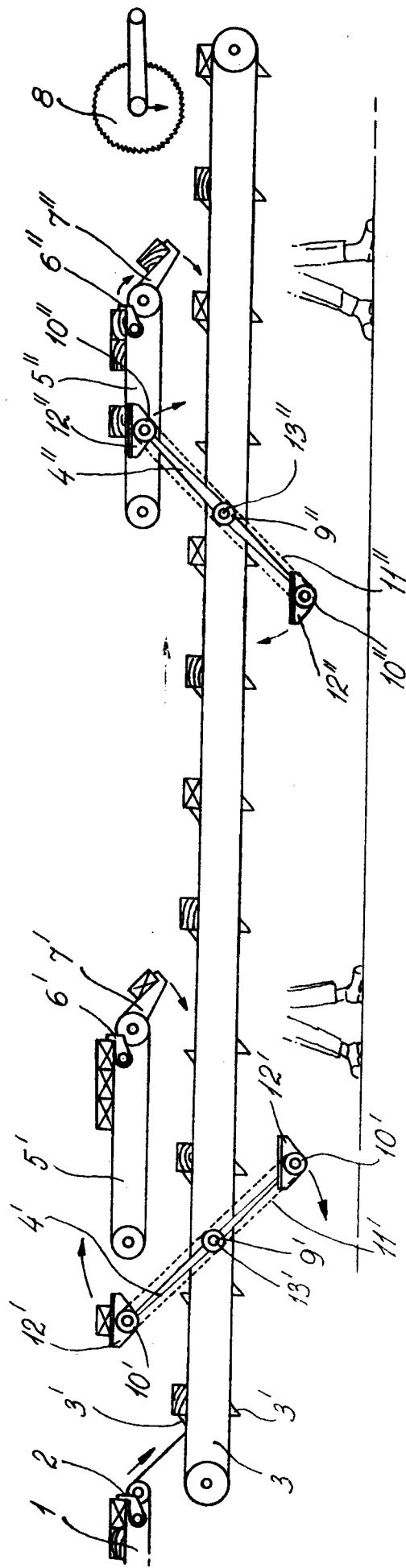
Patentkrav

1. Anordning vid justerverk för sågade trävaror, vilken anordning består av en med medbringare (3') försedd, långsträckt, ändlös huvudtransportör (3), vid vars tilloppsände virkestycken frammatas i sin tvärriktning från en fördelningstransportör (1) medelst en styckmatningsanordning (2) och vid vars slutände en kapsåg (8) med ett antal klingor är placerad för att kapa virkestyckena i deras ena ände eller i deras båda ändar, varvid ett eller flera nivåbord (5', 5") är belägna ovanför huvudtransportören (3) utefter dennas längdsträckning, k ä n n e t e c k n a d därav, att en kring en vinkelrätt mot huvudtransportörens (3) längdriktning belägen axel (13', 13") roterbar lyftanordning innefattande åtminstone en till nämnda axel (13', 13") ansluten arm (4', 4") är anordnad att med en vid armens fria ände belägen lyftplatta (12', 12"), som är anordnad att ständigt hållas horisontell, lyfta förutbestämda virkestycken från huvudtransportören (3) upp till nivåbordet (5', 5"), som har sådan längd att ett eller flera virkestycken får plats på dess sanna, att nivåbordets virkestyckena uppbärande yta är rörlig parallellt med huvudtransportörens (3) transportyta, att vid änden på varje nivåbord är en styckmatningsanordning (6', 6") innefattande ett stopp belägen, ett nämnda styckmatningsanordning (6', 6") är påverkbar av en vid varje nivåmatningsbord arbetande operatör och är anordnad att vid dylik påverkan låta ett virkestycke i sänder matas fram till en i riktning mot huvudtransportören (3) lutande styckvändningsanordning (7', 7"), som innefattar en vridbar arm, som är anordnad att i beroende av operatörens nämnda påverkan vridas kring en med förstnämnda axel (13', 13") väsentligen parallell axel och att därvid med sin fria ände vridas ned mot huvudtransportören (3), varvid virkestycket när det lämnar styckvändningsanordningen (7', 7") intar upp- och nedvänt läge i förhållande till sitt tidigare läge på nivåbordet, och att de på huvudtransportören (3) belägna medbringarna (3') är anordnade att när virkestycket har intagit sitt läge på huvudtransportören (3) vidarebefordra virkestycket för framatning till kapsågen (8) och kapning av denna, vilket också initieras av justerarens nämnda påverkan.

2. Anordning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d därav,

att varje lyftanordning består av ett flertal parallella armar (4', 4"), som sträcker sig lika långt och i motsatta riktningar från nämnda axel (13', 13") och som vid sin ytterände uppbär var sin av nämnda lyftplattor (12', 12"), och att lyftplattorna är anordnade att hållas i sitt konstanta horisontalläge medelst en kedjetransmission innefattande ett stillastående kedjehjul (9', 9"), som är anordnat koncentriskt med drivaxeln (13', 13"), vidare ett kedjehjul (10', 10"), som är fäst vid lyftplattan (12', 12"), samt en kedja (11', 11") som löper kring de nämnda kedjehjulen (9', 9", 10', 10").

3. Anordning enligt krav 1 eller 2, k ä n n e t e o k n a d därav, att lyftplattorna (12', 12") är anordnade att samverka med vartannat virkesstycke.



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

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

Suomi - Finland K 47.635, P 46.598 (B 27 b 31/00); H 750747

Iso-Britannia - Storbritannien _____

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike _____

Ruotsi - Sverige P 194.298 (38a8)

Saksa - BRD - Tyskland _____

Sveitsi - Schweiz _____

Tanska - Danmark _____

USA _____

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

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

10.3.1981

P. Pyyhälä

Allekirjoitus