



FI000093567B

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGNINGSSKRIFT

93567

C (15) Patentti myönnetty
Patent meddelat 25 04 1990

(51) Kv.1k.6 - Int.c1.6

E 04C 3/12, B 27M 3/00

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus - Patentansökning	912301
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	10.05.91
(24) Alkupäivä - Löpdag	05.09.90
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	10.05.91
(44) Nähtäväsipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	13.01.95
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan	PCT/SE90/00567
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
12.09.89 SE 8902980 P	

(71) Hakija - Sökande

1. Träform AB, Värmlandsgatan 12, 652 22 Karlstad, Sverige, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Brandt, Jerker, Trädgårdsgatan 5, 652 26 Karlstad, Sverige, (SE)
2. Hellberg, Lennart, Visterudsgatan 6, 654 68 Karlstad, Sverige, (SE)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Borenius & Co Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

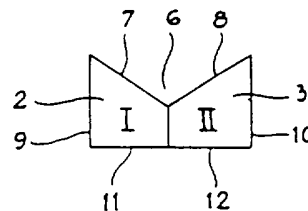
Yksittäinen tuki rankakehyksen rakentamista varten, jossa pystysuorilla ja vaakasuorilla tuilla on sama poikkileikkaus
Enskild regel för konstruktion av ett regelverk, där de lodräta och vågräta reglarna har samma tvärsnitt

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Tuen poikkileikkaus on yleensä suorakulmio. Suuri määrä puuta menee hukkaan tukien tavanomaisessa valmistuksessa. Jos puuyksikkö kuitenkin sahataan tukista, jossa mainitulla yksiköllä on poikkileikkaus, jossa on kolme suorakulmaista reunaa ja yksi reuna, joka poikkeaa suorasta kulmasta, ja tämän jälkeen liitetään kaksi tällaista yksikköä siten, että yhdellä sivupinnalla on aksiaalinen ura, säästetään huomattava määrä puuta.

En regel har i allmänhet ett rektangulärt tvärsnitt. Vid normal framställning av regler går en hel del virke till spillo. Genom att emellertid från en stock såga till en virkesenhet, där nämnda enhet har ett tvärsnitt med tre rätvinkliga hörn och ett hörn som avviker från den räta vinkeln och genom att efter detta sammanfoga två dylika enheter så att en sidoyta har ett axiellt spår sparar man en ansevärd mängd virke.



Yksittäinen tuki rankakehyksen rakentamista varten, jossa pystysuorilla ja vaakasuorilla tuilla on sama poikkileikkaus Enskild regel för konstruktion av ett regelverk, där de lodräta och vågräta reglarna har samma tvärsnitt

Esillä oleva keksintö liittyy yksittäiseen tukeen, jolla rakennetaan rankarakenne, jossa pystysuorilla ja vaakasuorilla tuilla on sama poikkileikkaus. Erityisesti keksinnön kohteena on yksittäinen tuki rankakehyksen rakentamista varten, jossa pystysuorilla ja vaakasuorilla tuilla on sama poikkileikkaus. Näitä tukia käytetään kehyksen rakentamista varten, jolla on tarkoitus rajoittaa määrättyjä alueita, tai muodostaa seiniä rakennuksia, pakkauksia, muotteja, jne. varten. Kehys on yleensä peitetty molemmilta puolilta laatoilla tai levyillä, jotka tavallisesti on valmistettu kipsistä.

Esillä olevan keksinnön tarkoitus on aikaansaada erillinen tuki, joka itsekeskittävän ja lukitsevan konstruktion ansiosta on helppo ja nopea koota. Levy-tuki kokoonpano voidaan aikaansaada eri tavoilla. Jos on tarkoitus tehdä pysyviä seiniä voidaan levy liimata, tai mahdollisesti ruuvata kiinni tukeen ja sen jälkeen mahdollisesti kitata. Jos väliseinä on tarkoitus purkaa ja tuet ja levyt on tarkoitus käyttää uudelleen, voidaan levyt kiinnittää esimerkiksi pystysuoran listan avulla, joka mieluiten ruuvataan kiinni puiseen tukeen. Tämä on mahdollista, jos jokainen tuki on konstruoitu liitteenä olevien patenttivaatimusten mukaisesti.

Keksintö tunnetaan siitä, että tuki koostuu kahdesta identtisestä osasta, jotka on liitetty yhteen sillä tavalla, että saadaan viisi sivua, jolloin kaksi vierekkäistä sivua muodostavat sisäänpäin suunnatun uran, jonka poikkileikkaus on kolmionmuotoinen, ja kolmesta muusta sivusta keskimäinen muodostaa suoran kulman kummankin viereisen sivun kanssa, ja että kehyksessä olevilla pystysuorilla tuilla on terävät päät,

jotka sopivat vaakasuorien tukien kolmionmuotoiseen poikkileikkaukseen.

Esillä olevan keksinnön mukaisesti yläjuoksut, alajuoksut ja pystysuorat tuet siis koostuvat kaikki samoista yksittäisistä tuista. Mainittu tuki on varustettu pitkittäisuurteella, jolla on kolmionmuotoinen poikkileikkaus. Pystysuorilla tuilla on terävät kärjet, jotta ne sopisivat vastaaviin uriin ylä- ja alalaatoissa. Jos pystysuoran ja vaakasuoran tuen välillä on rako, voidaan rako kompensoida välike-elementillä eri tavoilla kuten: 1) Yksi tai kaksi kovaa kiilaa, joissa on säädettävä kulma rakenteellisia rankokehyksiä varten; 2) Kiila (pehmeää ainetta tai jousiterästä), joka lukitsee ei-rakenteelliset tukikehykset, eliminoiden täten naulojen käytön, ja kompensoiden samalla mahdolliset korkeuserot (esim. olemassa olevien toleranssien laskenta rakentamisen aikana). Tämä mahdollistaa tarkan leikkaamisen.

Vaihtoehtoinen tapa lukita tuet, kun esintyy rakoja, on painaa pohja- tai ylälaatat vasten pystysuoria tukia sopivista kohdista. Tämä voidaan suorittaa "ruuvaamalla" irti pohja- tai ylälaatat niiden tukikohdista.

Tuen dimensiot ja poikkileikkausmuoto mahdollistavat pienempien tukkien käytön, kuin mitä on mahdollista käytettäessä tukia, joilla on perinteinen poikkileikkaus.

Tuen tuottamiseen käytetty ohut tukki voidaan sahata neljään samanlaiseen osaan, jossa jokaisella osalla on kolme suoraa kulmaa ja neljäs pyöristetty kulma. Jokaista tukea varten käytetään sitten kaksi osaa sahatusta tukista. Ne liimataan yhteen siten, että tuen toiselle puolelle muodostuu keskeinen ura. Tätä uraa viistetään tämän jälkeen, jotta uraan tulisi kaksi suorakulmaista seinän pintaa. Tuen kaksi osaa on orientoitu siten, että kasvurenkaiden keskiosat ovat erillään, jolloin uloimmat kasvurenkaat tulevat olennaisesti

tangentiaalisesti toisiaan vastakkain.

Tuesta tulee vakaa ja hyvin muodonmuutoksia kestävä, koska jokainen tukiaihio koostuu kahdesta osasta, jotka on liimattu tiukasti yhteen.

Keksinnön mukainen tuki, joka koostuu kahdesta osasta, voidaan luonnollisesti sahata mistä tahansa lankusta, jonka muoto on suorakulmio.

Esillä oleva keksintö kuvaillaan yksityiskohtaisemmin viitatun oheisiin neljään piirustuslehteen, joissa:

- Kuvio 1 esittää, kuinka ohut tukki sahataan neljään osaan, muodostaen täten yksittäisen tuen lähtöaineen,
Kuvio 2 esittää, kuinka kaksi osaa sahatusta tukista liitetään yhteen,
Kuvio 3 esittää, kuinka saatu ura työstetään siten, että sen seinämistä tulee tasaiset,
Kuvio 4 esittää, kuinka saadaan kaksi tukiosaa lankusta, jonka poikkileikkaus on suorakulmio,
Kuvio 5 esittää, kuinka tuki saadaan tukista edellisen kuvion mukaisesti,
Kuvio 6 esittää, kuinka rankakehikon pystysuora osa konstruoidaan,
Kuvio 7 esittää, kuinka etäisyys tuen ja maatuen välillä voidaan säätää, ja
Kuvio 8 esittää poikkileikkauksen seinästä, joka on konstruoitu tuista ja kipsilevyistä.

Kuvio 1 esittää ohuen tukin 1, jota tavallisesti käytetään ainoastaan paperipuun tuottamiseen. Tämä on täten halpa puutavaralaji. Kuvio 1 esittää, kuinka tukki sahataan neljään osaan 2, 3, 4 ja 5. Kuvioista voi havaita, että jokaisella osalla on pyöristetty kulma. Kaksi osaa on nimetty I ja II. Nämä kaksi osaa on liitetty yhteen liimaamalla, kuten on

esitetty kuviossa 2. Kun tukin osat I ja II liitetään yhteen, muodostuu automaattisesti pitkänomainen ura 6 johtuen pyöristetyistä kulmista, jolloin ura sijaitsee näin muodostetun tuen yläpuolella. Johtuen siitä tavasta, jolla kaksi tukkiosaa I ja II on liitetty, tulevat molempien osien kasvurenkaiden keskipisteet sijaitsemaan erillään. Renkaat vaikuttavat enemmän tai vähemmän olevan tangentiaalisesti vastakkain. Kuvion 2 mukaan ura tukiaihiossa on höylätty, jotta saataisiin kaksi suorakulmionmuotoista uraseinämää 7 ja 8, kuten nähdään kuviossa 3. Kuviossa 3 näytetyllä tuella on myös sivupinta 9, sivupinta 10 ja pohjapinta, joka koostuu kahdesta osasta 11 ja 12. Kuvio 3 esittää tuen ulottuvuutta käytössä. Tuki on myös varustettu kahdella terävällä päällä, joita kuvaillaan myöhemmin. Voidaan nähdä, että kuvion 3 mukaisessa tuessa on viisi tasaista pintaa sen kehän ympärillä.

Kuvio 4 esittää aihiota, jonka poikkileikkaus on suorakulmio. Mainitusta tukista voidaan sahata kaksi osaa I ja II, jotka yhteenliimattuna muodostavat kuvion 5 mukaisen tuen, joka on identtinen kuviossa 3 esitetyn tuen kanssa. Ainoa ero on, että tuet kuvioden 3 ja 5 mukaan on tuotettu eri lähtömateriaalista.

Kuvio 6 esittää, kuinka kuvion 3 tai 5 mukaista tukea voidaan käyttää rankakehikossa, tässä tapauksessa kehikon eräänä pysytysuorana osana. Kuvio 6 esittää, että tuella 2 ja 3 on yläpuolinen terävä kärki, joka koostuu kahdesta suorakulmionmuotoisesta pinnasta 13 ja 14. Mainitulla yläpäällä on sama poikkileikkaus kuin kuvion 3 tuella, ja tässä tapauksessa käytetään kuvion 3 mukaista tukea yläpaarteena 17, jolla on suorakulmionmuotoiset pinnat 18 ja 19. Tuen 2 ja 3 alapää on identtinen sen yläpään kanssa ja suorakulmionmuotoiset pinnat on merkitty 20 ja 21. Alapää toimii yhdessä alapaarten 22 kanssa. Välit yläpaarteeseen, alapaarten ja tuen 2 ja 3 välillä voidaan eliminoida kiillojen

avulla, jotka puristavat ne tiiviisti yhteen. Kaikki mitä on tehtävä, kun puretaan tällainen kehikko, on irrottaa kiilat, ja tuet voidaan tämän jälkeen käyttää uudestaan.

Kuvio 7 esittää, kuinka etäisyys alapaarre 22 ja sen kontaktipinnan välillä voidaan säätää ruuviliitoksen 23 avulla, jossa on ulostyöntävä osa 24, jonka avulla alapaarretta 22 voidaan nostaa tai laskea maatumensa suhteen.

Kuvio 8 esittää lopuksi kootun seinän poikkileikkauksen, joka muodostuu pystysuorasta tuesta 2 ja 3, yläpaarteesta 17 ja alapaarteesta 22. Yläpaarre päättyy kattorakennelmaa 25 vastaan ja alapaarre päättyy lattiarakennelmaa 26 vastaan. Levy 27 on kiinnitetty tukikehyksen oikealle puolelle ja levy 28 vasemmalle puolelle.

Kehyksien kokoaminen esillä olevan keksinnön mukaisten tukien avulla on edullista, koska tukien terävistä päistä ja pitkittäisistä urista johtuen on tuet helppo asettaa ja kiinnittää, koska väli pitkittäisten ja poikittaisten tukien välillä voidaan säätää. Nämä tuet on myös tiukasti lukittu, koska käytetään kiiloja kontaktipintojen välissä ja käytetään ruuviliitoksia, joiden avulla pitkittäiset tuet voidaan säätää pystysuorasti helpolla tavalla. Sekä ruuviliitokset että kiilat voidaan hyödyntää rakennelmissä, joita on tarkoitus purkaa.

Patenttivaatimus

1. Yksittäinen tuki rankakehyksen rakentamista varten, jossa pystysuorilla ja vaakasuorilla tuilla (2-3, 17, 22) on sama poikkileikkaus, t u n n e t t u siitä, että mainittu tuki (2-3, 17, 22) koostuu kahdesta identtisestä osasta (I, II), jotka on liitetty yhteen sillä tavalla, että saadaan viisi sivua (9, 7, 8, 10, 11-12), jolloin kaksi vierekkäistä sivua (7, 8) muodostavat sisäänpäin suunnatun uran (6), jonka poikkileikkaus on kolmionmuotoinen, ja kolmesta muusta sivusta (9, 10, 11-12) keskimäinen (11-12) muodostaa suoran kulman kummankin viereisen sivun (9, 10) kanssa, ja että kehyksessä olevilla pystysuorilla tuilla (2-3) on terävät päät (20-21), jotka sopivat vaakasuorien tukien (17, 22) kolmionmuotoiseen poikkileikkaukseen (18-19).

Patentkrav

1. Enskild regel för uppbyggnad ev ett regelverk där de lodräta och vågräta reglarna (2-3, 17, 22) har samma tvärsnitt, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda regel (2-3, 17, 22) består av två identiska delar (I, II) som är sammanfogade på ett sådant sätt, att man erhåller fem sidor (9, 7, 8, 10, 11-12), varvid två invid varandra belägna sidor (7, 8) bildar ett inåtriktat spår (6) vars tvärsnitt är triangulärt, och den mittersta (11-12) av de övriga tre sidorna (9, 10, 11-12) bildar en rät vinkel med vardera av de båda invidliggande sidorna (9, 10), och att de lodräta reglarna (2-3) i regelverket har spetsiga ändar (20-21) som passar in i de vågräta reglarnas (17, 22) triangulära tvärsnitt (18-19).

FIG. 1

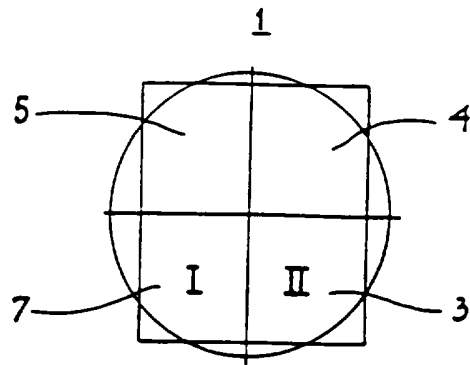


FIG. 2

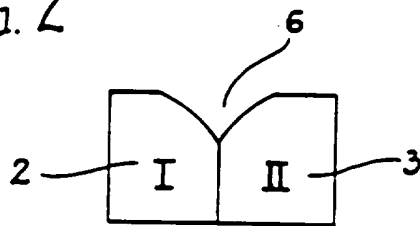


FIG. 3

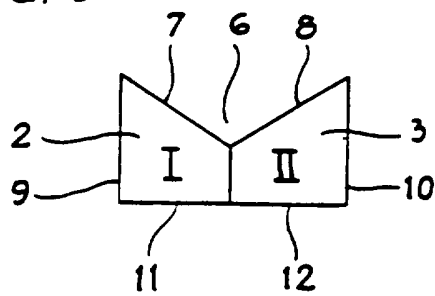


FIG. 4

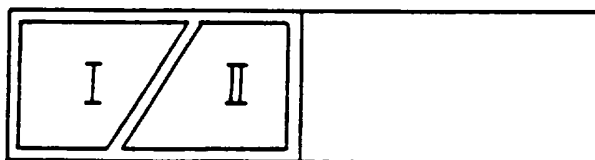


FIG. 5

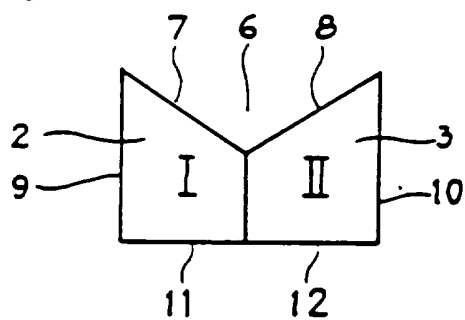


FIG. 6

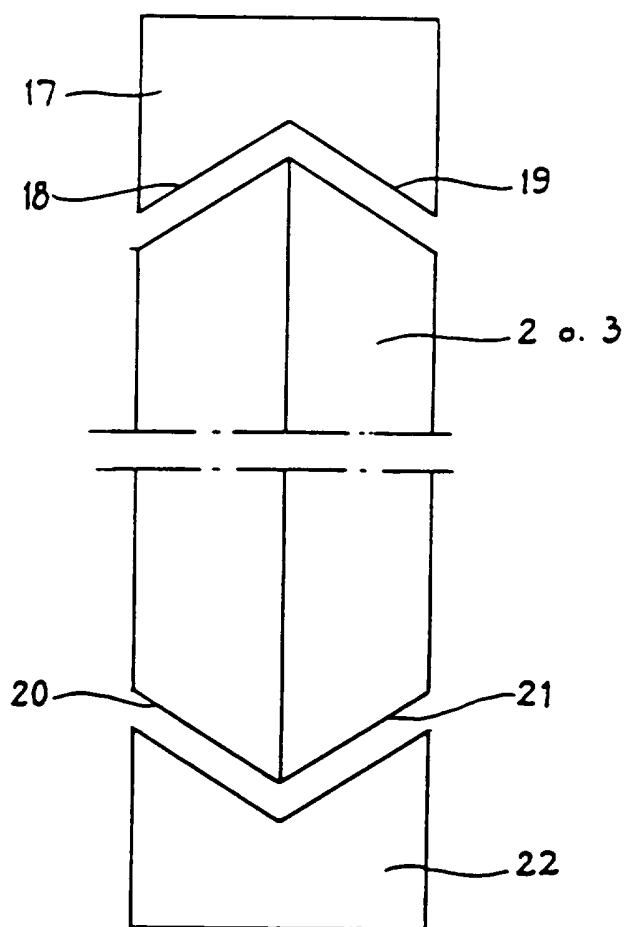


FIG. 7

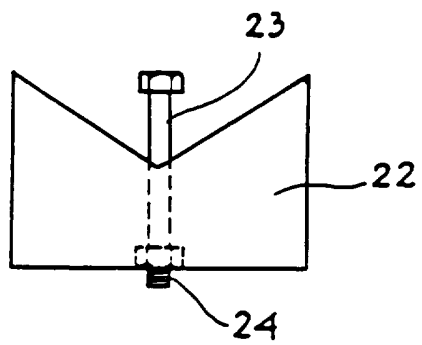


FIG. 8

