

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

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

(10) **FI 20002294 A7**

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

(21)	Patenttihakemus - Patentansökan - Patent application	20002294
(51)	Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation - International patent classification (IPC ⁷)	E04B 1/26 E04B 2/70
(22)	Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date	17.10.2000
(23)	Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date	17.10.2000
(41)	Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public	18.04.2002
(43)	Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date	14.06.2019

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • **Yhtyneet Sahat Oy**, Aittaluodon Teollisuusalue, 28101 Pori, SUOMI - FINLAND, (FI)
2 • **Puukeskus Oy**, Heikkiläntie 8 B, 00210 Helsinki, SUOMI - FINLAND, (FI)
3 • **Schauman Wood Oy**, Helsinki, Niemenkatu 16, 15140 Lahti, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • **Visanko, Tuomo**, Heinola, SUOMI - FINLAND, (FI)
2 • **Kahila, Pekka**, Kajaani, SUOMI - FINLAND, (FI)
3 • **Ihatsu, Unto**, Lahti, SUOMI - FINLAND, (FI)
4 • **Kolu, Keijo**, Lahti, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Seinän, erityisesti väliseinän, puurakenteinen runkorakenne
Ramkonstruktion av trä för en vägg, speciellt en mellanvägg

(57) Tiivistelmä - Sammandrag - Abstract

Keksinnön kohteena on seinän, erityisesti väliseinän, puurakenteinen runkorakenne, johon on kiinnitettävissä pintalevyjä, rakennuslevyjä tai vastaavia, joka runkorakenne käsittää ainakin yhden pystytolpan (1), jolla on kaksi päätä (2, 3), ensimmäiset elimet (4) pystytolpan (1) pitämiseksi paikallaan lattian (5) suhteen, ja toiset elimet (6) pystytolpan (1) pitämiseksi paikallaan sisäkaton (7) suhteen. Pystytolppa (1) on sovitettu ensimmäisiin elimiin (4) ja toisiin elimiin (6) siten, että lattian (5) ja sisäkaton (7) välisessä etäisyydessä sallitaan muutoksia. Pystytolpan (1) päässä (2, 3) on hahlo (8), ja ensimmäiset elimet (4) tai toiset elimet (6) on ainakin osittain sovitettu hahloon (8) siten, että ensimmäiset elimet (4) tai toiset elimet (6) voivat liikkua hahlossa (8). (Kuvio 1)

Uppfinningen avser en stomkonstruktion av trä för en vägg, speciellt en mellanvägg, varvid i sagda konstruktion kan fästas ytskivor, byggnadsskivor eller liknande, varvid sagda stomkonstruktion omfattar minst en lodrät stolpe (1), vilken har två ändar (2, 3), första organ (4) för att hålla sagda lodräta stolpe (1) på plats i förhållande till ett golv (5), samt andra organ (6) för att hålla sagda lodräta stolpe (1) på plats i förhållande till ett innertak (7). Sagda lodräta stolpe (1) är anpassad i sagda första organ (4) och andra organ (6) på ett sådant sätt, att man i avståndet mellan sagda golv (5) och innertak (7) kan tillåta förändringar, i änden (2, 3) på sagda lodräta stolpe (1) finns en spalt (8) och sagda första organ (4) och andra organ (6) är åtminstone delvis anpassade i sagda spalt (8) på ett sådant sätt, att sagda första organ (4) och andra organ (6) kan röra sig i sagda spalt (8).

Seinän, erityisesti väliseinän, puurakenteinen runkorakenne

Keksinnön tausta

Keksinnön kohteena on seinän, erityisesti väliseinän puurakenteinen runkorakenne, johon on kiinnitettävissä pintalevyjä, rakennuslevyjä tai vastaavia, joka runkorakenne käsittää ainakin yhden pystytolpan, jolla on kaksi päätä, ensimmäiset elimet pystytolpan pitämiseksi paikallaan lattian suhteen, ja toiset elimet pystytolpan pitämiseksi paikallaan sisäkaton suhteen, jolloin pystytolppa on sovitettu ensimmäisiin elimiin ja toisiin elimiin siten, että lattian ja sisäkaton välisessä etäisyydessä sallitaan muutoksia.

Keksinnön mukainen puurakenteinen runkorakenne on tarkoitettu käytettäväksi pääasiallisesti rakennusten ei-kantavien väliseinien tekemiseen. Keksinnön mukaista runkorakennetta voidaan isompimittakaavaisena käyttää myös kantavien seinien runkorakenteena. Keksinnön mukainen runkorakenne sopii pääasiassa rakennuspaikalla tehtäviin seiniin, mutta järjestelmän komponentteja voidaan käyttää myös väliseinäelementtien runkona.

Kevyet väliseinät tehdään joko paikallarakentaen tai tehdasvalmisista valmiselementeistä. Seinärakenteita rajoittaa sivulla poikittaiset seinät, ylhäällä kattorakenteet ja alhaalla lattiarakenteet. Suomessa asuinrakennuksissa seinän rakenteellisen korkeuden määrittävät katto- ja lattiarakenteet sekä minimihuonekorkeus 2500 mm ja minimikerroshuonekorkeus 3000 mm. Edellämainituista syistä johtuen huonekorkeudet vaihtelevat välillä 2500 - 2760 mm. Seinien runkopaksuuden määrittää oven karmisyvyys. Yleisesti asunnoissa käytetään standardisoitua karmisyvyttä 92 mm. Kun käytetään 13 mm paksuja rakennuslevyjä päädytään runkosyvyyteen 66 mm.

Väliseinien oven karmimitat on Suomessa standardisoitu niin, että karmiaukon vapaa korkeus on aina 2100 mm; aukon leveydet väliseinissä ovat yleensä joko 700 mm (7M-ovi), 800 mm (8M-ovi) tai 900 mm (9M-ovi). Väliseinäkarmien kiinnikkeiden paikat karmiin pystysuunnassa on myös vakioitu.

Keveiden väliseinien runkona käytetään yleisesti kylmävalssattuja teräsprofilleita, mitallistettua tai höylättyä sahatavaraa tai LVL-tuotteita (LVL= laminated veneer lumber).

Teräsrungon yhteydessä rakennuslevyjen kiinnityksessä on käytettävä ruuveja; nauloja ja hakasia ei voi käyttää. Puurunko sensijaan mahdollistaa konenaulojen tai hakasten käytön, mikä on työsuorituksena jopa kolmenkertaa nopeampaa. Lisäksi naulat ja hakaset ovat ruuveja huomattavan paljon halvempia.

Puurakenteisten paikallatehtyjen runkorakenteiden heikkoutena on helppo- ja nopeatekoisen järjestelmän puuttuminen. Teräsrunkorakenne mahdollistaa sen, että pystytolppia ei tarvitse kiinnittää erillisillä kiinnityselimillä alaprofiileihin ja yläprofiileihin; pystytolpat pujotetaan alaprofiilien ja yläprofiilien hahloihin ja molemmille puolille tulevat rakennuslevyt kiinnikkeineen sitovat pystytolpat paikalleen. Puurakenteisissa rungoissa pystytolpat kiinnitetään lähes poikkeuksetta vinonaulaamalla ne alaprofiileihin ja yläprofiileihin, mikä on suhteellisen alkeellinen tapa. Myös puurunko voidaan esinaulata rakennuspaikan vieressä lappeellaan ja nostaa pystyyn ja paikalleen. Tällöin naulaus voi tapahtua yläprofiilin ja alaprofiilin läpi. Puurungoissa pystytolppien paikat on määritettävä tarkasti ennen kiinnitystä.

Väliseinien rakenteissa on yleensä otettava myös huomioon mahdollinen kattorakenteen tai välipohjan taipuminen ja/tai hiipuminen. Kun runko tehdään suorakaiteen muotoisista, umpinaisista puurunkoprofiileista, on tämän huomioonottaminen nykyisissä järjestelmissä hankalaa.

Keksinnön lyhyt selostus

Keksinnön tavoitteena on siten kehittää seinän, erityisesti väliseinän, puurakenteinen runkorakenne, joka ratkaisee mainitut ongelmat.

Keksinnön tavoite saavutetaan seinän, erityisesti väliseinän, puurakenteisella runkorakenteella, jolle on tunnusomaista se, että pystytolpan päässä on hahlo, ja että ensimmäiset elimet tai toiset elimet on ainakin osittain sovitettu hahloon siten, että ensimmäiset elimet tai toiset elimet voi liikkua hahlossa.

Keksinnön edulliset suoritusmuodot ovat epäitsenäisten patenttivaatimusten kohteena.

Keksinnön mukainen ratkaisu mahdollistaa lisäksi sen, että pystytolppia ei tarvitse kiinnittää erillisillä kiinnitysvälineillä yläprofiileihin ja alaprofiileihin. Pystytolppien kiinnitysmahdollisuus ilman nauloja tai muita kiinnityselimiä alaprofiiliin ja/tai yläprofiiliin nopeuttaa ja helpottaa oleellisesti keksinnön mukaisen runkorakenteen rakennustyötä verrattuna olemassaoleviin puurakenteisiin runkorakenteisiin.

Keksinnön mukaisen runkorakenteen pintalevyinä voidaan käyttää kaikkia käytössäolevia rakennuslevyjä, kuten kipsikartonkilevyä, vaneria, kuitulevyjä, lastulevyjä ja myös höylättyjen vaakapaneelien käyttö perusrunkorakenteessa on yksinkertaista.

Keksinnön mukaisen runkorakenteen komponentit voidaan valmistaa lamellipätkistä. Tällaisella lamellipätkäratkaisulla mahdollistetaan olemassaoleviin puuprofiileihin verrattuna ylivoimaisen edulliset raaka-ainekustannukset. Tämä johtuu siitä, että runkorakenteen runkokomponentit voidaan rakentaa suhteellisen lyhyistä puukappaleista.

Vielä suurempi säästö raaka-ainekustannuksissa saavutetaan, mikäli pystytolppaan, alajuoksuun, yläjuoksuun ja/tai vaakajuoksuun höylätään liimasaumojen kohdalle viistoudet molemmin puolin profiilia symmetrisesti. Näiden viistouksien tekeminen mahdollistaa vajaasärmäisten puulamellien käytön profiilien valmistusliimauksessa. Vajaasärmäisen puutavaran käyttö on erittäin edullista. Tämä keksinnön mukainen ratkaisu kattaa kuitenkin myös mahdollisuuden, että lamelleina käytetään täyssärmäistä lamelliraaka-ainetta ja että viistouksia ei tehdä molemmille tai toiselle puolelle profiilia tai ei ollenkaan. Viistoukset helpottavat myös asennustyötä ohjaamalla pystytolpan päässä olevan hahlon helpommin ylä- ja/tai alajuoksuun.

Keksinnön mukainen runkorakenne mahdollistaa järjestelmän, joka muodostuu vakioiduista tuotekomponenteista.

Kuvioiden lyhyt selostus

Keksintöä selostetaan nyt lähemmin edullisten suoritusmuotojen yhteydessä, viitaten oheisiin piirroksiin, joista

- kuvio 1 esittää runkorakennetta,
- kuvio 2 esittää pystytolpan ja alajuoksun välistä liitosta,
- kuvio 3 esittää pystytolpan ja yläjuoksun välistä liitosta,
- kuvio 4 esittää pystytolppaa, ja
- kuvio 5 esittää yläjuoksua, alajuoksua ja vaakajuoksua.

Keksinnön yksityiskohtainen selostus

Kuviossa 1 on esitetty seinän, erityisesti väliseinän puurakenteinen runkorakenne (ei merkitty viitenumerolla), johon on kiinnitettävissä pintalevyjä, rakennuslevyjä tai vastaavia (ei esitetty kuvioissa).

Runkorakenne käsittää ainakin yhden pystytolpan 1, jolla on kaksi päätä 2 ja 3. Runkorakenne käsittää lisäksi ensimmäiset elimet 4 pystytolpan 1 pitämiseksi paikallaan lattian 5 suhteen ja toiset elimet 6 pystytolpan 1 pitämiseksi paikallaan sisäkaton 7 suhteen. Pystytolppa 1 on sovitettu ensimmäisiin elimiin 4 ja toisiin elimiin 6 siten, että lattian 5 ja sisäkaton 7 välisessä etäisyydessä sallitaan muutoksia.

Pystytolpan 1 toisessa päässä 2 tai 3 on hahlo 8. Ensimmäiset elimet 4 ja/tai toiset elimet 6 on ainakin osittain sovitettu hahloon 8 siten, että ensimmäiset elimet 4 tai toiset elimet 6 tai sekä ensimmäiset elimet 4 että toiset elimet 6 voi liikkua hahlossa 8. Ensimmäiset elimet 4 tai toiset elimet 6 tai sekä ensimmäiset elimet 4 että toiset elimet 6 voivat edullisesti liikkua ainakin pystysuunnassa hahlossa 8. Tällä tavalla mahdollistetaan lattian 5 ja sisäkaton 7 väliset liikkeet, esimerkiksi sisäkaton 7 laskeutuminen lattian 5 suhteen. Hahlo 8 on edullisesti muodostettu pystytolpan 1 päätypintaan (ei merkitty viitenumerolla), kuten kuvioissa on esitetty.

10 Kuvioissa 1 ja 3 sisäkaton 7 ja pystytolpan 1 pään 2 välissä on väli 16. Sisäkatto 7 voi siten laskeutua ilman, että sisäkatto 7 koskettaa pystytolppaa.

Kuvioissa 2 - 4 on esitetty sellainen pystytolppa 1, joka käsittää kaksi ulkolamellia 9 ja niiden välissä olevan keskilamellin 10. Kuviossa 2 keskilamelli 10 pystytolpan 1 päässä 2 ja 3 on sijoitettu etäisyyden päähän pystytolpan 1 päästä 2 ja 3 siten, että hahlo 8 muodostuu ulkolamellien 9 väliin, keskilamellin 10 kohdalle.

Kuviossa 1 toiset elimet 6 muodostuvat yläprofiilista, joka on kiinnitetty sisäkattoon 7.

20 Yläprofiilissa on edullisesti ainakin yksi yläprofiilin muita osuuksia (ei merkitty viitenumerolla) kapeampi osuus 11. Tämä yläprofiilin muita osuuksia kapeampi osuus 11 on ainakin osittain sijoitettu hahloon 8.

Ensimmäiset elimet 4 ovat edullisesti sellaiset, että pystytolppa 1 voidaan siirtää sivusuunnassa eli kuvioissa yläprofiilin pituussuunnassa pystytolpan 1 ollessa sovitettuna ensimmäisiin elimiin 4. Kuvioissa pystytolpan 1 siirto sivusuunnassa on toteutettu siten, että yläprofiilissa oleva yläprofiilin muita osuuksia (ei merkitty viitenumerolla) kapeampi osuus 11 on pitkä ja tämä mahdollistaa pystytolpan 1 siirtämisen pystytolpan 1 ollessa sovitettuna ensimmäisiin elimiin 4.

30 Kuvioissa on esitetty sellainen yläprofiili, joka käsittää kaksi ulkolamellia 9 ja niiden välissä olevan keskilamellin 10 ja jossa ulkolamellit 9 muodostuvat useasta ulkolamelliosuudesta 12. Mainittu yläprofiilin muita osuuksia kapeampi osuus 11 muodostuu kahden keskilamellin 10 samalla puolella olevan ulkolamelliosuuden 12 väliin. Myös keskilamelli 10 voi olla muodostettu useasta keskilamelliosuuksista 13, jotka voivat olla päistään kiinni toisissaan tai sijoitettu etäisyyden päässä toisistaan. Ulkolamelliosuudet 12 ovat oleelli-

sesti yhtä pitkiä keskilamellin 10 kummallakin puolella ja ulkolamelliosuudet 12 on edullisesti sijoitettu samalle kohdalle keskilamellin 10 kummallakin puolella siten, että keskilamellin 10 kummallekin puolelle muodostuu samalle kohdalle yhtä pitkä kapeampi osuus 11. Yläprofiili voi myös edullisesti muodostua aino-
 5 astaan kuvioissa 4 esitetystä keskilamellista 10 eli ohuesta rimasta.

Kuviossa 1 on esitetty sellainen runkorakenne, joka käsittää useita pystytolppia 1. Pystytolppien 1 väliin on sijoitettu vaakajuoksu 14. Vaakajuoksun 14 tarkoitus on mm. toimia pintalevyjen yläpään (ei esitetty) kiinnitysalustana siten, että pintalevyn yläpää voidaan ruuvata kiinni vaakajuoksuun 14.
 10 Vaakajuoksu 14 voi myös toimia ovikarmien (ei esitetty) tukena. Vaakajuoksu 14 voi olla sellainen, joka ulottuu kahden pystytolpan 1 väliin tai sellainen, joka ulottuu esimerkiksi kolmen pystytolpan 1 väliin.

Kuvioissa vaakajuoksu 14 ulottuu pystytolppien 1 hahloon 8. On myös mahdollista, että vaakajuoksu 14 on kiinnitetty pystytolppiin 1 jollakin toisella tavalla.
 15

Kuvioissa vaakajuoksulla 14 on leveämpi osuus (ei merkitty viite-numerolla) pystytolppien 1 välissä. Tällä tavalla kuvion 1 mukaisessa runkorakenteessa on aikaansaatua vaakajuoksussa 14 seinämateriaalia varten sellaiset asennuspinnat, jotka ovat oleellisesti samantasoiset pystytolppien 1 vastaavien seinämateriaalin asennuspintojen kanssa.
 20

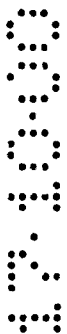
Kuvioissa on esitetty sellainen vaakajuoksu 14, joka käsittää kaksi ulkolamellia 9 ja niiden välissä olevan keskilamellin 10. Vaakajuoksu 14 on edullisesti sijoitettu siten, että keskilamelli 10 ulottuu vaakajuoksun 14 kummassakin päässä pystytolpan 1 hahloon 8. Keskilamelli 10 ja ulkolamellit voivat olla valmistetut useista keskilamelliosuuksista 13 ja vastaavasti ulkolamelliosuuksista 12. Vaakajuoksu 14 on edullisesti samannäköinen kuin kuvioissa 3 esitetty yläjuoksu.
 25

Pystytolpassa 1 on edullisesti aukkoja 15, joihin on sijoitettavissa esimerkiksi sellainen vaakajuoksu 14, jonka tarkoitus on toimia ovikarmien tukena. Aukot 15 ovat edullisesti pitkänomaisia aukkoja 15, jotka mahdollistavat vaakajuoksun 14 paikan valitsemisen pystytolpan 1 pituussuunnassa esimerkiksi ovikarmien korkeuden mukaan. Aukko 15 mahdollistaa esimerkiksi putkitusten ja johtojen esteettömän asentamisen runkorakenteeseen. Kuviossa 4 on esitetty sellainen pystytolppa 1, jossa aukot 15 on muodostettu sijoittamalla keskilamelliosuudet 13 etäisyyden päähän toisistaan siten, että aukko 15
 30 muodostuu kahden keskilamellien 13 väliin.
 35

Toiset elimet 6 muodostuvat kuvioissa alaprofiilista, joka on kiinnitetty lattiaan 5. Alajuoksu on edullisesti samannäköinen kuin kuvioissa 3 esitetty yläjuoksu.

- 5 Alajuoksun, yläjuoksun, vaakajuoksun 14 ja pystytolpan 1 poikki-leikkauspinta ja sen mitta valitaan edullisesti sellaiseksi, että ne yhdessä muodostavat sellaisen seinän runkorakenteen, jolla on tasainen asennuspinta seinämateriaalille.

- 10 Alan ammattilaiselle on ilmeistä, että tekniikan kehittyessä keksinnön perusajatus voidaan toteuttaa monin eri tavoin. Keksintö ja sen suoritusmuodot eivät siten rajoitu yllä kuvattuihin esimerkkeihin vaan ne voivat vaihdella patenttivaatimusten puitteissa.



Patenttivaatimukset

1. Seinän, erityisesti väliseinän, puurakenteinen runkorakenne, johon on kiinnitettävissä pintalevyjä, rakennuslevyjä tai vastaavia, joka runkorakenne käsittää

- 5 ainakin yhden pystytolpan (1), jolla on kaksi päätä (2, 3),
alaprofiilin (4) pystytolpan (1) pitämiseksi paikallaan lattian (5) suhteen, ja
yläprofiilin (6) pystytolpan (1) pitämiseksi paikallaan sisäkaton (7) suhteen,
10 jolloin pystytolpan (1) toisessa päässä (2) on hahlo (8), johon yläprofiili (6) on ainakin osittain sovitettu,
t u n n e t t u siitä,
että pystytolpan (4) pään (2) ja sisäkaton (7) välissä on väli (16), ja
että yläprofiili (6) on ainakin osittain sovitettu hahloon (8) siten, että
15 yläprofiili (6) voi liikkua ainakin pystysuunnassa hahlossa (8) niin, että lattian (5) ja sisäkaton (7) välisessä etäisyydessä sallitaan muutoksia.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen runkorakenne, t u n n e t t u siitä,

- 20 että pystytolppa (1) käsittää ainakin kaksi ulkolamellia (9) ja niiden välissä olevan keskilamellin (10), ja
että keskilamelli (10) on pystytolpan (1) päässä (2, 3) sijoitettu etäisyyden päähän pystytolpan (1) päästä (2, 3) siten, että hahlo (8) muodostuu kahden ulkolamellin (9) väliin, keskilamellin (10) kohdalle.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen runkorakenne, t u n n e t t u siitä,

- 25 että yläprofiilissa on ainakin yksi yläprofiilin muita osuuksia kapeampi osuus (11), ja
että mainittu yläprofiilin muita osuuksia kapeampi osuus (11) on ainakin osittain sijoitettu hahloon (8).

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen runkorakenne, t u n n e t t u siitä,

- 30 että yläprofiili käsittää ainakin kaksi ulkolamellia (9) ja niiden välissä olevan keskilamellin (10),
että ainakin toinen ulkolamelli (9) muodostuu useista ulkolamelliosuudesta (12), ja
35

että mainittu yläprofiilin muita osuuksia kapeampi osuus (11) muodostuu kahden keskilamellin (10) samalla puolella olevan ulkolamelliosuuden (12) väliin.

5 5. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 4 mukainen runkorakenne, t u n -
n e t t u siitä,

 että se käsittää ainakin kaksi pystytolppaa (1), ja

 että kahden pystytolpan (1) väliin on sijoitettu vaakajuoksu (14).

 6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen runkorakenne, t u n n e t t u siitä,
10 että vaakajuoksu (14) ulottuu ainakin toisen pystytolpan (1) hahloon
(8).

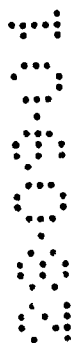
 7. Patenttivaatimuksen 5 tai 6 mukainen runkorakenne, t u n n e t -
t u siitä, että vaakajuoksulla (14) on leveämpi osuus pystytolppien (1) välissä.

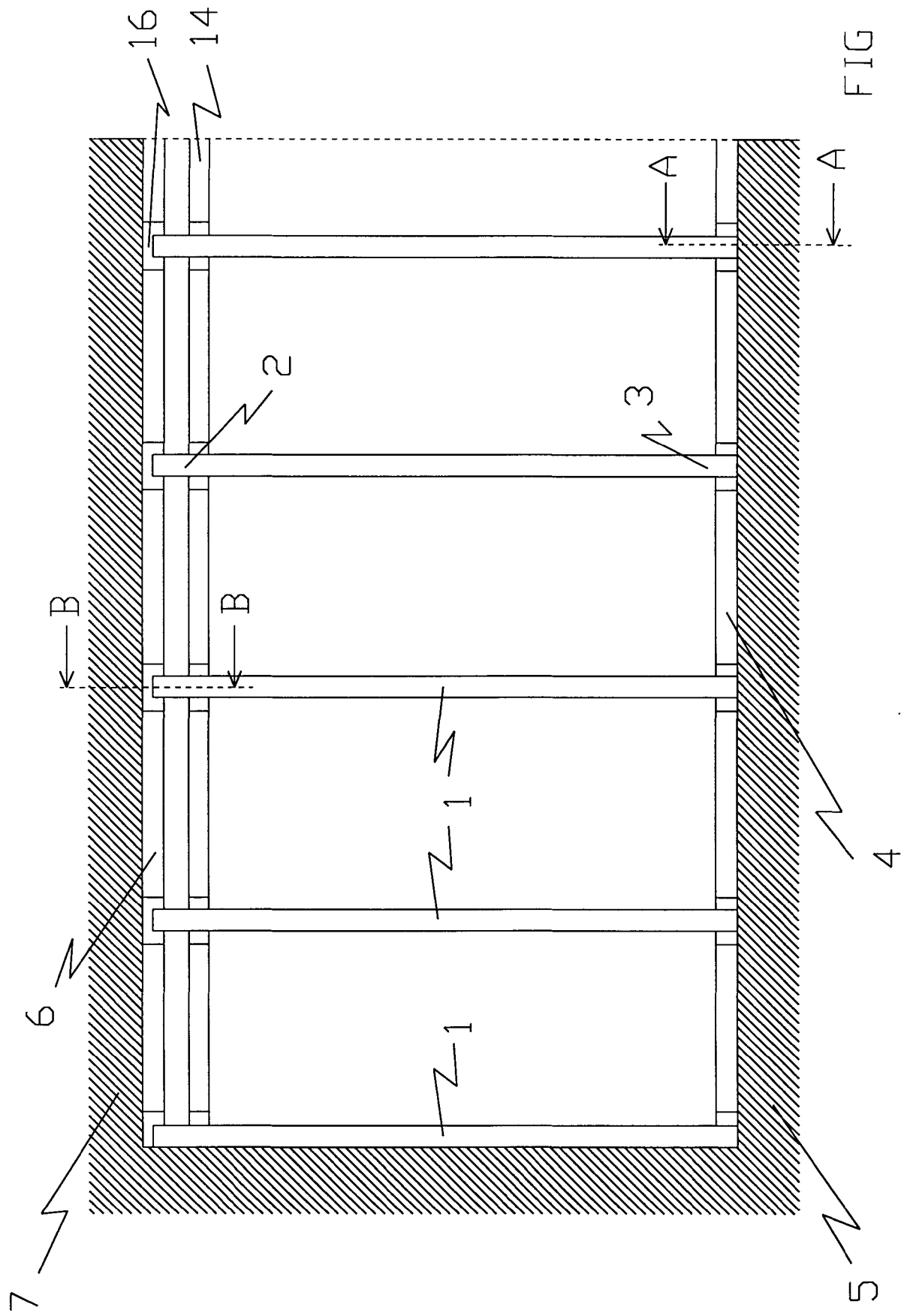
 8. Jonkin patenttivaatimuksen 5 - 7 mukainen runkorakenne, t u n -
15 n e t t u siitä,

 että vaakajuoksu (14) käsittää ainakin kaksi ulkolamellia (9) ja nii-
den välissä olevan keskilamellin (10), ja

 että keskilamelli (10) ulottuu vaakajuoksun (14) kummassakin
päässä pystytolpan (1) hahloon (8).

20 9. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 8 mukainen runkorakenne, t u n -
n e t t u siitä, että ensimmäiset elimet (4) muodostuvat alaprofiilista (1), joka
on kiinnitetty lattiaan (5).





2 / 3

A-A

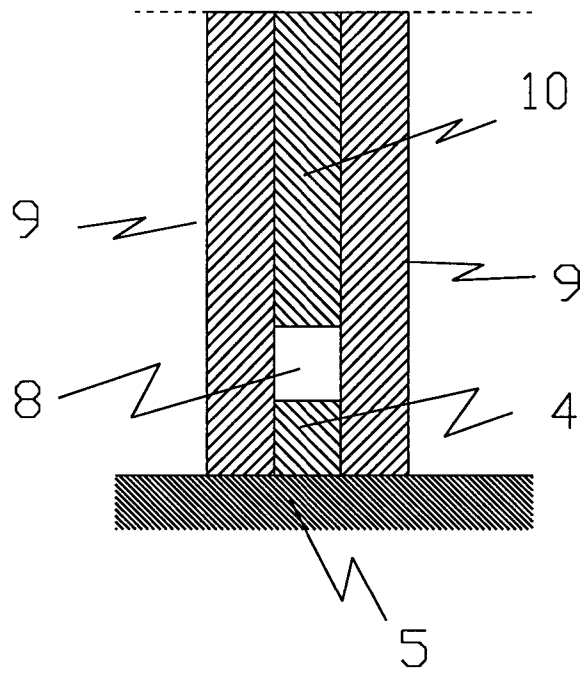


FIG 2

B-B

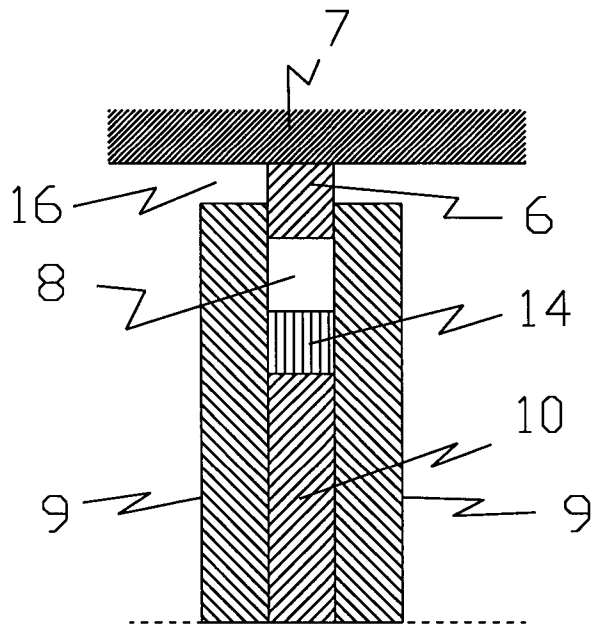
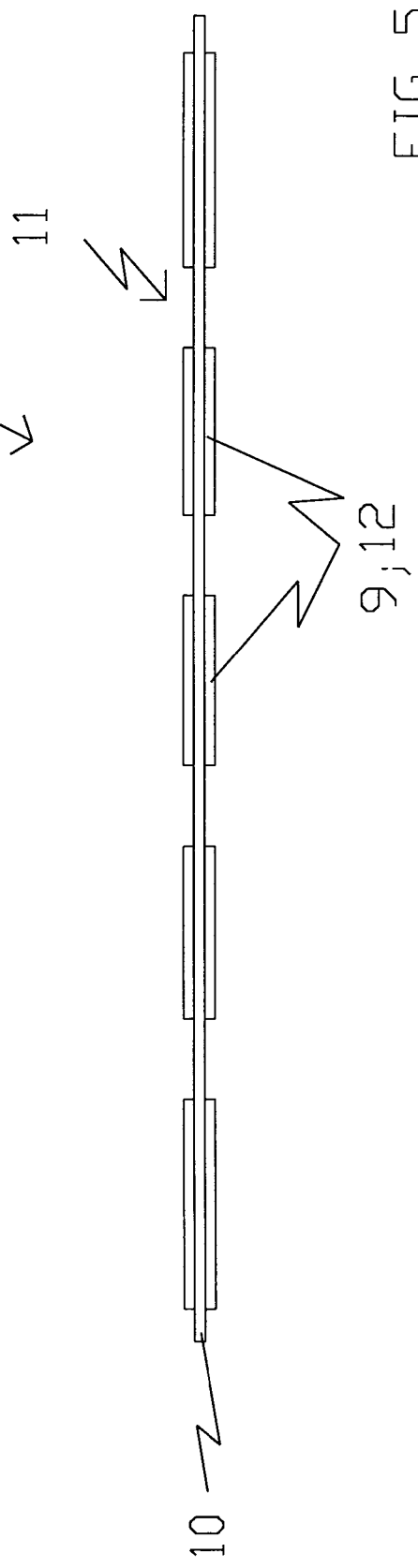
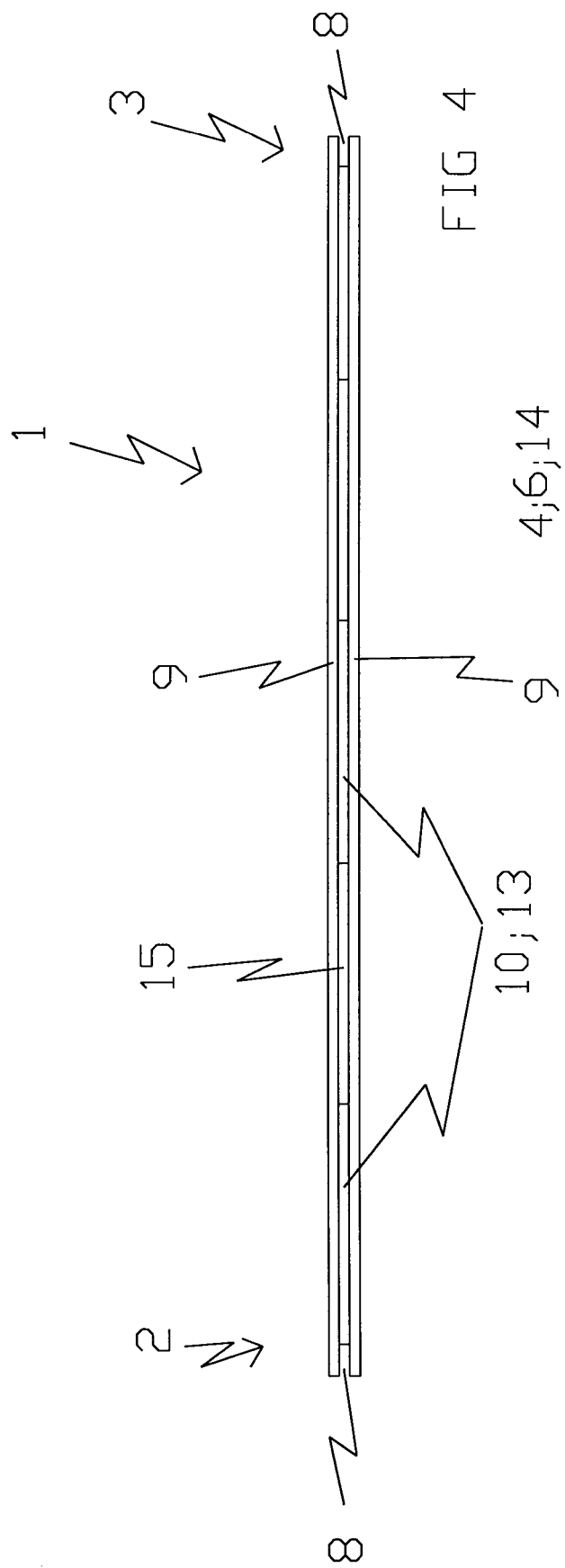


FIG 3



PATENTTIHAKEMUS NRO	LUOKITUS
20002294	E04B1/26, 2/70

TUTKITTU AINEISTO
Patenttijulkaisukokoelma (FI, SE, NO, DK, DE, CH, EP, WO, GB, US), tutkitut luokat samat
Tiedonhaut ja muu aineisto

VIITEJULKAISUT		
Kategoria*)	Julkaisun tunnistetiedot	Koskee vaatimuksia
X	FI RN4086 E04B1/26	1-10
X	DE-8816393 U E04C3/00	1-10
X	DE-826347 37b3/01	1-10
X	DE-2417331 E04B2/56	1-10
X	DE-3810487 E04B2/08	1-10
X	GB-2104612 E04C2/36	1-10
*) X Patentoitavuuden kannalta merkittävä julkaisu yksinään tarkasteltuna Y Patentoitavuuden kannalta merkittävä julkaisu, kun otetaan huomioon tämä ja yksi tai useampi samaan kategoriaan kuuluva julkaisu A Yleistä tekniikan tasoa edustava julkaisu, ei kuitenkaan patentoitavuuden este		
Päiväys 15.05.2001	Tutkija KR	