

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

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

(10) **FI 831771 A7**

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

(21)	Patenttihakemus - Patentansökan - Patent application	831771
(51)	Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation - International patent classification E04C	
(22)	Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date	19.05.1983
(23)	Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date	19.05.1983
(41)	Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public	10.12.1983
(43)	Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date	12.06.2019
(32) (33) (31)	Etuoikeus - Prioritet - Priority	
	09.06.1982 GB 8216788	

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Hydro-Air International (UK) Limited, Midland House, New Road, Halesowen West Midlands, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Edlund, Sven Gunnar, TOWN UNKNOWN, SVERIGE, (SE)
2 •Swann, Robert A., Worcestershire, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)
3 •Griffin, Barry J., Worcestershire, United Kingdom, ISO-BRITANNIA, (GB)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Seinän pystypalkit ja niiden liittimet.
Väggreglar och kopplingsdon för dessa.

Seinän pystypalkit ja niiden liittimet

5 Esillä oleva keksintö koskee seinien rakennuksessa käytettäviä pystypalkkeja ja pystypalkkien tuotannossa käytettäviä liittimiä.

10 On hyvin tunnettua valmistaa seinä päällystämällä rivi pystysuuntaisia, toisistaan erillään olevia puisia pystypalkkeja rakennuslevyillä. Jos seinässä on tarpeen olla suuri tyhjä tila esimerkiksi, jos se on tarkoitettu käytettäväksi kylmässä ilmastossa olevan rakennuksen ulko-

15 seinänä, voi pystypalkkien poikkileikkaus olla aina 195 mm x 45 mm. Huomattavan suuri määrä puuta tarvitaan tämän tyyppisen seinän rakentamiseksi ja tällaisen seinän kustannukset ovat huomattavan suuret.

20 Siten on olemassa sellaisen laitteen tarve, jolla tällaiseen seinään tarvittavan puutavaran määrää voitaisiin pienentää ilman mitään olennaista pienentymistä seinän lujuudessa, mikä tarve tyydytetään esillä olevalla keksinnöllä. Esillä olevan keksinnön mukaisesti on aikaansaatu patenttivaatimuksessa 1 esitetty pystypalkki. Keksintöön kuuluu myöskin näiden pystypalkkien liittämiseen käytettävä liitin, joka on esitetty patenttivaatimuksessa 6.

25 Pystypalkin, pystypalkkien liittimen ja tällaisia pystypalkkeja käsittävän seinän edullinen suoritusmuoto kuvataan nyt viitaten oheisiin kuvioihin, joista

kuvio 1 on perspektiivikuvanto esillä olevan keksinnön mukaisesta pystypalkin pätkästä,

30 kuvio 2 on perspektiivikuvanto keksinnön mukaisen pystypalkin liittimen toisesta päästä,

kuvio 3 on osittainen tasokuvanto liittimestä valmistuksen aikana,

35 kuvio 4 on osittainen leikkaus vaakatasossa keksinnön mukaisesta seinästä, johon kuuluu useita pystypalkkeja,

kuvio 5 esittää pystypalkkien liittimiä niiden valmistuksensa aikana, ja

5 kuvio 6 on perspektiivinen kuvanto keksinnön mukaisen pystypalkin pätkästä, jolloin nähdään liitinlevy, jota voidaan käyttää pystypalkkien liittimien lisäksi.

10 Viitaten kuvioon 1 koostuu pystypalkki parista yhdensuuntaisia, toisistaan erillään olevia puupalkkeja 12a, 12b, joiden poikkileikkaus on yleensä neliömäinen tai suorakulmainen. Palkit 12a, 12b pidetään paikallaan toistensa suhteen joukolla liittimiä 14, joista vain yksi on esitetty kuviossa 1. Palkit voivat olla poikkileikkaukseltaan neliömäisiä sivun pituuden ollessa 45 mm.

15 Kukin liitin käsittää kaksi samassa tasossa olevaa päätyosaa 16a, 16b jotka liittyvät toisiinsa runko-osalla 18. Kumpikin päätyosa käsittää niihin olennaisesti kuuluvat naulat 20, ks. kuvio 2, jotka on prässätty päätyosien materiaalista, jolloin jäljelle ovat jääneet
20 lovet 22. Naulat suuntautuvat yleensä kohtisuoraan päätyosiin 16a, 16b nähden ja ovat teräviä kärjistään 26.

Runko-osan 18 kummankin reunan viereinen materiaali on taivutettu suoraan kulmaan muodostamaan laipat 24, jotka ulottuvat koko runko-osan pituudelle. Laipat
25 lisäävät runko-osan jäykkyyttä puristusta vastaan. Lujittaminen voidaan saada aikaan runko-osassa myöskin, tai vaihtoehtoisesti takomalla runko-osan aluetta siten, että muodostuu ripa 28 joko koko runko-osan pituudelle tai sen osalle. Runko-osan kummassakin päässä joko molemmissa tai vain toisessa laipassa on uloke 30 laipan 24
30 tasossa helpottamassa palkkien 12a, 12b suuntausta ja sijoitusta valmistuksen aikana pystypalkin kuviossa 3 esitetyllä tavalla. Palkkeja 12a, 12b voidaan työntää toisiaan kohti kunnes palkkien 12 toisistaan kohti olevat sivut 32 vastaavat ulokkeisiin 30 varmistuen siten,
35 että palkit 12 on asetettu oikein.

Päätyosiin 16 kohdistetaan nyt paine puristamaan neulat 20 palkkeihin 12 kunnes päätyosat 16 ovat tasaisesti vasten palkkien sivupintoja 34 ja naulat 20 ovat uponneet palkkeihin. On selvää, että liittimiä voidaan käyttää pystypalkin toiselle tai molemmille puolille riippuen syntyvältä pystypalkilta vaadittavasta lujuudesta. Edelleen palkkien lopullinen välimatka on ennalta määrätty liittimien valmistusvaiheessa runko-osan 18 pituutena. Runko-osan pituudet voivat olla 80, 105, 10 130 tai 155 mm, jolloin pystypalkin syvyys on 170, 195, 220 ja 245 mm vastaavasti. Pystypalkki voi edelleen käsittää yhden tai useampia liitinlevyjä 60; ks. kuvio 6, joista kukin käsittää nauloja, jotka on muodostettu samalla tavoin kuin naulat 20 naulojen ollessa tunkeutuneina levyjen molemmista päistä palkkeihin 12 niin, 15 että levyt ovat vasten molempia palkkeja 12. Pystypalkin murtolujuus, se on pystypalkin lujuus niitä rasitusvoimia vastaan, jotka vaikuttavat palkkeihin 12 esimerkiksi nuolten 62, 64 suunnassa siten lisääntyy.

20 Suorakulmaisia levyjä voidaan myöskin käyttää aikaansaamaan palkki, jolla on lisääntynyt lujuus ylhäältä päin tulevia kuormia vastaan esimerkiksi silloin, kun pystypalkki asetetaan seuraavan kerroksen seinän alapuolelle. Tässä tapauksessa seuraavat pystypalkit asetetaan palkkien 12 väliin. Palkit pidetään paikoillaan yhdessä joukolla liitinlevyjä, joissa on koko niiden pinnalla vastaavia nauloja, jotka on puristettu useisiin palkkeihin. Mitään kuvioissa 1-5 esitettyjä pystypalkkien liitintyyppejä, joita tarvitsee käyttää vain silloin, kun erityisen 25 suuret pistekuormitukset ovat todennäköisiä, ei käytetä tämän tyyppisissä pystypalkeissa.

30 Kuvatuntyyppisiä pystypalkkeja voidaan käyttää rakennettaessa kuvion 4 mukaista seinää. Joukko samansuuntaisia toisistaan erillään olevia pystypalkkeja peitetään levyllä 36 kahdessa samansuuntaisessa tasossa levyn 36 ollessa kiinnitettynä pystypalkkeihin 10 taval-

lisesti nauloilla 38 niin, että liittimet ovat kohtisuorassa levyä vastaan. Tila levyjen välillä, johon kuuluu myöskin pystypalkkien välinen tila voidaan täyttää eristävällä materiaalilla. Kapeat laipat 24 mahdollistavat eristävän materiaalin sijoittamisen myöskin liittimien väliin silloin, kun niitä käytetään vastakkaisina pareina, siten välttämällä jopa pienet kylmät pisteet seinässä.

Kuten kuviossa 3 on esitetty tulevat naulat 20 edullisesti lähelle pinnan 32 reunaa, jotta vältetään alueen pullistuminen puristavien kuormitusten vallitessa.

Suuri joukko liittimiä voidaan valmistaa samanaikaisesti kuvion 5 esittämällä tavalla. Liitinaihoiden 14' ketju meistetään metallinauhasta, jolloin osat jäävät vielä kiinni toisiinsa kohdasta 40. Puristus taiputtaa laipat 24 pitkin suoraa 42 ja lävistää nau-lat 20 päätyosiin, jolloin syntyy ketju valmiita liittimiä, jotka ovat kiinni toisistaan kannaksella 40. Kannakset 40 ovat riittävän taipuisia mahdollistaen liitin-ketjun kiertämisen rullalle varastointia ja kuljetusta varten. Tällainen rulla on mukava liittimien sijoitusmuoto koneelle, joka valmistaa pystypalkkeja, ja joka voi irroittaa liittimet rullalta yhden kerrallaan samalla valmistuen pystypalkin edellä kuvatulla tavalla.

On myöskin selvää, että valmistusprosessissa syntyy hyvin vähän jätettä. Vain pieni alue 44 materiaalista viereisten runko-osien väliltä ei tule käyttöön lopullisessa liittimessä.

Patenttivaatimukset

1. Seinän pystypalkki, t u n n e t t u siitä, että se koostuu kahdesta yhdensuuntaisesta puupalkista (12a,12b), joita pitää erillään joukko metallilevystä valmistettuja liittimiä (14), jotka on sijoitettu välimatkan päähän toisistaan pitkin puupalkkeja, joista liittimistä kukin käsittää kaksi samassa tasossa olevaa päätyosaa (16a,16b), joita yhdistää runko-osa (18), ja jotka ovat vasten palkkien (12a,12b) sivuja ja joihin kuuluu niistä itsestään meistetyt naulat (20), jotka on puristettu palkkeihin (12a,12b).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pystypalkki, t u n n e t t u siitä, että runko-osassa (18) on laipat (24), jotka ulottuvat koko sen pituudelle ja jotka muodostuvat taivuttamalla runko-osan reunojen materiaalia.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen pystypalkki, t u n n e t t u siitä, että runko-osan (18) kummassakin päässä kummassakin laipassa (24) on uloke (30) samassa tasossa laippojen (24) kanssa järjestämään palkkien (12a,12b) oikea sijoitus valmistettaessa pystypalkkia (10) sovittamalla ulokkeet ja palkkien (12a,12b) toisiaan kohti olevat sivut vastakkain.

4. Minkä tahansa edeltävän patenttivaatimuksen mukainen pystypalkki, t u n n e t t u siitä, että runko-osan (18) alue on taottu muodostamaan jäykistävä ripa (28).

5. Minkä tahansa edeltävän patenttivaatimuksen mukainen pystypalkki, t u n n e t t u metallisesta liitinlevystä (60), joka sijaitsee kunkin palkin (12a,12b) pintaa vasten ja joka käsittää siitä itsestään meistetyt naulat, jotka on puristettu palkkeihin (12a,12b), jolloin liitinlevy (60) lisää murtolujuutta.

6. Minkä tahansa patenttivaatimuksen 1-5 mukaisen seinän pystypalkin käyttö seinän valmistuksessa, t u n n e t t u siitä, että joukko toisistaan erillään olevia samansuuntaisia pystypalkkeja on peitetty rakennuslevyllä (36) kahdessa yhdensuuntaisessa tasossa niin, että liitinrungot (18) ovat kohtisuorassa rakennuslevyä vastaan.



Missing

page/

pages

Patentkrav:

1. Vägghpost (10), k ä n n e t e c k n a d därav, att den omfattar två parallella träbalkar (12a,12b),
5 vilka hålls åtskiljts av ett flertal förbindande metallplåtselement (14), vilka vart och ett omfattar två i samma plan liggande huvudpartier (15a, 16b), vilka förenats medelst en stång (18) och vilka anligger mot ytor på träbalkarna (12a,12b) och omfattar integralt utformade spikar (20), vilka ligger inbäddade i träbalkarna (12a,12b).
10

2. Vägghpost (10) enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att stången (18) har flänsar (24), vilka sträcker sig utmed stångens längd och bildats genom böjande av material invid stångkanterna.
15

3. Vägghpost (10) enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att vardera flänsen (24) i vardera änden av stången (18) har en integralt utformad snibb (30), vilken ligger i samma plan som flänsen (24) och möjliggör korrekt placering av träbalkarna (12a,12b) i förhållande till varandra under hopmonteringen av vägghposten (10) genom att snibbkanterna placeras mot de motstående ytorna av träbalkarna (12a,12b).
20

4. Vägghpost (10) enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att en region av stången (18) är stukad för åstadkommande av en förstärkande ribba (28).
25

5. Vägghpost (20) enligt något av de föregående patentkraven, ytterligare k ä n n e t e c k n a d av en förbindande metallplåt (60), vilken anligger mot en yta av vardera träbalken (12a,12b) och omfattar integralt utformade spikar, vilka ligger inbäddade i träbalkarna (12a,12b), varvid den förbindande plåten (60) är sådan, att den ger ökat sträckpåkänningsmotstånd.
30

6. Förbindningselement (14) för en väggpost enligt något av patentkraven 1-5 och framställt av metallplåt, k ä n n e t e c k n a t därav, att det omfattar två i samma plan liggande huvudpartier (16a,16b),
5 vilka förenas av en stång (18) och vilka omfattar integralt utformade spikar (20).

7. Förbindningselement (14) enligt patentkravet 6, k ä n n e t e c k n a t därav, att stången (18) har flänsar (24), vilka sträcker sig utmed dess längd och
10 vilka utformats genom böjande av material invid stångkanterna.

8. Förbindningselement (14) enligt patentkravet 7, k ä n n e t e c k n a t därav, att i vardera änden av stången (18) har antingen den ena eller bägge flänsarna
15 (24) en integralt utformad snibb (30), vilken ligger i samma plan som flänsen (24).

9. Förbindningselement enligt något av patentkraven 6-8, k ä n n e t e c k n a t därav, att en region av stången (18) är stukad för åstadkommande av en förstärkningsribba (28).
20

10. Användning av en väggpost enligt något av patentkraven 1-5 för bildande av en vägg, k ä n n e t e c k n a t därav, att ett flertal på inbördes avstånd belägna parallella väggposter (10) bekläs med
25 brädfodring (36) i två parallella plan så, att förbindelsestängerna (18) ligger vinkelrätt mot brädfodringen (36).

24

1/5

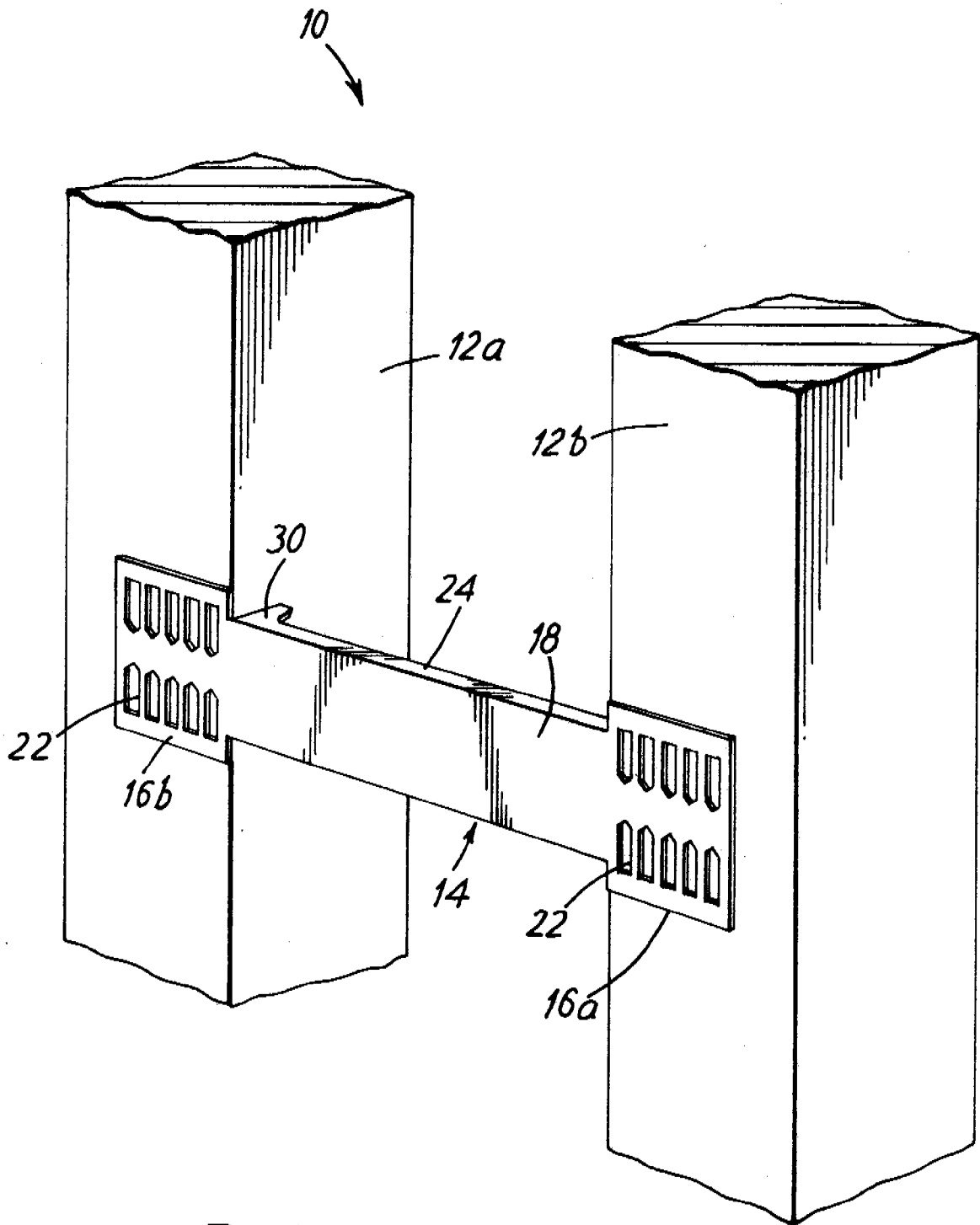


FIG. 1

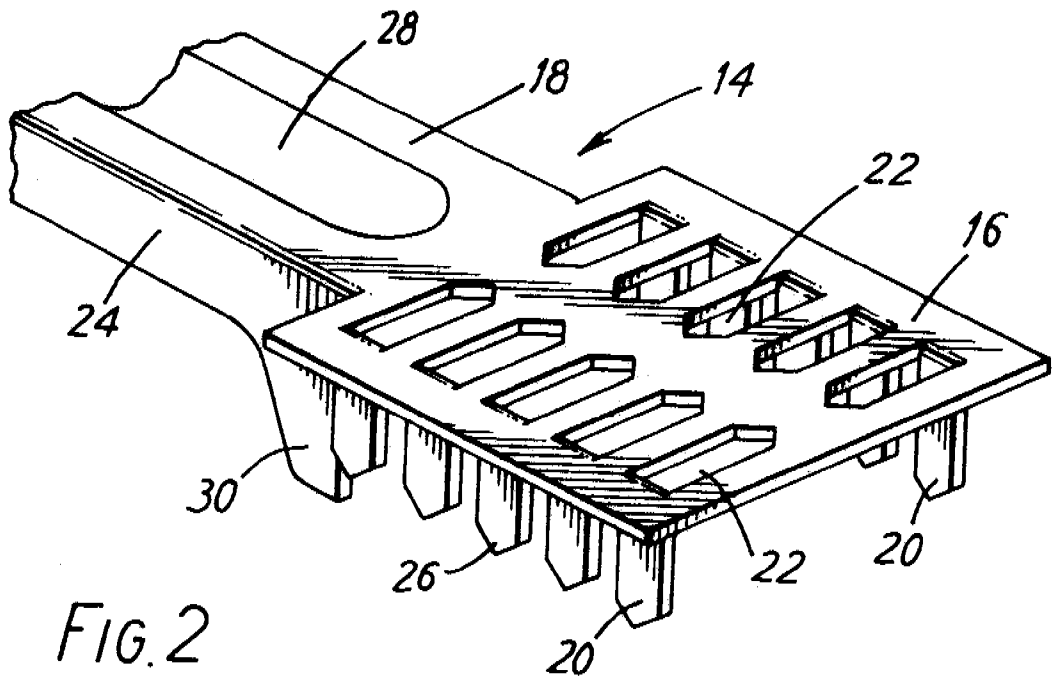


FIG. 2

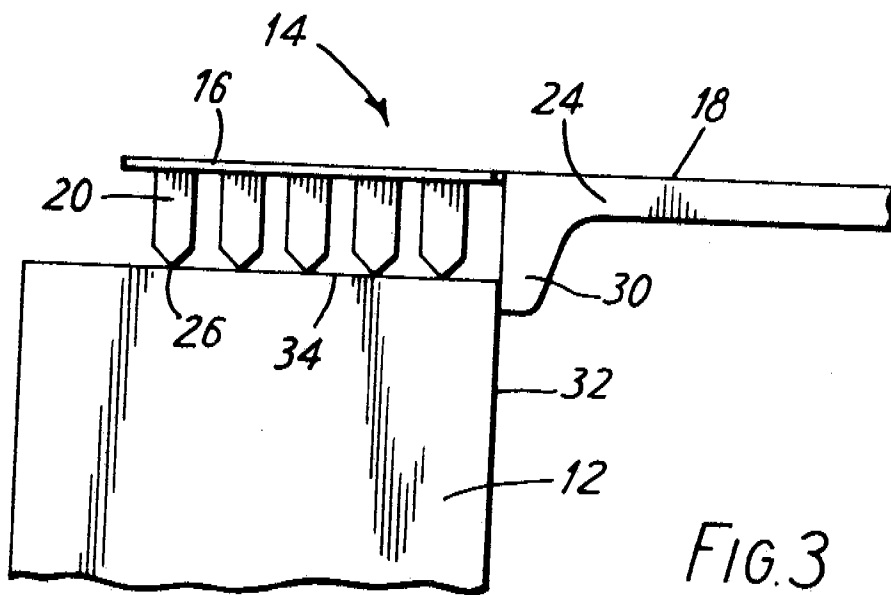
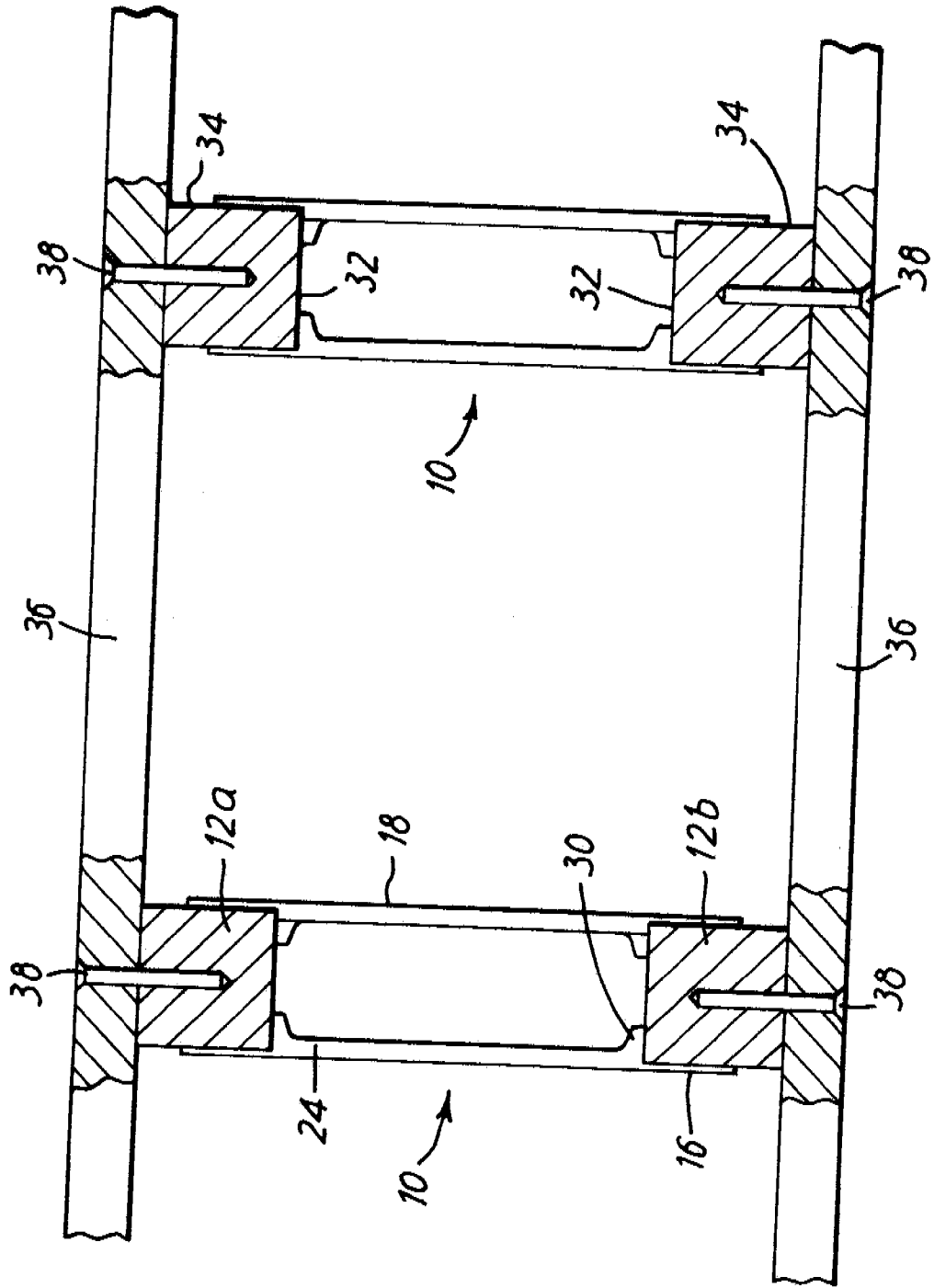
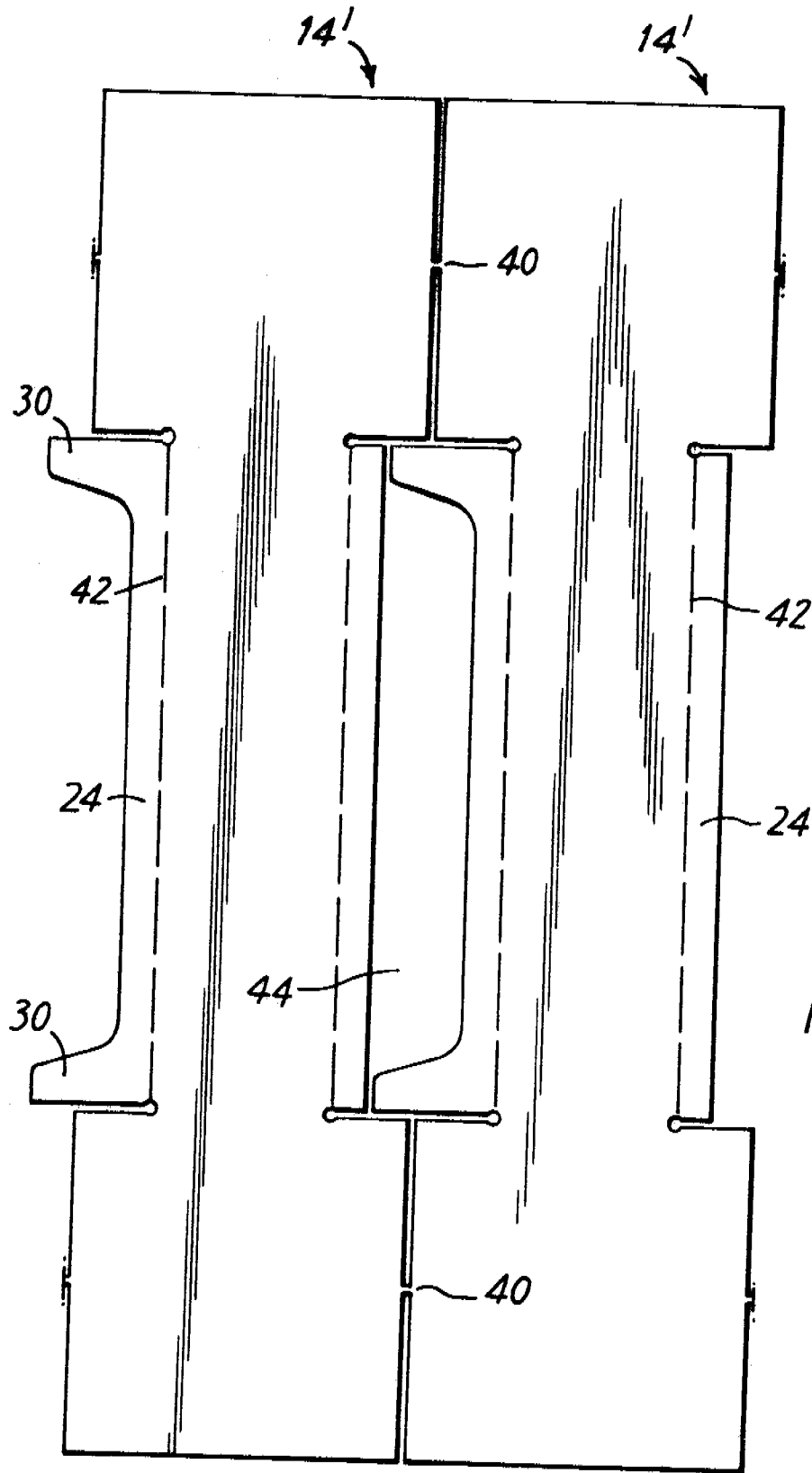


FIG. 3

FIG. 4



4/5



5/5

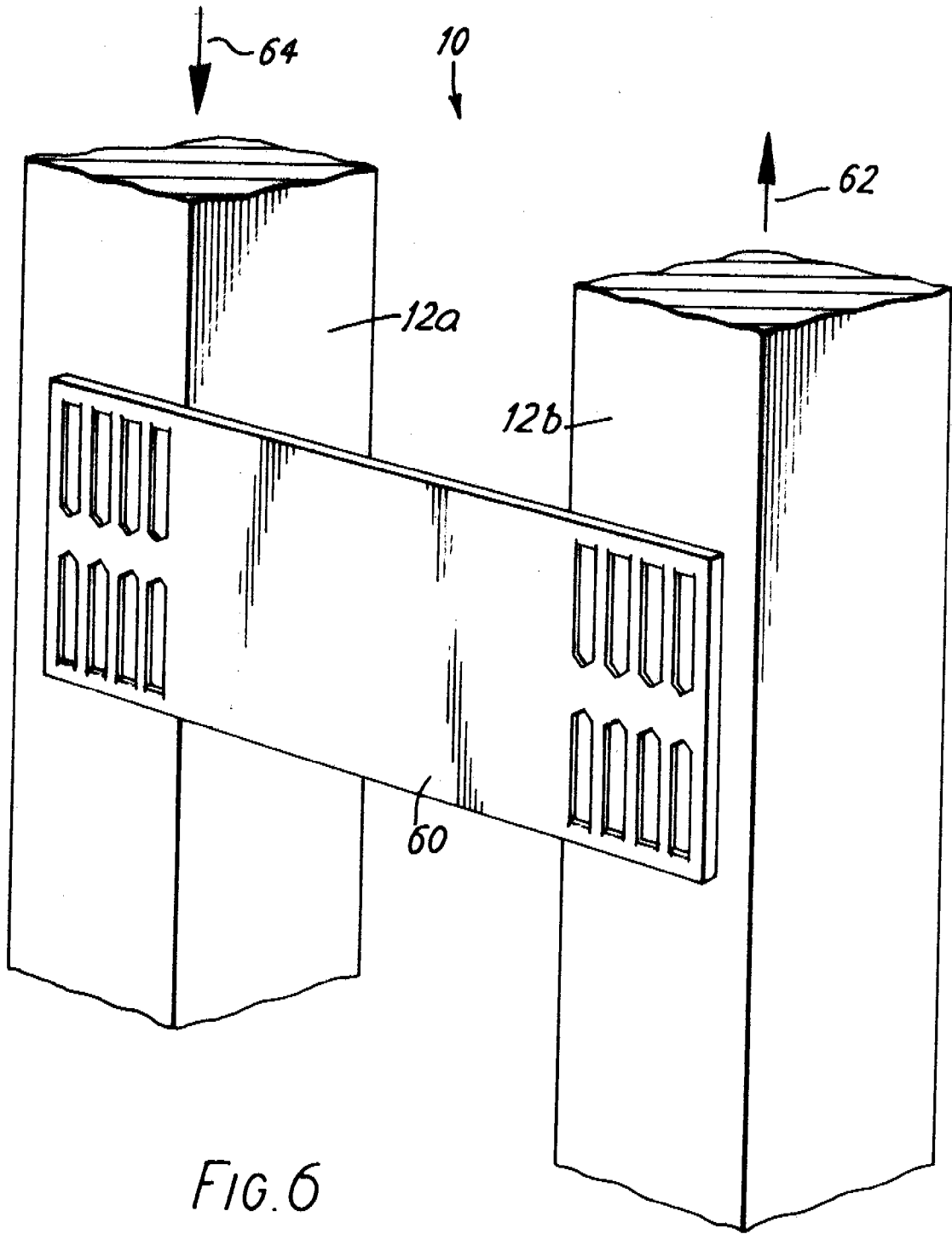


FIG. 6

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

781492 (E04C 2/46)

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

FI P 59453 (E04C 3/292)

CH

DE H 2042800 (E04C 3/292)

DK

FR

GB

NO

SE

US

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

EP

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

27.4.87 AUS

Allekirjoitus