

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

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

(10) **FI 761288 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **761288**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification (IPC¹)

E04B 2/34

E04B 1/60

E04B 1/38

E04B 1/40

E04B 1/56

E04C 2/34

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **07.05.1976**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **07.05.1976**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **10.11.1976**

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

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

09.05.1975 SE 7505387

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Rockwool AB, Fack 615 54101 Skövde, Sverige, SVERIGE, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Haglund, Ulf, Sverige, SVERIGE, (SE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

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

Kahdesta tai useammasta tasaisesta kappaleesta muodostuva rakennuselementti

Av två eller flera plana formationer bestående konstruktionselement

ROCKWOOL AKTIEBOLAGET, Skövde, Ruotsi

Kahdesta tai useammasta tasaisesta kappaleesta muodostuva rakennuselementti - Av två eller flera plana formationer bestående konstruktionselement

Tämä keksintö koskee kahdesta tai useammasta tasaisesta kappaleesta muodostuvaa rakennuselementtiä.

Monissa eri yhteyksissä, esimerkiksi laivansisustusten rakentamisessa sekä muunlaisessa rakennustoiminnassa käytetään valmiiksi tehtyjä niin kutsuttuja seinäelementtejä, kattoelementtejä jne. Nämä muodostuvat tällöin kahdesta tai useammasta kappaleesta, mitkä tavallisesti ovat tasaisia, mutta voivat tietyissä erikoistapauksissa olla taivutettuja, ja mitkä yhdistetään yhtenäiseksi rakennuselementiksi. Kun tässä ja seuraavassa lähemmin kuvataan liitoselintä kahden tai useamman tasaisen kappaleen yhdistämiseksi, silloin ymmärretään sillä myös sitä erikoistapausta, että kappaleet eivät ole tasaisia, vaan taivutettuja, esimerkiksi laivan taivutettuun runkomuotoon tapahtuvaa liittämistä varten tai uurteiden muodostamiseksi sisustukseen. Sellaiset "tasaiset" kappaleet on useimmiten liitetty toisiinsa liitoselimellä, vaikkakin esiintyy myös sitä, että niistä puuttuu sellainen liitos. Kappaleiden välissä voi olla välilevy, mutta esiintyy myös sitä, ettei mitään sellaista välilevyä käytetä. Esimerkki ensinmainitusta on seinäelementti, mikä muodostuu kahdesta kuitulevystä, joiden välissä on vuorivillaa oleva matto tai levy.

Tähän mennessä yksinkertaisin tapa kahden kappaleen yhdistämiseksi on ollut se, mikä tapahtuu jousena toimivan listan avulla, mikä lista on tarttunut kummassakin tasaisessa kappaleessa olevaan uraan, mikä kuitenkin on vaatinut, että sellaiset urat on järjestetty kappaleen reunaan etukäteen tai ne on järjestetty yhteenliittämisen yhteydessä paikan päällä. Tämä on usein aiheuttanut vaikeuksia. Jos urat on järjestetty etukäteen, niin on sattunut, että ne ovat vahingoittuneet rakennuselementtien reunoihin kohdistuneiden töntöjen tai muiden rasitusten yhteydessä, koska kuljetuksessa tai muussa käsittelyssä juuri reunat ovat erityisesti alttiina sellaisille rasituksille. Urien tekeminen rakennuspaikalla on vuorostaan vaatinut asiantuntevaa henkilökuntaa ja työkaluvarustusta, mitä yleensä ei ole paikalla.

On myös ehdotettu, ettei kappaleiden yhteenliittäminen tapahdu niiden reunalta, vaan jostakin reunan sisäpuolelta tai ulkopuolelta. Täten saavutetaan se etu, että rakennuselementit voidaan katkaista työpaikalla sovituseraation yhteydessä, ilman että katkaisussa syntyvät uudet reunaosat täytyisi asettaa uudelleen työstettäviksi. On kuitenkin osoittautunut tarpeelliseksi liittää reunat sittenkin yhteen erilaisilla kiristysliitoksilla. Eräs sellainen kiristysliitos muodostuu kahdesta yhdensuuntaisesta levylistasta tai muunlaisesta sopivasta listasta, esim. muovilistasta, mitkä on järjestetty rakennuselementin eri puolille ja vedetty yhteen liitoselimellä, siten että tasaiset kappaleet kiinnittyvät toistensa suhteen sekä mahdollisesti olevan välikerroksen suhteen. Listat voivat tällöin yksinkertaisimmassa tapauksessa muodostua parista tasaisesta levynauhasta, joissa on parittain peräkkäin sovitettut reiät pultin ja mutterin tai jonkin muun siihen verrattavan liitoselimen vastaanottamista varten.

Tässä keksinnössä lähdetään siitä, että listat voivat olla omega-muotoisia poikkileikkauksessa, eli niissä on pituussuuntainen kouru sekä tämän kummallakin puolella tasaiset osat, nk. jalat, jolloin kourun kummallakin puolella olevat tasaiset osat ovat kahdesta samassa tasossa olevasta tasaisesta kappaleesta kumpikin oman kappaleensa reunaa vasten. Tarvitaan kaksi sellaista listaa, yksi rakennuselementin kummallekin sivulle, jolloin kourut on käännetty rakennuselementin sisustaa kohti. Omega-muotoisten listojen välissä voi olla välikerros täytemateriaalin muodossa, mutta sellainen välikerros voi myös puuttua. Listat kiristetään toisiaan kohti liitoselimillä, mitkä lävistävät molemmat listat ja jännittävät ne toisiaan vasten siten, että listat tasaisilla reunaosillaan kiinnittävät toisiinsa liitettäviksi tarkoi-

tetut rakennuselementit ja pitävät ne halutussa asennossa toistensa suhteen, parhaiten samassa tasossa. On sopivaa peittää omegamuotoisesti profiloituissa listoissa olevat kourut U-muotoisesti profiloitulla lisälistalla siten, että rakennuselementtien välinen sauma saa pinnan, mikä on samassa tasossa rakennuselementin oman tason kanssa.

Myös sellaisessa rakenteessa on kuitenkin tiettyjä vaikeuksia, erikoisesti mitä tulee ruuviliitoksen avulla saatuun hyvin sopivaan veto-voimaan profiloitujen listojen välillä. Pulttiliitoksen liian heikko veto antaa liian heikon yhdessäpidon tasaisten kappaleiden välillä, ja pulttiliitoksessa esiintyvällä liian voimakkaalla vedolla tapahtuu helposti profiililistan muodonmuutos sillä seurauksella, että omega-profiilin molemmat jalat eivät enää ole samassa tasossa. Tämän lisäksi vielä sellaisen pulttiliitoksen kiristys on hankalaa, koska se vaatii kaksi työntekijää, yhden seinän kummallekin puolelle, joista toinen pitää kiinni pulttikannasta tai mutterista pyörimisen estäen, samalla kun toinen vääntää pulttikannasta tai mutterista. Viimeksimainittu työntekijä ei kuitenkaan voi nähdä, esiintyykö seinän toisella puolella olevalla omegaprofiloidulla listalla taipumusta muodonmuutokseen. Jos tämä työntekijä on sattumalta vetänyt liitoksen liian tiukkaan, niin on todennäköistä yrittää korjata tätä keventämällä uudelleen liitoksen yhteenvetovoimaa, mutta tämä johtaa tavallisesti siihen, että liitos tulee liian väljäksi ja tulee siten huonoksi. Koko menetelmä on lisäksi kohtalaisen paljon aikaa vaativa.

Tämän keksinnön tarkoituksena on poistaa edellä mainitut haitat rakennuselementistä, mikä muodostuu kahdesta tai useammasta kappaleesta.

Keksinnön mukaan sisältää jokainen tasaaisista kappaleista epäpyöreän reiän liitoselimen läpipistämistä varten, mikä sisäänpistosuunnassaan etupäässä on varustettu hampailla ja mikä sisäänpistosuunnassaan takapästä on varustettu epäkeskokiristyslaitteella sekä hampaiden ja epäkeskokiristyslaitteen välistä varrella.

Keksintöä selitetään seuraavassa lähemmin viittaamalla oheisissa piirustuksissa esitettyyn pariin suoritusesimerkkiin; mutta on tietenkin ymmärrettävä, ettei keksintö ole rajoitettu näihin erityisiin suoritusesimerkkeihin, vaan että kaikenlaisia eri muotoja voi esiintyä keksinnön puitteissa.

Kuviot 1 ja 2 esittävät kohtisuoraan toistensa suhteen, liitoksen pituussuuntaan otettuja leikkauksia liitoksesta liittämisen alkuvaiheessa keksinnön ensimmäisessä suoritusmuodossa.

Kuviot 3 ja 4 esittävät liitosta nähtynä eri päistä.

Kuvio 5 esittää valmiiksi tehtyä liitosta, sen jälkeen kun tämä on vedetty kiinni epäkeskokiristyslaitteella, projektiossa, mikä vastaa kuvioon 1 sovellettua.

Kuvio 6a esittää perspektiivikuvaa liitoselimestä sellaisena kuin se on kuvioden 1-5 mukaisessa suoritusmuodossa.

Kuvio 6b esittää levystä meistettyä aihiota, mistä kuvion 6a mukainen liitoselin valmistetaan.

Kuvio 7 esittää liitoselimen muutettua suoritusmuotoa.

Kuvio 8 esittää lopuksi leikattua ja paremman yleiskuvan aikaansaamiseksi tietyt osat poistettuna sekä osittain niin kutsutussa räjäytyskuvassa valmiiksi saatettua liitosta.

Liitoselin, mitä käytetään kuvioden 1-5 mukaisessa suoritusmuodossa, esitetään siten perspektiivisessä muodossa kuviossa 6a, kun taas se esitetään tasaisena ennen epäkeskokiristyslaitteena toimivien korvien taivutusta kuviossa 6b. Kuviossa 6b oleva tasainen levysuikale on saatu meistämällä tai jollakin muulla siihen verrattavalla työvaiheella levykappaleesta. Siinä on varsi 10, mikä toisesta päästään on varustettu kahdella etupäässä peilisymmetrisesti järjestetyllä hampaalla 11', 11". Toisessa päässä on kaksi korvamaista uloketta 12', 12", mitkä ulkonevat kannasta 13, minkä läpi on tehty reikä 14. Kannan 13 ja varren välille on edullisesti järjestetty molemmilta sivuilta heikennykset 15', 15". Liitoselintä valmistettaessa taivutetaan molemmat korvamaiset ulokkeet 12' ja 12" asentoon, mikä eroaa suunnilleen 90° varren 10 ja kannan 13 tasosta, tarkemmin määriteltynä kuviossa 6b esitettyjen katkoviivojen 16', 16" mukaan siten, että liitoselin saa kuviossa 6a esitetyn ulkonäön.

Tämä liitoselin pistetään sen jälkeen tasaisten kappaleiden 17 ja 18 välistä liitosta tehtäessä, katso kuviot 1, 2 ja 5, kummassakin tasaisessa kappaleessa 17, 18 olevan kaksoisavaimenreikää muistuttavan reiän 19 ja 20 läpi. Kaksoisavaimenreikää muistuttava reikä 19 ja 20 voi kuvioden 3 ja 4 mukaisesti parhaiten muodostua keskeisestä, ainakin pääasiassa ympyrämäisestä osasta 21 ja kahdesta tästä ulostyöntyvästä lovesta 22 ja 23. Liitoselin pistetään tällöin molempien kaksoisavaimenreikää muistuttavien reikien 19, 20 läpi sellaisessa

asennossa, että hampaat 11 osuvat molempiin loviin 22 ja 23, minkä jälkeen liitoselintä kierretään parhaiten 90° , siten että se ottaa asennon, mikä esitetään kuvioissa 1-4.

Jos on kokoonpuristuvaa ainetta tasaisten kappaleiden 17 ja 18 välissä, aiheuttaa tämä liitoselimen jatkokäsittelyssä vastapaineen epäkeskokiristyslaitteen vaikutusta vastaan. Sellainen vastapaine on toivottava käsiteltäessä ja kuljetettaessa esiasennettuja omegaprofiilipareja, ja ellei mitään kokoonpuristuvaa materiaalia ole tasaisten kappaleiden 17 ja 18 välissä, voi olla sopivaa asettaa sellainen paikallisesti liitoskohdalle, esim. katkaistuja kappaleita 24 kumiletkusta.

Liitoselin esitetään kiinnijännitetyssä tilassa kuviossa 5. Tällöin on varren taivutus tapahtunut heikennysten 15 kohdalta, minkä johdosta korvamaiset ulokkeet 12 tulevat toimimaan epäkeskovaikutuksella tasaisten kappaleiden 17 ja 18 välisen kiinnivetovaikutuksen lisäämiseksi. Samalla tietenkin puristetaan kumiletkua 24 kokoon vastaavassa määrin, mutta vastavoima tulee nyt seinäelementeistä tai niistä elimistä, mitkä liitos yhdistää. Liitoselimen varren 10 taivutus voi tietyissä olosuhteissa olla vaikeaa suorittaa yksistään sormin ja siitä syystä on järjestetty reikä 14, minkä läpi taivutusta suoritettaessa voidaan pistää pulttimainen työkalu, esim. ruuvimeisseli, mitä työkalua käytetään vipuvartena taivutuksen toteuttamiseksi. Nähdään lisäksi, että siinä asennossa, minkä liitoselin ottaa kuviossa 5, taivutus on tapahtunut yli 90° , siten, että on syntynyt stabiili asento, millä ei ole mitään pyrkimystä itseirtoamiseen. Jotta korvamaisissa ulokkeissa esiintyvä rasitus tulisi mahdollisimman pieneksi, on myös sillä merkitystä, että alunperin oleva taivutus linjoilta 16' ja 16", kuvio 6, on mahdollisimman lähellä 90° .

Tässä kyseessä olevien kaltaisilla seinillä ei kaikilla ole sama paksuus. Yllä kuvatun kaltainen liitoselin sopii siksi ainoastaan annettua paksuutta olevaan seinään. Jotta elin sopisi eri paksuisiin seiniin, voidaan kuitenkin kuvion 7 mukaisesti järjestää sarja 11 parittain sijoitettuja hampaita.

Kuvio 8 esittää yhdensuuntaisperspektiivisessä esityksessä, tietyt osat poistettuna paremman yleiskuvan aikaansaamiseksi, osaa seinästä, mikä on kokoonpantu seinäelementeistä, mitkä on liitetty yhteen tämän

keksinnön mukaisilla liitoselimillä. Kuviossa 8 liitetään siten toisiinsa kaksi seinäelementtiä, joista kumpikin muodostuu kahdesta peitelevystä 25, 26, esim. kuitulevystä, joiden välissä on poikittaisslaminoitua vuorivillaa 27. Toinen seinäelementti on piirretty kokonaan, kun taas toinen on esitetty vain pistekatkoviivoilla 29. Molemmat, poikkileikkauksessa omegamuotoiset listat 30 ja 31 muodostuvat kumpikin upotetusta kourusta 32, 33 sekä jalkaparista 34 ja 35 ja vastaavasti 36 ja 37. Listat lepäävät molempien seinäelementtien 27, 29 päällä siten, että jalat 34-37 ovat seinäelementtien 27, 29 ulkosivua vasten, kun taas kourut 32, 33 työntyvät seinäelementtien väliseen välitilaan. Kummankin kourun 32, 33 pohja on ainakin pääasiassa tasainen ja tämän pohjan läpi on edellä kuvatulla tavalla järjestetty kaksoisavaimenreiän muotoiset reiät 38, 39. Edellä mainittu liitoselin on pistetty pohjien väliin sillä tavalla, mikä selviää kuvioista 1-5. Tällaisia liitoselmiä voidaan järjestää valittuihin kohtiin listan pituudelle, siten että saadaan luja liitos seinäelementtien 27, 29 välille.

Leikkauksessa U-muotoiset listat 40 ja 41 voidaan pistää omegamuotoisten listojen läpi kulkevaan kouruun, ja parhaiten siten, että ne pusertuvat sivusuunnassa näihin kanaviin, minkä johdosta erityiset kiinnityselimet U-muotoisia listoja varten eivät ole tarpeen. Näiden U-muotoisten listojen haaroilla on tällöin oltava sellainen syvyys, että U-muotoisten listojen pohja tulee omegamuotoisten listojen jalkojen tasoon.

Nyt on selvää, että kun epäkeskokiristyslaite on asetettu paikalleen omegamuotoisen listan sisällä, ei tätä laitetta saa enää sen jälkeen kiertää, sillä sellaisessa kierrossa tulisi hammas 11 reiässä 21 olevien lovien 22, 23 kohdalle, ja kiristyslaite irtoaisi. Tämän estämiseksi annetaan epäkeskokiristyslaitteen niille osille, mitkä kuvioissa 6a, 6b ja 7 sijaitsevat oikealla heikennyksestä 15, sellainen koko, että näiden osien läpimitta kuvion 5 mukaisessa lukitusasennossa on suurempi kuin omegamuotoisen listan 32, 33 kourun sisäleveys. Edullisesti ei epäkeskokiristyslaitteen pidä voida edes ei-kiinnijännitetyssä asennossa pyöriä omegaprofiilikiskojen kourun sisällä, koska täten asennusta helpotetaan. Viimeksimainittua tarkoitusta varten voidaan kyseessä olevat osat oikealle heikennyksestä 15, kuviot 6a ja 7, tehdä sellaisella leveydellä korvien 12 uloskäännettyssä asennossa, että ei edes tässä tilassa kiristyslaitetta voida kiertää omegamuotoisen profiililistan kourussa.

Vaikkakin keksintöä on edellä kuvattu todellisen kiristysliitoksen yhteydessä, missä omegaprofiloitujen listojen jalkojen avulla aikaansaadaan kiristysvaikutus kahdesta rakennuselementistä kummankin ympärille, katso esim. 27 ja 29 kuviossa 8, on itsestään selvää, että sama kiristysliitos voidaan aikaansaada toisenlaisten osien välillä, esim. sellaisissa rakennuselementeissä, mitkä on varustettu kummallekin sivulle ulostyöntyvillä laipoilla.

Patenttivaatimukset

1. Kahdesta tai useammasta keskenään yhdensuuntaisesta tasaisesta kappaleesta muodostuva rakennuselementti, mikä on varustettu tasaisia kappaleita yhdistävällä liitoksella, jolloin jokaisessa tasaisessa kappaleessa (17, 18) on epäpyöreä reikä, minkä läpi liitoselin (10, 11, 13) on pistetty, t u n n e t t u siitä, että liitoselin on sisäänpistosuunnassaan etupäästä varustettu yhtenä kappaleena tämän elimen kanssa tehdyillä hampailla (11) ja sisäänpistosuunnassaan takapäästä varustettu myös yhtenä kappaleena elimen kanssa tehdyillä epäkeskokiristyslaitteella (12, 13), sekä hampaiden (11) ja epäkeskokiristyslaitteen (12, 13) väliltä näitä kiinteästi liittävällä varrella (10).
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen rakennuselementti, t u n n e t t u siitä, että tasaiset kappaleet muodostuvat poikkileikkauksessa omegamuotoisten listojen (30, 31) vastakkain suunnattujen kourujen (32, 33) pohjista, mitkä listat jaloillaan (34, 35 tai 36, 37) lepäävät rakennuselementtiin kuuluvia levymäisiä osia (27, 29) vasten.
3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen rakennuselementti, t u n n e t t u siitä, että poikkileikkauksessa omegamuotoisten listojen (30, 31) kourut (32, 33) on järjestetty sisäänpäin rakennuselementin suhteen, kun taas jalat (34, 35 ja 36, 37) lepäävät rakennuselementtiin kuuluvien osien (27, 29) ulkosivua vasten.
4. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen rakennuselementti, t u n n e t t u siitä, että tasaisissa kappaleissa olevat reiät ovat kaksoisavaimenreiän muotoisia, joissa on keskeinen, edullisesti pyöreä reikä (21) ja siitä ulostyöntyvät, vastakkaisilla puolilla sijaitsevat lovet (22, 23), ja että liitoselimet (10, 11, 13) on tehty taivutetusta levystä, jolloin lovien (22, 23) leveys ja laajuus on sovitettu liitoselimen varresta (10) ulostyöntyvien hampaiden (11)

vastaanottamista varten ja keskeinen reikä (21) on sovitettu liitoselimen nauhamaisen varsiosan (10) vastaanottamista varten.

5. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen rakennuselementti, t u n n e t t u siitä, että elastisesti peräänantava elementti (24) on järjestetty tasaisten kappaleiden (17, 18) väliin tasaisten kappaleiden kiinnittämistä varten.

6. Jonkin patenttivaatimuksen 2-5 mukainen rakennuselementti, t u n n e t t u siitä, että poikkileikkauksessa U-muotoiset listat (40, 41) on työnnetty poikkileikkauksessa omegamuotoisten listojen (30, 31) kouruihin (32, 33), jolloin U-muotoisilla listoilla (40, 41) on sellainen leveys pohjistaan, että ne pääasiassa jännityksellä täyttävät poikkileikkauksessa omegamuotoisten listojen (30, 31) kourujen (32, 33) leveyden.

7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen rakennuselementti, t u n n e t t u siitä, että poikkileikkauksessa U-muotoisilla listoilla (40, 41) on sellainen syvyys haaroissaan, että kun nämä osuvat poikkileikkauksessa omegamuotoisten listojen (30, 31) kourujen (32, 33) pohjaan, niin listojen (40, 41) pohjat ovat ulkopuolisilla sivuillaan ainakin suunnilleen samassa tasossa kuin rakennuselementtien vastaavat ulkosivut tai poikkileikkauksessa omegamuotoisten listojen (30, 31) jalkojen (34, 35, 36, 37) ulkosivut.

8. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen rakennuselementti, t u n n e t t u siitä, että liitcselimet (10, 11, 13) on järjestetty sopiville kohdille toisiinsa liitettyjen tasaisten kappaleiden (17, 18) toisiaan kohti käännettyjen reunojen pituutta pitkin tai poikkileikkauksessa omegamuotoisten listojen (30, 31) kourujen (32, 33) pohjien pituutta pitkin.

Patentkrav

1. Av två eller flera med varandra parallella plana formationer bestående konstruktionselement med de plana formationerna förbindande förband, varvid var och en av de plana formationerna (17, 18) innehåller ett orunt hål, genom vilket ett förbandsorgan (10, 11, 13) är stucket, k ä n n e t e c k n a t av, att förbandsorganet vid sin i instickningsriktningen främre ände är försett med i ett stycke med detta organ utförda hakar (11) och vid sin i instickningsriktningen

bakre ände försett med en jämväl i ett stycke med organet utförd excenterspännanordning (12, 13), samt mellan hakarna (11) och excenterspännanordningen (12, 13) ett dessa fast förbindande skaft (10).

2. Konstruktionselement enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t av, att de plana formationerna utgörs av bottnarna i ett par varandra motriktade rännor (32, 33) i lister (30, 31) med i tvärsektion omegaform, vilka med sina fötter (34, 35 resp. 36, 37) vilar mot i konstruktionselementet ingående skivformade delar (27, 29).

3. Konstruktionselement enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a t av, att rännorna (32, 33) i de i sektion omegaformade listerna (30, 31) är anordnade i riktning inåt i förhållande till konstruktionselementet, medan fötterna (34, 35 resp. 36, 37) vilar mot utsidan av de i konstruktionselementet ingående delarna (27, 29).

4. Konstruktionselement enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a t av, att hålen i de plana formationerna är dubbelt nyckelhålsformade med ett vidare centralt, företrädesvis cirkulärt hål (21) och därifrån utskjutande, varandra diametralt motsatta axslitsar (22, 23), och förbandsorganen (10, 11, 13) är utförda av ombockad plåt, varvid axslitsarnas (22, 23) bredd och vidd är anpassad för upptagande av de från skaftet (10) utskjutande hakarna (11) på förbandsorganet och det centrala hålet (21) är anpassat för upptagande av den bandformade skaftdelen (10) på förbandsorganet.

5. Konstruktionselement enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a t av, att ett elastiskt eftergivande element (24) är anordnat mellan de plana formationerna (17, 18) för att fixera de plana formationerna.

6. Konstruktionselement enligt något av patentkraven 2-5, k ä n n e t e c k n a t av, att i sektion U-formade lister (40, 41) är inskjutna i rännorna (32, 33) i de i sektion omegaformade listerna (30, 31), varvid de U-formade listerna (40, 41) har sådan bredd på sina bottnar, att de i huvudsak under spänning utfyller vidden på rännorna (32, 33) i de i sektion omegaformade listerna (30, 31).

7. Konstruktionselement enligt patentkravet 6, k ä n n e t e c k n a t av, att de i sektion U-formade listerna (40, 41) har ett sådant

djup på sina skänklar, att då dessa bottnar i rännorna (32, 33) i de i sektion omegaformade listerna (30, 31), listernas (40, 41) bottnar med sina utåt vända sidor ligger åtminstone tillnärmelsevis i plan med respektive utsidor av konstruktionselementet resp. fötterna (34, 35, 36, 37) på de i sektion omegaformade listerna (30, 31).

8. Konstruktionselement enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a t av, att förbandsorgan (10, 11, 13) är anordnade på anpassade ställen utefter längden av de med varandra förbundna plana formationernas (17, 18) mot varandra vända kanter resp. bottnarna i rännorna (32, 33) i de i sektion omegaformade listerna (30, 31).

Fig. 1

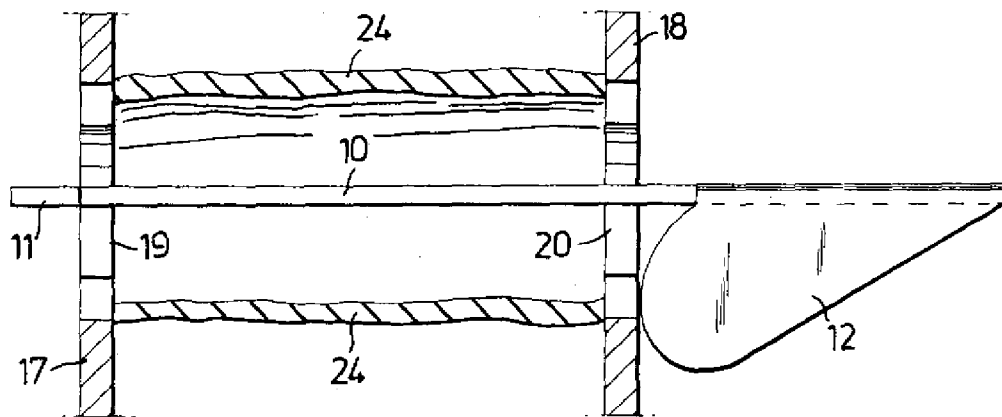


Fig. 2

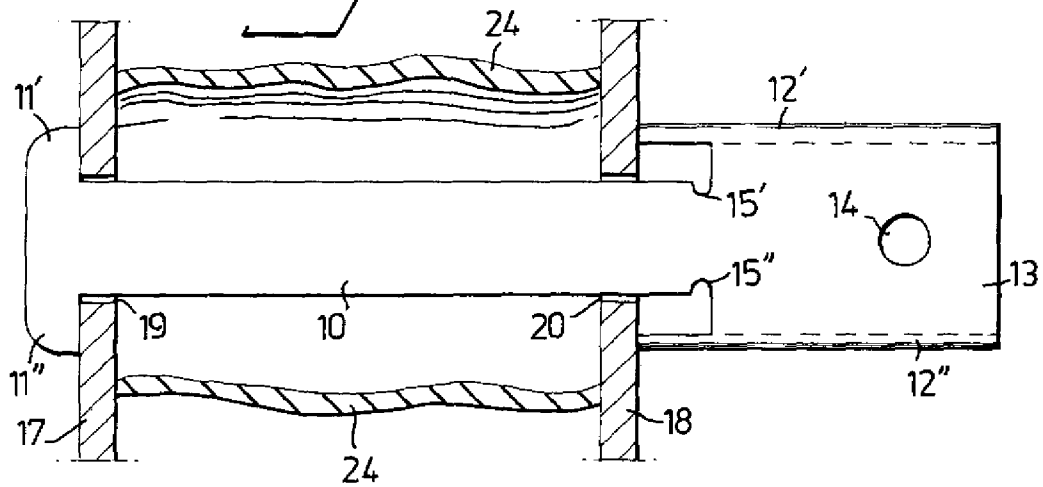


Fig. 3

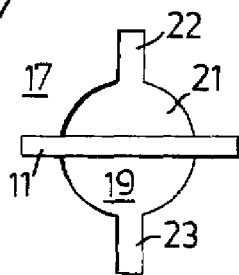


Fig. 4

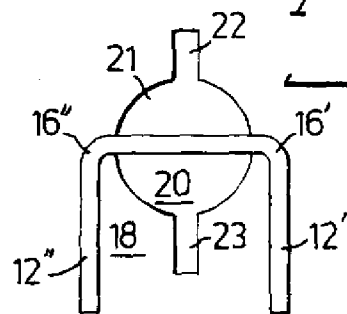


Fig. 5

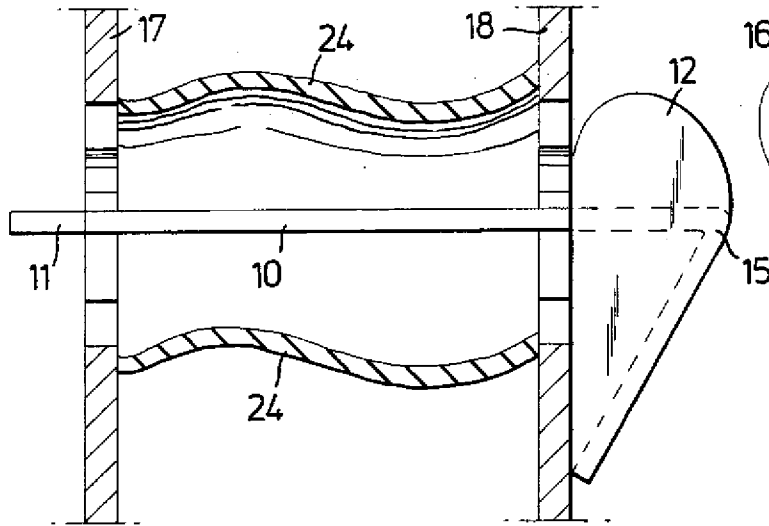


Fig. 6b

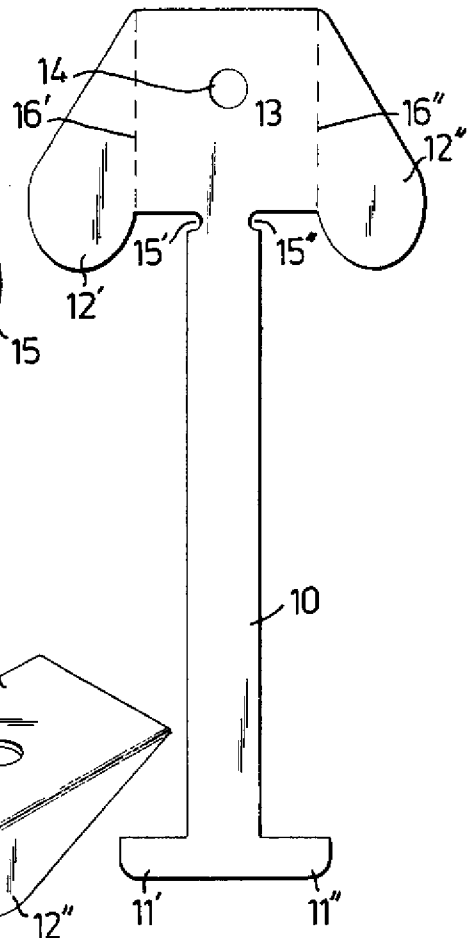


Fig. 6a

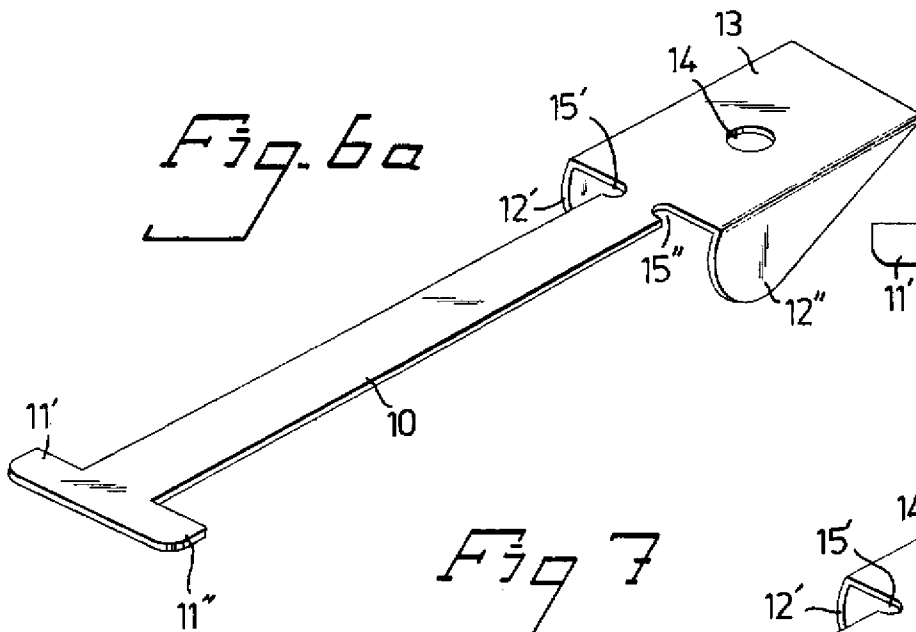


Fig. 7

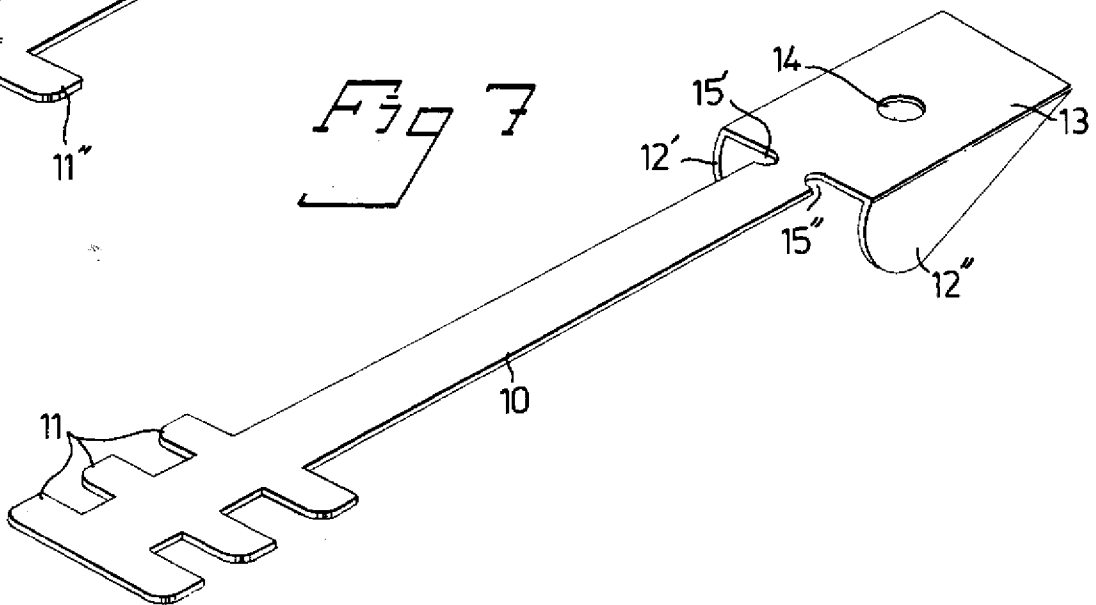
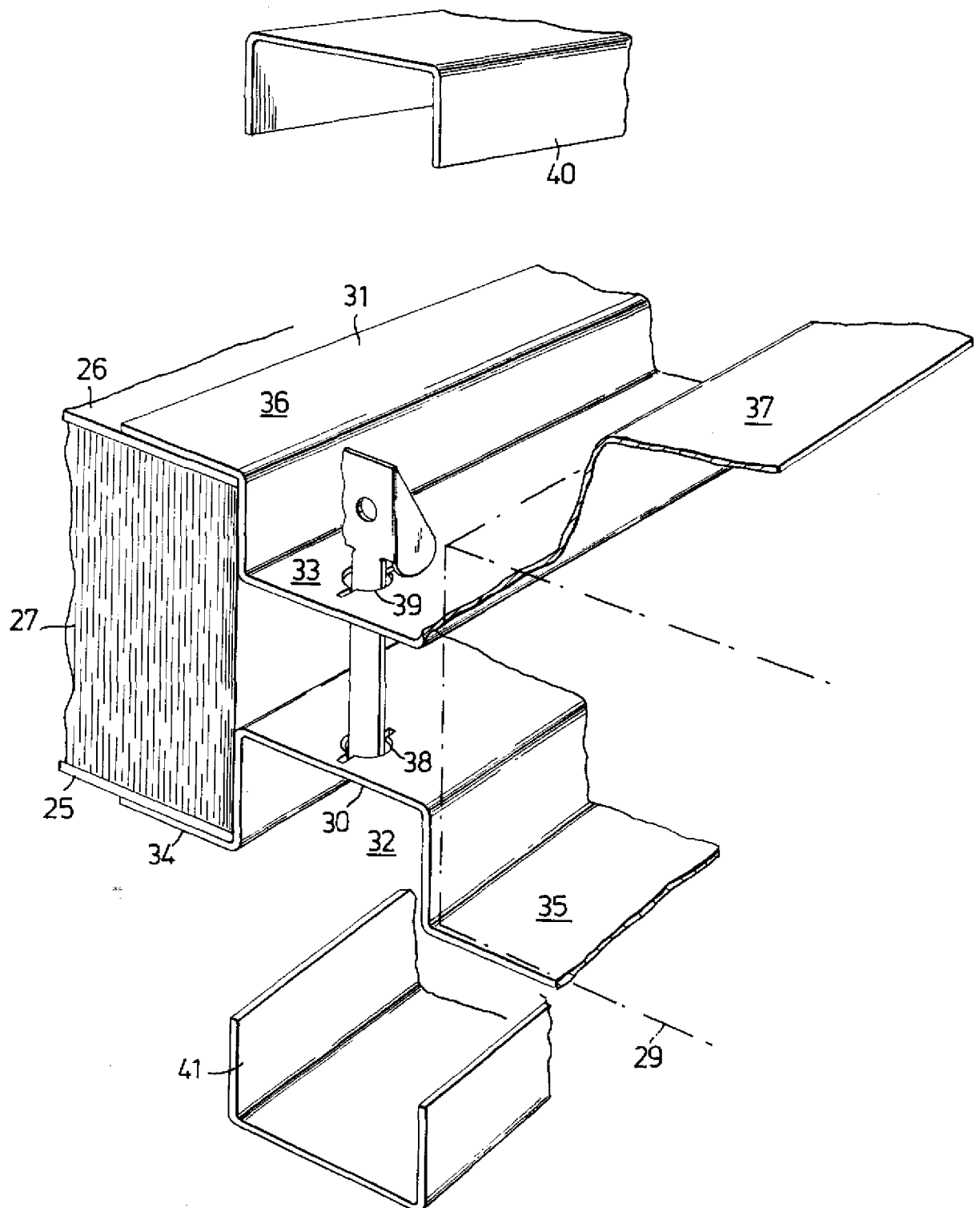


Fig. 8



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

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

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

Suomi - Finland H 3280/71 (EO4B 1/40), P 37118 (EO4B 2/74)

Iso-Britannia - Storbritannien P 1 311 200 (EO4B 1/60)

Norja - Norge _____

Ranska - Frankrike P 1371642 (EO4B) 95250 (EO4B) = LISÄPATENTTI
PATENTTIIN

Ruotsi - Sverige K 374 404 (EO4B 2/82) | 1564897 (EO4B)

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

6.10.80 KG

Allekirjoitus