

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 830672 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **830672**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
A47G 1/16

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **01.03.1983**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **01.03.1983**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **02.09.1983**

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

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

01.03.1982 US 353,053

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Schmelzer Corporation, 5042 Exchange Drive, Flint, Michigan United States, TOWN UNKNOWN,
AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Benjamin, Benjamin C., TOWN UNKNOWN, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Ruska & Co Oy, Runeberginkatu 5, 00100 Helsinki

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

Irrotettava ja säädettävä kiinnityslaitte.

Löstagbar och justerbar fästordning.

Irrotettava ja säädettävä kiinnityslaite

Tämän keksinnön kohteena on laite esineiden säädettävästi kiinnittämiseksi yhteen tai kannattimeen ja erityisesti on sovitettu taulujen tai sen tapaisten ripustamiseksi.

On olemassa tarve sellaisista laitteista esineiden kiinnittämiseksi yhteen tai kannattimeen, jotka sallivat irrotettavan säädön. Myöskin eräät esineet vaativat säätöä tai asetusta, niin että rajakkaiset osat voidaan asettaa vaakasuorasti toisiinsa nähden. Esimerkkeinä tällaisista esineistä mainittakoon taulun kehykset tai ristikkorakenne, jota käytetään itsekantavan katon kiinnittämiseksi. Eräät esineet, erityisesti taulut vaativat irrotuksen puhdistusta varten ja uudelleen paikalleen asetettaessa vaativat helpon säädön ja vaakasuoran asetuksen.

Taulujen ja muiden kehystettyjen esineiden, kuten peilien tai muiden kehystettyjen pintojen ripustamiseksi on olemassa laitteiden vaihtelevuus, joissa säätö on mahdollista, mutta melkein kaikissa tapauksissa tällaiset järjestelyt vaativat työkaluja tai ripustuslaitteen todellista käsittelyä tai tunnustelua tarvittavien säätöjen suorittamiseksi.

Tämän keksinnön eräänä tarkoituksena on aikaansaada laite esineiden kiinnittämiseksi kannattimeen tai toisiinsa, joka laite sallii valikoivan säädön ja kytkennän sekä täydentävien lukituselimien toisistaan irtikytkennän.

Keksinnön toisena tarkoituksena on aikaansaada laite esineiden kiinnittämiseksi, joka on sovitettu erityisesti taulujen tai muiden kehystettyjen pintojen ripustamiseksi.

Keksinnön eräänä tarkoituksena on aikaansaada taulun tai muun kehystetyn pinnan ripustuslaite, joka tekee mahdolliseksi säätää kehystetyn pinnan pystysuora korkeus seinään nähden työkaluja käyttämättä.

Edelleen keksinnön tarkoituksena on aikaansaada taulun tai muun kehystetyn pinnan ripustuslaite, jossa erilaisia säätöjä voidaan tehdä käsittelemällä itse taulua ja koskettamatta tai tunnustelematta laitetta.

Vielä eräänä keksinnön tarkoituksena on aikaansaada taulujen tai muiden kehystettyjen pintojen ripustamiseksi järjestely, jossa ei tarvita tarkkaa suuntausta, koska laite korjaa virheet kiinnitettäessä ripustuslaite kehystettyyn pintaan ja seinään.

Edelleen keksinnön tarkoituksena on aikaansaada taulun ripustuslaite, jolla se voidaan säätää pystysuoralta korkeudelta seinään nähden ja jolla taulu voidaan asettaa vaakasuorasti ja pitää tässä asennossa.

Vielä eräänä keksinnön tarkoituksena on aikaansaada taulun ripustuslaite, jolla se voidaan asentaa helposti tiilapäiseen asentoon seinälle ja myöhemmin siirtää tarkkaan vaakasuoraan asentoon, johon se on tarkoitettu asennettavaksi.

Keksinnön nämä tarkoitukset aikaansaadaan laitteella esineiden kiinnittämiseksi, jossa taipuisassa pitkänomaisessa kaistaleessa on lukuisia hampaita ja jossa on salpamekanismi, joka liukuvasti vastaanottaa kaistaleen. Salpamekanismissa on lukituselin, joka kytkee hampaat kaistaleeseen liikkeen estämiseksi vastakkaiseen suuntaan. Keksinnön eräässä sovellutusmuodossa on järjestetty erityinen liukuelin hampaiden irtikytkemiseksi, niin että salpamekanismia voidaan siirtää vapaasti kaistaleeseen nähden molemmissa suunnissa. Keksinnön eräässä sovellutusmuodossa on järjestetty tappielin, jolla salpamekanismia voidaan kiepata kaistaleeseen nähden, niin että salpamekanismia ja kaistalletta voidaan siirtää vapaasti vastakkaisiin suuntiin toisiinsa nähden.

Keksinnön sovellutusmuodot on sovitettu erityisesti käytettäväksi tauluja ripustettaessa ja sopivimmin niitä voidaan käyttää parittain, niin että taulut voidaan asentaa helposti seinälle ja helposti asettaa vaakasuorasti valikoituun asemaan ilman, että tarvitsee koskettaa taulun kehyksen takana varsinaisia asennon ripustimia tai irrotusmekanismia taulujen irrottamiseksi seinästä.

Eräitä edullisia sovellutusmuotoja on esitetty piirustuksissa, joissa

kuva 1 esittää taulun kehystä, jossa käytetään keksinnön mukaisia kiinnityslaitteita seinään kiinnitettyinä,

kuva 2 esittää sivulta nähtynä kuvan 1 mukaista taulun kehystä ja seinää,

5 kuva 3 esittää suurennettuna perspektiivisesti osittain poikkileikkauksena kiinnityslaitetta,

kuva 4 esittää kuvan 2 mukaista kiinnityslaitetta suuresti suurennetussa koossa,

10 kuva 5 esittää takaa nähtynä kuvan 4 mukaista järjestelyä,

kuva 6 esittää samalla tavalla kuin kuva 4 toista toimintatilaa,

kuva 7 esittää samalla tavalla kuin kuva 6 keksinnön toista sovellutusmuotoa,

15 kuva 7a esittää kuvassa 7 esitetyn rakenteen osaa,

kuva 8 esittää samalla tavalla kuin kuva 5 kuvan 7 mukaista sovellutusmuotoa,

kuva 9 esittää kuvien 3 ja 6 mukaisten sovellutusmuotojen muunnosta käytettynä sisäkaton kehikon ripustusta varten,

kuva 10 esittää kuvien 3 ja 7 mukaisten sovellutusmuotojen toista muunnosta, käytettynä esineiden kiinnittämiseksi toisiinsa nipuksi,

25 kuva 11 esittää samanlaista poikkileikkausta kuin kuva 4, esittäen keksinnön vielä erästä sovellutusmuotoa,

kuva 12 esittää samalla tavalla kuin kuva 5 kuvan 11 mukaista sovellutusmuotoa,

kuva 13 esittää poikkileikkauksena suurennetussa koossa kuvien 11 ja 12 mukaisen kiinnityslaitteen salpaamaton-
30 ta tilaa,

kuva 14 esittää samalla tavalla kuin kuva 2 kuvien 11-13 mukaisen sovellutusmuodon vapautettua tilaa,

kuva 15 esittää takaa nähtynä keksinnön erästä toista sovellutusmuotoa käytettäväksi metallia olevien taulun kehysten kanssa,

35 kuva 16 esittää suurennetussa koossa yhtä kuvan 15 mukaista kiinnitys- tai ripustuslaitetta,

kuva 17 esittää vähän suurennetussa koossa kuvan 15 mukaisen rakenteen osaa,

kuva 18 esittää kuvasta 16 viivaa 18-18 pitkin otettua poikkileikkausta,

5 kuva 19 esittää perspektiivisesti lukituselintä erillään kuvan 16 mukaisesta muusta rakenteesta,

kuva 19a esittää suurennetussa koossa poikkileikkauksena kuvan 18 osaa,

10 kuva 20 esittää kuvasta 16 viivaa 20-20 pitkin otettua poikkileikkausta,

kuva 21 esittää kuvan 16 mukaista liukuelintä erillään muusta rakenteesta,

kuva 22 esittää keksinnön vielä erästä sovellutusmuotoa käytettäväksi metallia olevien taulun kehysten kanssa,

15 kuva 23 esittää suurennetussa koossa kuvan 22 mukaisesta kiinnitys- tai ripustuslaitetta,

kuva 24 esittää pitkänomaista elintä, jota käytetään kuvien 16 ja 23 mukaisessa ripustuslaitteessa,

20 kuva 25 esittää kuvasta 24 viivaa 25-25 pitkin otettua osittaista leikkausta,

kuva 26 esittää muutettua asennusrakennetta ripustuslaitteita varten, joita käytetään taulun kehyksien puuta olevien paneelien kanssa ja

25 kuva 27 esittää kuvasta 26 viivaa 27-27 pitkin otettua poikkileikkausta.

Laite esineiden kiinnittämiseksi on merkitty viitenumerolla 10 ja on esitetty käytettäessä kehyksen, kuten taulun kehyksen 12 ripustamiseksi. Kumpikin kiinnityslaite 10 käsittää pitkänomaisen taipuisan kaistaleen 14 ja salpamekanismin 16, joka on liukuva kaistale 14 pitkin. Tämä kaistale 14 on sovitettu liitettäväksi kannattimeen, kuten seinään 18 ja salpamekanismi 16 on kiinnitetty taulun kehykseen 12.

35 Kuten huomataan kuvista 4 ja 5, kaistale 14 on pitkänomainen ja siinä on tasaisin välein lukuisia hampaita 20, jotka ulottuvat pääasiallisesti kaistaleen 14 poikki. Kaistaleen 14 yläpäässä on aukko 22, joka on sovitettu vas-

taanottamaan koukkuelimen 24, joka voi olla kiinnitetty seinään 18 naulalla 19, joka kulkee koukkuelimen 24 läpi ja on ankkuroitu seinään 18.

5 Kaistale 14 vastaanottaa liukuvasti salpamekanismin 16, johon kuuluu runko-osa 28, joka on muodostettu yhtenäiseksi kiinnitysliuskan 30 kanssa. Tässä voi olla aukot 32 kiinnikkeiden, kuten ruuvien 34 vastaanottamiseksi, joilla salpanekanismi 16 voidaan liittää ripustettavaan esineeseen, nimittäin taulun kehykseen 12. Runko-osa 28 muodostaa ontelon 36, joka vastaanottaa kaistaleen 14 ja liukuelimen 38. Runko-osa 28 on varustettu myöskin salpaosalla 40, joka on muodostettu yhtenäiseksi salpamekanismin 16 muun osan kanssa, mutta on saranoitu kohdassa 42 runko-osaan 28 nähden. Salpaosa 40 on varustettu useilla hampailla 44, jotka ovat kytkettävissä kaistaleen 14 hampaiden 20 kanssa salpamekanismin 16 liikkeen kaistaleeseen 14 nähden alaspäin estämiseksi, kuten käy selville kuvasta 4, mutta salpaosa 40 sallii liikkeen vastakkaiseen suuntaan, ts. ylöspäin kaistaleeseen 14 nähden.

20 Liukuelimessä 38 on perusosa 46, joka sivulaipoilla 48 liittyy salpaosan 40 vastakkaisiin sivuihin. Päätelaippa 50 ulottuu suorassa kulmassa perusosan 46 toiseen päähän ja toinen päätelaippa 52 ulottuu loivassa kulmassa perusosan 46 toiseen päähän. Perusosassa 46 on suorakulmainen aukko 54, joka vastaanottaa salpaosan 40, kun liukuelin 38 on kuvasta 4 selville käyvässä asemassa. Liukuelin 38 voidaan siirtää kuvassa 4 esitetystä asemasta kuvassa 5 esitettyyn asemaan perusosan 46 saattamiseksi rajakkain salpahampaiden 44 ja kaistaleen 14 hampaiden 20 välisen aukon 54 kanssa. Viimeksi mainitussa tilassa salpamekanismia 16 voidaan siirtää vastakkaisiin suuntiin kaistaletta 14 pitkin.

35 Liukuelin 38 on siirrettävissä kahden asemansa välillä, ts. pidätys- tai salpausaseman, jota voidaan pitää ensimmäisenä asemana, kuten on esitetty kuvassa 4 ja liukuaseman eli toisen aseman välillä, kuten on esitetty kuvassa 6. Liukuelin 38 sijoitetaan joko ensimmäiseen tai toiseen ase-

maansa kytkinlaitteella, jossa on vasteet kaistaleen vastakkaisissa päissä. Kaistaleen 14 yläpäässä olevan vasteen muodostaa koukkuelin 24, kun kaistale on asennetussa asemassa siihen nähden. Toisin sanoen, salpamekanismin 16

5 liikkua ylöspäin kaistaleeseen 14 nähden salpaosa 40 tulee hammastumaan hampaisiin 20 ja kummankin salpaosan 40 liike ylöspäin voi jatkua siksi, kunnes liukuelimen 38 päätelaippa 50 koskettaa koukkuelintä 24. Tämä saattaa liukuelimen 38 liikkumaan runko-osaan 28 nähden, jolloin perus-

10 osa 46 rajakkain aukon 54 kanssa tulee täydentävien hampaiden 20 ja 44 väliin. Tämä sallii salpamekanismin 16 ja sen vuoksi siihen liittyvän taulun kehyksen 12 liikkumisen alaspäin kaistaleeseen 14 nähden tämän alapäätä kohti. Kun salpamekanismi 16 saavuttaa kaistaleen alapään, laippa 52

15 tulee kosketukseen päätevasteen 58 kanssa, joka on valettu yhtenäiseksi kaistaleen 14 kanssa. Tällainen liike saattaa liukuelimen palautumaan asemaan, jossa suorakulmainen aukko on kohdakkain salpahampaiden 44 kanssa, jolloin hampaat 20 ja 44 voivat tulla kytkentään toistensa kanssa.

20 Sen jälkeen taulun kehystä 12 yhdessä salpamekanismin 16 kanssa voidaan siirtää haluttaessa lisää ylöspäin valittuun asemaan ja kun tällainen liike lakkaa, salpahampaat 44 kytkeytyvät kaistaleen hampaisiin 20 ja estävät taulun kehyksen 12 liikkeen alaspäin seinään 18 nähden.

25 Sen jälkeen liukuelin 38 liikkuu kuvassa 4 esitettyyn ensimmäiseen asemaansa ja pidätetään tässä asemassa pidättimillä 60, jotka huomataan myöskin kuvassa 3. Nämä pidättimet 60 ovat ulkonemia, jotka joko tarttuvat salpaosassa 40 oleviin hampaisiin 44 liukuelimen 38 pidättämiseksi toisessa asemassaan, mikä estää hampaiden 44 ja 20 kytkennän

30 toistensa kanssa tai pidättimet pidättävät liukuelimen 38 kuvassa 4 esitettyssä ensimmäisessä asemassaan, jossa pidättimet 60 tarttuvat salpaosaan 40, liukuelimen 40 liikkeen toiseen asemaansa estämiseksi.

35 Kahdella kiinnityslaitteella 10, jotka on liitetty taulun kehyksen 12 vastakkaisten päiden vastakkaisiin sivuihin, voidaan säätää toisistaan riippumatta taulun kehyksen

tarkkaa vaakasuoraa asentoa seinään 18 nähden.

Menettely, jolla taulun kehys 12 voidaan asentaa seinälle 18, aloitetaan kiinnittämällä kaksi salpamekanismia 16 taulun kehyksen 12 vastaaviin vastakkaisiin reunoihin 5 kiinnikkeillä, kuten ruuveilla 34. Ellei vielä ole asennettu, kaistaleet 14 voidaan sovittaa runko-osien 28 onteloihin 36. Sen jälkeen koukkuelimet 24 voidaan pistää kaistaleen aukkoihin 22. Tässä tilassa kaistaleiden 14 10 yläpää ja koukkuelimet 24 voidaan saattaa taulun kehyksen 12 yläpään yläpuolelle, kuten huomataan kuvasta 1. Tässä tilassa taulun kehyksen 12 ja kiinnityslaitteiden 10 kanssa koukkuelimet 24 ja taulun kehys 12 voidaan sijoittaa seinää vasten likimääräiseen asemaan, minkä jälkeen naulat 19 voidaan pistää paikalleen ja upottaa seinään 18. Tämä 15 tulee ripustamaan taulun kehyksen 12 tilapäiseen asemaan, kuten on esitetty täysviivoilla kuvassa 1, jolloin koukkuelimet 24 ja naulat 19 ovat näkyvissä taulun kehyksen 12 yläreunan yläpuolella. Kuitenkin taulun kehystä voidaan siirtää ylöspäin siksi, kunnes koukkuelimet 24 ja naulat 20 peittyvät taulun kehyksen 12 taakse, kuten on esitetty pistekatkoviivoilla kuvassa 1 ja taulun kehys voidaan lopuksi sijoittaa vaakasuoraan, ohjaamalla laitteita 10 erikseen ja toisistaan riippumatta. Tämä menettely taulun kehystä ripustettaessa vaatii sen, että kehys aluksi sijoitetaan 25 asemaan, joka on vähän alempi kuin sen lopulliseksi tarkoitettu asema seinällä.

Sekä kaistaleet 14 että salpamekanismi 16 voidaan tehdä samasta muoviaiineksesta, kun taas liukuelin voidaan tehdä ohuesta metallilevystä.

30 Viitaten nyt kuviin 6 ja 7, on esitetty keksinnön toinen sovellutusmuoto, jossa toiminnan periaate on olennaisesti sama ja saavutetaan samat tulokset. Kuitenkin tässä tapauksessa kaistaleeseen 64 kuuluu vanunkiverkon osa tai seulakangas 66, joka ulottuu pääasiallisesti kaistaleen 64 35 koko pituudelle ja korvaa aikaisemman sovellutusmuodon hampaat 20. Salpamekanismi 68, joka useimmissa suhteissa on samanlainen kuin salpamekanismi 16, korvaa salpalaitteen 70

erilaisilla muodoilla aikaisemman sovellutusmuodon salpa-
osat 40. Tässä tapauksessa salpalaite 70 on tehty jäykäs-
tä kangaspinkasta, jossa on kuituja, jotka pyrkivät pysy-
mään suunnattuina yhteen suuntaan alustaan 74 nähden, ku-
5 ten huomataan kuvasta 7. Salpamekanismiin kuuluu liuku-
elin 38, joka on samanlainen kuin aikaisemman sovellutus-
muodon liukuelin 38. Liukuelimen 38 liike ensimmäisen ja
toisen aseman välillä pyrkii sallimaan kuitujen 72 tarttu-
misen seulakankaan 66 aukkoihin tai erottumaan seulakan-
10 kaasta liukuelimen 38 suljetun perusosan 46 vaikutuksesta.

Kuvien 1-8 mukaisissa keksinnön aikaisemmissa sovellu-
tusmuodoissa taulun kehyksen 12 irrotus seinästä 18 vaatii
kaistaleiden 14 ja 64 päissä olevien aukkojen 22 irrotuk-
sen koukkuelimistä 24. Menettelyn päinvastaiseksi muutta-
15 minen liittää taulun kehyksen seinään.

Vaikka kiinnityslaitteet 10 erityisesti on sovitettu
käytettäväiksi taulujen ripustukseen, muunnetut muodot, jot-
ka on identifioitu kohdassa 80 kuvassa 9, ovat käyttökel-
poisia sen tyyppisen ristikkorakenteen 82 ripustamiseen,
20 jota käytetään itsekantavia kattoja varten, jotka on ripus-
tettu olemassa olevien välikattojen 84 alapuolelle. Tässä
tapauksessa salpamekanismi 16 on käänteinen ja kiinnitetty
kattoparsien 86 sivuun taulun kehyksen takaosan sijasta.
Sen jälkeen, kun kaistaleet 14 on sovitettu salpamekanis-
miin 16, kaistaleen pää voidaan kiinnittää aukon 22 kohdal-
25 la taulun kehykseen tai ristikkorakenteeseen 82. Tässä
erityisessä tapauksessa kiinnityslaitteita 80 ja liukueli-
miä 38 voidaan siirtää käsin kaistaleen 14 lukitsemiseksi
ja vapauttamiseksi salpamekanismista 16, saattamiseksi
30 suunnilleen ristikkorakenteen 82 tasolle.

Kuvissa 1-8 esitettyjen sovellutusmuotojen lisämuunnos
on havainnollistettu kuvassa 10, jonka mukaan salpamekanis-
mi 16 on muodostettu yhtenäiseksi aukolla 22 varustetun
kaistaleen 14 pään kanssa. Tämä kaistale muodostaa nipu-
35 tusvanteen 90, jossa on suljettu silmukka kaistaleen 14
toisessa päässä olevine salpamekanismeineen 16, niin että
useita esineitä, kuten metallilankoja 92 voidaan niputtaa

yhteen ja haluttaessa pidättää kannattimeen nähden. Kiinnityslaitteen 10 vapauttaminen esineiden, kuten metallilankojen nipusta suoritetaan käsin, siirtämällä liukuelintä 38 salpaus- ja vapautusasemien välillä.

5 Viitaten nyt kuviin 11-14 on ilmaistu kiinnityslaitteen 110 vielä eräs sovellutusmuoto sen käytön kanssa kehyksellä varustettujen pintojen, kuten taulun kehysten 112 yhteydessä. Kumpikin kiinnityslaite 110 käsittää pitkänomaisen taipuisan kaistaleen 114 ja sitä pitkin liukuvan
10 salpamekanismin 116. Kaistale 114 on sovitettu yhdistettäväksi seinään 118 ja salpamekanismi 116 on kiinnitetty taulun kehykseen 112.

Kaistale 114 voi olla samanlainen kuin kaistale 14, mutta kuvien 11 ja 12 mukaan siinä on tasaisin välein hampa-
15 paita 120, jotka ulottuvat poikittain kaistaleen 114 koko leveydelle. Kaistaleen yläpää on varustettu laajennetulla osalla 120, joka voi vastaanottaa kiinnikkeen, kuten nau-
lan 122, jolla kiinnityslaite 110 voidaan kiinnittää seinään. Luonnollisesti koukkuelin 24 ja kaistaleen 114 pääs-
20 sä oleva aukko 22 voivat olla sellaiset kuin kuvien 4-6 mukaisessa sovellutusmuodossa.

Kaistale 114 vastaanottaa liu'utettavasti salpamekanismin 116, johon kuuluva runko-osa 124 on muodostettu yhtenäiseksi kantaosan eli kiinnitysliauskan 126 kanssa, jossa
25 voi olla aukot kiinnikkeiden 128 vastaanottamiseksi, joilla salpamekanismi 116 voidaan kiinnittää taulun kehyksen 112 selkäpuoleen. Runko-osaan 124 kuuluu kaksi sivuseinää 130, jotka sijaitsevat välin päässä toisistaan kaistaleen 114 vastakkaisilla sivuilla ja ovat yhtenäiset poikittain
30 kulkevan tapin 132 kanssa sekä pääteseinä 134. Tappi 132 ja seinä 134 muodostavat aukon 136, johon kaistale 114 on sovitettu. Pääteseinä 134 liittyy sivuseinien 130 välis-
sä salpaosa 140, joka voi taipua rajoitetun määrän pääteseinään 134 nähden. Salpaosa 140 on varustettu hampailla
35 142, jotka kytkeytyvät kaistaleessa 114 oleviin vastaaviin hampaisiin 120. Tällainen kytkeytyminen estää taulun kehyksen 112 liikkeen alaspäin kaistaleeseen 114 nähden, mut-

ta sallii ylöspäin suuntautuvan hammastusliikkeen, jonka aikana salpaosa 140 on vapaa taipumaan, jolloin hampaat 142 ja 120 voivat kytkeytyä irti ja uudelleen. Hampaiden 142 hampaista 120 irtikytkeytyminen, jolloin taulun kehystä 112 voidaan siirtää ylös- ja alaspäin kaistaleeseen 114 nähden, aikaansaadaan kieppaamalla taulun kehystä 112 seinään nähden, kuten huomataan kuvista 13 ja 14. Kun kehystä kiepataan, kaistale 114 pidätetään tapin 132 ja seinän 134 välisessä aukossa 136, mutta hampaat 142 liikkuvat irti kytkenästä hampaiden 120 kanssa. Tällaisessa kiepatuksessa asennossa taulun kehystä 112 voidaan siirtää ylös- tai alaspäin kaistaleeseen 114 nähden haluttuun paikkaan. Kun kehys 112 palautetaan asentoon pääasiallisesti yhdensuuntaiseksi seinän kanssa, hampaat 142 kytkeytyvät uudelleen hampaiden 120 kanssa taulun kehysten 112 alaspäin liikkeen estämiseksi. Kuitenkin hammastusliike ylöspäin on sallittu kehysten 112 saattamiseksi valittuihin kohtiin seinään 118 nähden. Taulun kehys voidaan asentaa samalla tavalla kiinnityslaitteilla 110 kuin laitteilla 10, ts. kaistaleen 114 annetaan ulota kehysten 112 yläpuolelle, jotta kaistaleet 114 voidaan kiinnittää kiinnikkeillä, kuten nauloilla 122 seinään. Kiinnityksen jälkeen kehystä voidaan siirtää vähitellen ylöspäin, millä kehys säädetään korkeusasemaltaan. Haluttaessa irrottaa kehys 112 seinästä tarvitsee ainoastaan kiepata kehys 112 kuvan 14 mukaan ja liu'uttaa alaspäin kaistaleisiin 114 nähden siksi, kunnes kaistale 114 kulkee aukon 136 läpi. Kehysten 112 paikalleen seinälle asettaminen vaatii ainoastaan kaistaleiden 114 uudelleen salpamekanismin 116 aukkoihin 136 sovittamisen. Sen jälkeen taulun kehystä 112 voidaan siirtää ylöspäin yhdensuuntaisesti seinän kanssa valittuun kohtaan ja vapauttaa tässä kohdassa, jossa kehys 112 tulee pidätetyksi seinään nähden.

Kuten huomataan kuvasta 15, keksinnön erään sovellutusmuodon muodostavat ripustuslaitteet 148, joita käytetään yhdessä kehystettyjen pintojen eli taulujen selkäpuolen kanssa, jotka on kehystetty yleisesti kaupan olevilla me-

tallikehyksillä 150. Tällaiset kaupan olevat metallikehykset 150 on tehty pitkänomaisista sivuosista 151, joilla on kuvassa 18 esitetty tyypillinen poikkileikkaus, vaikka mitat voivat vähän vaihdella. Tällaisten taulun kehysten

5 150 poikkileikkauksissa on laippa 152 ja siihen nähden suorassa kulmassa oleva sivureuna 154, joka muodostaa kehyksen 150 näkyvän osan sekä ura kehystettyä pintaa eli kohdeesinettä, kuten peiliä tai taulua 156 varten. Kehyksen 150 poikkileikkaukseen kuuluu myöskin alustaosa 158, joka muodostaa taaksepäin avautuvan kourun 160 pohjan. Kourun 160 aukon määrittävät yhdensuuntaiset laipat 162 ja 164, jotka myöskin osittain sulkevat kourun 160.

Kuten havaitaan kuvasta 17, liitettyjen sivuosien 151 osittain suljettuun kouruun 160 on sovitettu suorakulmaisen kulmalevyjen 166 haarat kehyksen 150 jokaisessa neljäs-

15 sä viistekulmassa 168. Kulmalevyt 166 on pidätetty paikallaan ruuveilla 170, jotka on kierretty kulmalevyihin 166 kourun 160 pohjaan ja kulmalevyjen 166 kiinnittämiseksi kourun 160 laippojen 162, 164 ja pohjan 158 väliin.

20 Kehystetty pinta tai taulu 156 pidetään paikallaan laippaa 152 vasten kuvassa 18 esitetyillä jousipidikkeillä 172, jotka vaikuttavat pohjaa 158 vasten ja joustavasti pakottavat taulun 156 laippaa 152 vasten.

Ripustuslaitteet 148 on tarkoitettu käytettäväksi parina kehyksen vasemmalla ja oikealla sivulla. Ripustuslaitteet 148 ovat pääasiallisesti samanlaiset, mutta ne on muodostettu oikea- ja vasenpuoleisiksi laitteiksi. Niinpä

25 tullaan selittämään ainoastaan ripustinta 148, joka sijaitsee kehyksen 150 takana oikealla sivulla.

30 Ripustuslaitteisiin 148 kuuluu asennusrakenne 174, joka on sovitettu irrotettavasti yhdistettäväksi kehyksen 150 toiseen pystysuoraan sivuun 150, pitkänomaisen ripustuselimen eli kaistaleen 176 kannattamiseksi pystysuoraa säädettävää liikettä varten salpamekanismiin 178 nähden,

35 joka muodostaa asennusrakenteen 174 osan.

Laitteeseen, jolla asennusrakenne 174 on kiinnitetty kehykseen 150, kuuluu kuvan 18 mukaan ura 180, johon on so-

vitettu ulomman laipan 164 reuna. Metallipidike 182 vaikuttaa laippaan 162, joka sijaitsee vastapäätä uraa 180, johon laippa 164 kytkeytyy. Metallipidike 182 on esitetty erillisenä kuvassa 19 ja siinä on kaksi haaraa 184, joiden
 5 päissä on laipat 186 tarttumiseksi sisemmän laipan 162 sisäsiivuun. Tätä tarkoitusta varten asennusrakenteessa 174 on kaksi aukkoa 188 (kuva 16), joiden läpi haarat 183 kulkevat. Metallipidike 182 on varustettu ruuvilla 190, jonka kärki on ohjattu urassa 192. Siirtämällä metallipidike
 10 182 pois päin laipasta 164 se tulee kytkentään sisemmän laipan 162 reunan kanssa. Sen jälkeen ruuvin 192 kiristys saattaa laipat 186 (kuva 18) pinnetartuntaan sisemmän laipan 162 alasivun kanssa ja pidättää koko asennusrakenteen 174 sivuosan 151 pituudella valitussa kiinteässä asemassa.

15 Tämä järjestely, jossa metallipidike 182 on portaattomasti aseteltavissa koko alueellaan, sallii ripustuslaitteiden 148 kiinnityksen metallia oleviin taulun kehyksiin, joissa on mittojen erilaisuuksien verraten suuri alue.

Ruuvi 190 on erikoistyyppiä, joka sallii sen ja metallipidikkeen 182 lukitsemisen valittuun paikkaan sekä samalla helpottaa metallipidikkeen 182 ohjattua siirtoa asennusrakenteeseen 174 nähden. Ruuvissa 190 on terävä kärki 191, jota ympäröi rengasmaisen olka 193. Kuten parhaiten huomataan kuvasta 19a, tämä rengasmaisen olka 193 tarttuu uran
 20 192 vastakkaisiin reunoihin, terävän kärjen 191 pitämiseksi pois tartunnasta uran pohjan kanssa. Tämä sallii helpon liukuliikkeen, mutta kun ruuvi 190 on kiinnitetty kiristämällä, terävä kärki 191 tarttuu uran 192 pohjaan ja rengasmaisen olka 193 poikkeutuu suunnasta ja tukeutuu lu-
 25 jasti uran reunoihin, koska asennusrakenteen 174 muoviai-
 30 nes on olennaisesti pehmeämpää kuin metalliruuvin 190 aines.

Pitkänomainen ripustuselin eli kaistale 176 on kannatettu liukuvasti ja pidetty paikallaan asennusrakenteeseen 174 nähden salpamekanismilla 178. Tämä salpamekanismi 178
 35 muodostaa aukon 194 kaistaleen 176 liukuvasti vastaanottamiseksi.

Kaistale 176 on myöskin sijoitettu ja ohjattu asennus-

rakenteeseen nähden kahdella yhdensuuntaisella ohjauskiskolla 195.

Salpamekanismiin 178 kuuluu salpaosa eli salpa 196, joka on varustettu hampailla 198, jotka ovat kytkettävissä
 5 kaistaleessa 176 olevien hampaiden 200 kanssa pääasiallisesti samalla tavalla kuin kuvan 3 mukaisen sovellutusmuodon hampaat 44 ja hampaat 20. Samoin kuin keksinnön aikaisemmissa sovellutusmuodoissa koko asennusrakenne 178 on tehty muoviaineksesta ja valettu salpa pakotetaan joustavasti
 10 kytkentään kaistaleen hampaiden 200 kanssa.

Salpamekanismiin 178 kuuluu myöskin liukuelin 202, joka toimii samalla tavalla kuin kuvan 3 mukainen metallinen liukuelin 46, mutta on tehty muovianeksesta. Liukuelin on sovitettu aukkoon 194 ja sijoitettu salvan 196 ja pitkänomaisessa ripustuselimessä 176 olevien hampaiden 200 väliin.
 15 Liukuelimessä 202 on epäsäännöllisesti muodostettu aukko 204. Kuten huomataan kuvasta 21, aukon 204 toisessa päässä on hylllyosa 206, joka on yleisesti suoraviivainen ja jossa kaksi sen neljästä reunasta on muodostettu yhdensuuntaiseksi liukuelimen 202 jäljellä olevan osan kanssa.
 20 Hylllyn 206 toisella sivulla syvennys 204 ulottuu pääasiallisesti liukuelimen 202 koko pituudelle ja aikaansaa sivuosan 208 taipuisuuden liukuelimen muuhun osaan nähden. Tämä taipuisuus sallii nokkaulkoneman 210 ja syvennyksen 211 sivuttaisen liikkeen ja toiminnan, joka syvennys 211 toimii ulkoneman 212 kanssa (kuva 16), joka on muodostettu salpamekanismiin 178 aukon 194 toiseen sivuun, joka aukko vastaanottaa pitkänomaisen ripuselimien 176. Toistaan täydentävät nokkaulkonemat 210 ja 212 toimivat liukuelimen
 25 202 pidättämiseksi toisessa sen kahdesta toiminta-asemasta.
 30

Hyllly 206 aikaansaa saman toiminnan kuin metallisen liukuelimen 38 perusosa 46, ts. sitä siirretään kahden aseman välillä, joista toinen erottaa salvan hampaat 198 ja kaistaleen hampaat 200, kuten huomataan kuvasta 20 ja toisen, kuvan 16 mukaisen aseman välillä, jossa salvan hampaat 198 ulkonevat aukon 204 läpi, mikä sallii toisiaan täydentävien hampaiden 198, 200 kytkeytymisen. Samoin kuin

keksinnön aikaisemmissa sovellutusmuodoissa salvan hampaiden 198 ja kaistaleen hampaiden 200 kytkeytyminen sallii salpamekanismin 178 ja sen vuoksi kehyksen 150 liikkeen ylöspäin pitkänomaiseen kaistaleeseen 176 nähden, mutta
 5 estää liikkeen alaspäin vastakkaiseen suuntaan. Toisaalta, kun hyllyosa 206 on salvan hampaiden 198 ja kaistaleen hampaiden 200 välissä, asennusrakennetta 174 voidaan siirtää molempiin suuntiin pitkänomaiseen elimeen 176 nähden.

Liukuelintä 202 siirretään kahden asemansa välillä
 10 siirtämällä asennusrakennetta 174 pitkänomaisiin ripustuselimiin 176 nähden, jolloin liukuelin 202 koskettaa joko elimien 176 alapäässä olevaa vastetta 213 tai ripustuselimien 176 yläpäässä kannattimen 214 vasteosaa 215. Liukuelimen 202 tällaisen liikkeen aikana verraten ohuen hyllyn
 15 206 pohja liikkuu läheisesti hampaasiin 200 ja varustamalla hylly 206 kulmareunalla 215, joka jatkuvasti ei ole kohdakkain poikittain kulkevien hampaiden 200 kanssa, välte-
 tään törmäys niiden kanssa.

Pitkänomaisen elimen 176 yläpää pidätetään kiinteässä, mutta irrotettavassa asemassa seinään 217 nähden koukkumaisella ripustuskannattimella 214. Tässä ripustuskannattimessa 214 on runko-osa 216, joka muodostaa koukun 218, joka vastaanottaa ripustuselimen 176 yläpäässä olevan pitkänomaisen aukon 220 (kuva 20). Kannatin 214 on pidätetty
 20 kiinteässä asemassa valittuun, seinässä olevaan kohtaan nähden kahdella naulojen muodostamalla kiinnikkeellä 222 ja 224. Naula 222 on sijoitettu kulmaan seinään nähden ja naula 224 kulkee vaakasuorasti. Naulat 222 ja 224 lähenevät toisiaan ja niiden päät sijaitsevat toistensa lähellä
 25 seinän sisällä. Tämä aikaansaa kiilaavan vaikutuksen, joka varmasti pidättää kannattimen 214 paikallaan sekä estää naulan 222 irtoamisen, mikä muuten voisi tapahtua.

Kannattimeen 214 kuuluu myöskin pidike 226, joka on vallettu yhtenäiseksi muovikannattimen 214 jäljellä olevan
 35 osan kanssa. Pidike 226 on muodoltaan koukku, joka tarttuu koukkuun 218 nähden vastapäisen aukon 220 vastapäiseen alapäähän.

Pitkänomainen aukko 220 muodostaa ripustuskaistatimes-
sa 214, joka kuvan 16 mukaan on pitkänomaisen elimen 176
yläpäässä kannatetussa kehysosassa 221, olevan silmukkamai-
sen osan. Kehysosan 221 sivut voivat poiketa täysviivasta
5 vasemmalle pistekatkoviivoilla esitettyyn asemaan. Vaikka-
kaan ei ole esitetty, on ymmärrettävää, että kehysosan 221
sivut voivat poiketa myöskin oikealle. Tällaisen poikkeaa-
man tapauksessa pitkänomainen aukko 220 aikaansaa yhden-
suuntaisen yhteyden pitkänomaisen kaistaleen 176 kanssa ke-
10 hystettyjen pintojen ripustuksen helpottamiseksi, kuten
tullaan selostamaan.

Viitaten kuvaan 15 menettelynä kehystetyn pinnan eli
paneelin ripustamiseksi metallikehyksen kanssa on kiinnit-
tää sekä oikea- että vasenpuolinen asennusrakenne 174 ke-
15 hyksen 150 vastakkaisille sivuille, niin että kun kaista-
leet 176 saatetaan täysin ulkonemaan asennusrakenteisiin
174 nähden, kehysosaan 221 kuuluvien pitkänomaisten kaista-
leiden yläpäät ovat esillä kehyksen 150 yläreunan yläpuo-
lella. Täysin ylös saatetussa tilassa kaistaleiden päissä
20 olevat vasteet 213 tulevat olemaan kosketuksessa liukueli-
men 202 kanssa, joka liittyy asennusrakenteisiin 174, jol-
loin salvan 196 hampaat voivat kytkeytyä kaistaleen hampai-
siin 200, kuten on esitetty kuvassa 16. Kaistaleen olles-
sa täydellisesti saatettu ulkonemaan asennusrakenteeseen
25 174 nähden ja koukkujen 218 ollessa silmukoissa eli aukois-
sa 220 kannatin 214 tulee työntymään kehyksen 150 yläreu-
nan yläpuolelle ja voidaan kiinnittää seinään nauloilla
222 ja 224 (kuva 20).

Kaistaleiden 176 yläpäitä seinään kiinnitettäessä kais-
30 taleet ovat keskenään yhdensuuntaiset. Viitaten kuvaan 16
kiskojen 195 väli on suurempi kuin pitkänomaisten elimien
eli kaistaleiden 176 leveys. Kaistaleiden 176 pitämiseksi
yhdensuuntaisina kiskojen 195 ja toistensa kanssa kaista-
leet 176 on varustettu puikolla 228, joka joustavasti pu-
35 ristuu toista kiskoa 195 vasten ja pakottaa kaistaleen 176
toista kiskoa 195 vasten. Tämän seurauksena kaistale 176
pysyy yhdensuuntaisena ohjauskiskojen 195 kanssa ja kun

kaksi ripustuslaitetta 148 on liitetty kehykseen, kaistaleet 176 ovat pääasiallisesti yhdensuuntaiset toistensa kanssa. Niinpä kun kannattimet 214 on kiinnitetty seinään, niiden vaakasuora välimatka tulee olemaan pääasiallisesti yhtäsuuri kuin kehykseen 150 yhdistettyjen salpamekanismien 178 vaakasuora välimatka. Tämän seurauksena kaistaleet 176 tulevat pysymään pääasiallisesti yhdensuuntaisina toistensa kanssa ripustuksen aikana ja myöhemmin asettelun aikana.

Sen jälkeen, kun kannattimet 214 on kiinnitetty seinään, käyttämällä kahta naulaa 222, 224, kehystä 150 voidaan asetella pääasiallisesti samalla tavalla kuin on selostettu kuvan 1 yhteydessä. Toisin sanoen, kehystä 150 voidaan siirtää vähitellen ylöspäin tilapäisestä asemastaan koko ripustuslaitteen kätkemiseksi kehyksen 150 kehystetyn pinnan taakse. Lopuksi kehystä voidaan asetella korkeudeltaan ja säätää siirtämällä kehyksen toista tai toista sivua, mikä tulee ohjaamaan asennusrakenteita 148 erikseen ja toisistaan riippumatta. Ripustusmenettelyn asetteluosan aikana, jolloin kehystettyä pintaa siirretään ylöspäin pitkänomaisiin elimiin 176 nähden, salvan 196 hammastusliike hampaisiin 200 nähden on kuultavissa. Tämä tekee mahdolliseksi siirtää ensin kehyksen 150 toinen ja sitten toinen sivu yhden hampaan 200 laajuuden lisäyksellä.

Sopivimmin asennusrakenteiden 148 kaikki osat tehdään muoviaiaineksesta, lukuunottamatta pidäkettä 182 ja ruuvia 190, jotka valmistetaan sopivimmin metallista.

Haluttaessa irrottaa seinästä kehystetty pinta tai kehys 150, ensin sitä siirretään ylöspäin suurin mahdollinen ulottuvuus, niin että molemmat liukuelimet 202 liikkuvat kosketukseen seinään kiinnitettyjen kannattimien 214 pinnan 215 kanssa ja suoritetaan tukeminen liukuelimen 202 siirtämiseksi kuvassa 20 esitettyyn toiseen asemaan.

Tässä asemassa hyllyä 206 siirretään salvan 196 ja kaistaleen hampaiden 200 välissä salpamekanismien 178 inaktivoimiseksi. Sen jälkeen kehystä 150 voidaan siirtää vaapaasti alaspäin kaistaleisiin 176 nähden siksi, kunnes mo-

lemmat kannattimet 214 tulevat esiin kehyksen 150 yläpuolella. Tämä sallii pidikkeiden 226 (kuva 20) käsin taivuttamisen ripustuskaistaleiden vapauttamiseksi koukuista 218 ja kehyksen 150 irrottamiseksi seinästä.

5 Kehyksen 150 takaisin paikalleen seinälle ripustaminen suoritetaan kytkemällä uudelleen ripuselimien 176 aukko 220 koukkuun 218, 216. Liukuelin 202 on siirrettävä kosketukseen vasteen 213 kanssa, niin että salpa 196 voi kytkeytyä hampaisiin 200. Sen jälkeen kehystä 150 voidaan siirtää
10 ylöspäin kannattimien 214 kätkemiseksi ja kehyksen 150 vastakkaisia sivuja voidaan siirtää vähitellen ylöspäin erikseen kehyksen tai kehystetyn pinnan 150 saattamiseksi vaakasuoraan asentoon.

Kuvissa 22 ja 23 on esitetty keksinnön vielä eräs sovellutusmuoto, jossa ripustuslaitteen 240 kanssa käytetään
15 kahta pitkänomaista ripustuselintä 176, jotka ovat samantyyppiset kuin kuvan 15 mukaisen sovellutusmuodon ripustuselimet. Ripustuslaitteeseen 240 kuuluu runkoelin 242, joka on sovitettu kytkettäväksi metallikehyksen 150 yläreunaan
20 244. Runkoelin 242 on varustettu kahdella välin päässä toisistaan olevalla salpamekanismilla 178, jotka ovat pääasiallisesti samantyyppiset kuin salpamekanismit, jotka muodostavat kuvien 15-21 mukaisen sovellutusmuodon asennusrakenteen 174 osan. Ripustuslaitteessa 240 salpamekanismit
25 178 sijaitsevat runkoelimen 242 vastakkaisilla sivuilla, jolloin pitkänomaiset ripustuselimet 176 on sijoitettu keskenään pääasiallisesti yhdensuuntaisesti. Ripustuslaite 240 käsittää myöskin kaksi liukuelintä 202.

Ripustuslaite 240 on kiinnitetty metallikehykseen 150
30 uran 246 välityksellä, joka on tehty pääasiallisesti samalla tavalla kuin ura 180 kuvassa 18 ja joka ulottuu runkoelimen 242 koko leveydelle ja siten ripustuselimien 176 pääasiallisesti koko välimatkalle. Ura 246 kytkee kehyksen 150 yläreunan 244 ulomman laipan 164 ja on pidätetty
35 tässä tilassa metallipidikkeen 182 ja ruuvien 190 välityksellä samoin kuin edellisissä sovellutusmuodoissa. Pääasiallisena erona tämän sovellutusmuodon ja aikaisempien

sovellutusmuotojen välillä on se, että molemmat ripustus-elimet 176 muodostavat osan yksinkertaista ripustuslaitetta 240, joka voi olla kiinnitetty yhdessä kohdassa metallikehykseen vastakkaisten sivujen keskivälille käyttämällä yhtä kiinnitysruuvia 190. Kun ripustuslaite 240 on kiinnitetty ylemmän kehyselimen keskikohtaan, ripustus, vaakasuoraan asentoon saattaminen, irrotus seinästä ja uudelleen seinälle asettaminen ovat samanlaiset kuin kuvien 15-21 mukaisen sovellutusmuodon tapauksessa.

10 Vaikka kuvien 15-23 yhteydessä selostetut sovellutusmuodot on tarkoitettu käyttöä varten metallikehysten kanssa, joilla on tietyn kourun muotoinen poikkileikkaus, on selvää, että tiettyjä muutoksia voidaan tehdä kiinnitystä varten puiisiin kehyksiin tai kehystettyihin pintoihin, joissa voidaan käyttää kiinnittimiä, kuten ruuveja tai nau-
15 loja. Niinpä esimerkiksi kuvan 23 mukaisen sovellutusmuodon yhteydessä selitetyn metallikehyksen 244 tapauksessa asennusrakenteessa 242 voi olla aukkoja 248 ruuveja tai nauloja varten. Tässä tapauksessa ei tarvita ruuvia 190
20 eikä pidikettä 182. Vaikka samanlaisia muunnoksia voidaan tehdä kuvassa 16 esitetyn sovellutusmuodon asennusrakenteeseen 174, muunnettu asennusrakenne 174a voidaan valmistaa siten kuin havaitaan kuvasta 26. Havainnollistettu asennusrakenne 174a on tarkoitettu käyttöä varten kehystetyn
25 pinnan tai taulun kehyksen takana oikealla puolella ja on varustettu useilla rei'illä 236, joista jokainen voi vastaanottaa naulan tai ruuvin kiinnittämiseksi puiseen kehykseen tai kehystettyyn pintaan. Muissa suhteissa asennusrakenne 174a on samanlainen kuin rakenne 174, sen sovittamiseksi vastaanottamaan pitkänomaisen elimen 176 ohjauskiskojen 195 välille ja on varustettu salvalla tarttumiseksi
30 pitkänomaisessa elimessä 176 oleviin hampaisiin 200.

Kehystetyn pinnan ripustamisen aikana on mahdollista, että pitkänomaisten kaistaleiden 176 yläpää voi-
35 joittaa ja kiinnittää seinään välin päähän, joka eroaa kuvissa 15 ja 22 esitettyjen sovitelmien kanssa yhdistettyjen salpamekanismien 178 asemista. Tässä tapauksessa sen

jälkeen, kun kehystetty pinta tai taulu on kiinnitetty seinään ja kehystettyä pintaa tai taulua on siirretty ylöspäin, eroavaisuus salpamekanismin ja kannattimien 214 vaakasuorassa asemassa voi aiheuttaa osien vääristymistä. Tällaisen virheellisen suuntauksen korjaamiseksi ja kannattimien 214 sijoituksen tarkan mittauksen tarpeen välttämiseksi suoritetaan aukon tai silmukan 220 sivuttainen siirto kaistaleeseen 176 nähden, kuten parhaiten huomataan kuvasta 16. Kun salpamekanismit 178 ja kannattimet 214 on tarkoin oikaistu, aukko tai silmukka 220 tulee esiintymään siten kuin on esitetty yhtenäisellä viivalla. Jos kuitenkin on olemassa poikkeavuutta vaakasuoran välin välillä, salpamekanismit 178 tulevat sivuttain siirtämään kehysosaa 221 vasemmalle, kuten on esitetty pistekatkoviivalla tai vastakkaiseen suuntaan oikealle, mitä ei ole esitetty. Molempien pitkänomaisten kaistaleiden tällainen sivuttainen siirto suoritetaan samanaikaisesti ja vastakkaisiin suuntiin. Tällaisella järjestelyllä korjataan olennainen virheellinen suuntaus tarvitsematta jännittää osia, eikä mikään komponentti rikkoudu ripustuksen aikana.

Viitaten kuvaan 24 vaste 213 muodostetaan kaistaleen eli pitkänomaisen elimen 176 alapäähän taittamalla osa 252 taiteviivaa 254 pitkin, joka on sijoitettu kulmaan pitkänomaiseen kaistaleeseen 176. Kuvassa 25 esitetyssä taiteutussa tilassa osa 252 on hitsattu ulkonemaan 258 sen pidättämiseksi pysyvästi taitetussa asennossa. Tällainen taittaminen siirtää vasteosan 213 vähän pitkänomaisen kaistaleen 176 toista sivua kohti. Tämä sovitelma sallii pitkänomaisen kaistaleen 176 helpon pistämisen salpamekanismissa 178 olevaan aukkoon 194, mutta sen jälkeen, kun osa on taitettu ja hitsattu paikalleen, vaste 213 estää myöskin pitkänomaisen kaistaleen 176 irttoamisen rakenteesta.

Asennusmenettelyn helpottamiseksi ja sen takaamiseksi, että pitkänomaisen kaistaleen 176 riittävä määrä tulee työntymään kehyksen yli kannattimen 214 kiinnittämiseksi seinään, on järjestetty sijoitusreikiä 260, jotka toimivat merkkinä pitkänomaisen kaistaleen 176 asettamiseksi linjaan

kehyksen 150 yläosan kanssa.

- 5 Kuvien 1-8 ja 11-27 mukaiset keksinnön sovellutusmuodot tekevät mahdolliseksi ripustaa taulu tai kehystetty pinta seinälle ja asetella taulua tai kehystettyä pintaa sekä sijoittaa se vaakasuorasti tarvitsematta päästä taulun taakse ripustusrakenteen säätämiseksi tai ripustusmekanismin vapauttamiseksi todellisella kosketuksella. Lisäksi kuvien 11-14 mukaisissa sovellutusmuodoissa säätö voidaan suorittaa kieppaamalla taulun kehystä tai kehystettyä
- 10 pintaa seinään nähden ja muissa sovellutusmuodoissa taulun kehys tai kehystetty pinta voidaan pidättää yhdensuuntaisena seinän kanssa säätöjen aikana.

Patenttivaatimukset

1. Laite esineiden kiinnittämiseksi, t u n n e t t u
siitä, että se käsittää pitkänomaisen elimen, salpamekanis-
min, mainitussa pitkänomaisessa elimessä ja mainitussa sal-
5 pamekanismissa olevat, toisiaan täydentävät lukituselimet,
jotka ovat kytkettävissä toistensa kanssa mainitun salpame-
kanismin liikkeen sallimiseksi yhteen suuntaan mainittua
pitkänomaista elintä pitkin ja liikkeen estämiseksi vastak-
kaiseen suuntaan sekä väline, joka valikoivasti on ohjatta-
10 vissa ensimmäisessä asemassa, jossa mainitut toisiaan täy-
dentävät lukituselimet ovat kytkennässä toistensa kanssa
ja toisessa asemassa, jossa mainitut lukituselimet on cro-
tettu toisistaan, mainitun salpamekanismin liikkeen salli-
miseksi mainittuun pitkänomaiseen elimeen nähden molempiin
15 suuntiin.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t-
t u siitä, että valikoivasti ohjattavana välineenä on
toimielin, joka on liikkuva mainittuun salpamekanismiin
nähden mainitun ensimmäisen aseman, joka sallii mainittu-
20 jen toisiaan täydentävien lukituselimien kytkennän ja mai-
nitun toisen aseman välillä, joka estää mainittujen toi-
siaan täydentävien lukituselimien kytkennän.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen laite, t u n n e t-
t u siitä, että se edelleen käsittää välineet mainitun
25 toimielimen pidättämiseksi valitussa ensimmäisessä tai toi-
sessa asemassa.

4. Patenttivaatimuksen 2 mukainen laite, t u n n e t-
t u siitä, että mainittuna toimielimenä on liukuelin, jo-
ka on siirrettävissä mainitun pitkänomaisen elimen pituus-
30 suunnassa mainitun ensimmäisen ja toisen aseman välillä.

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen laite, t u n n e t-
t u siitä, että mainitussa liukuelimessä on aukko kohdak-
kain mainittujen toisiaan täydentävien lukituselimien kans-
sa sen kautta kytkennän sallimiseksi ja mainitun aukon
35 kanssa kohdakkain hylly, joka on liikkuva mainittujen luki-
tuselimien välillä niiden kytkennän estämiseksi.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen laite, t u n n e t-
 t u siitä, että mainittuna pitkänomaisena elimenä on
 kaistale, että mainituksa kaistaleessa olevat lukituseli-
 met ovat hampaita, jotka ulottuvat kaistaleen poikki ja et-
 5 tä mainituksa hyllyssä rajakkain mainitun aukon kanssa on
 reunaosa, joka on sijoitettu kulmaan mainittuihin hampai-
 siin nähden, mainitun liukuelimen satunnaisen kytkennän es-
 tämiseksi mainittujen hampaiden kanssa.

7. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t-
 10 t u siitä, että mainittuna valikoivasti toimivana väli-
 neenä on tappielin, joka on yhdistetty mainitun salpameka-
 nismin kanssa ja on kytkettävissä mainitun pitkänomaisen
 elimen kanssa mainitun salpamekanismin kääntymisen sallimi-
 seksi yksikkönä mainittuun pitkänomaiseen elimeen nähden
 15 ja mainittujen toisiaan täydentävien lukituselimien toisis-
 taan kytkennän irrottamiseksi.

8. Patenttivaatimuksen 2 mukainen laite, t u n n e t-
 t u siitä, että mainitun pitkänomaisen elimen vastakkai-
 siin päihin on järjestetty tuet mainitun liikkuvan elimen
 20 kytkemiseksi ja tämän siirtämiseksi mainittuun salpameka-
 nismin nähden, kun tätä siirretään mainitun pitkänomaisen
 elimen vastakkaisia päitä kohti.

9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen laite, t u n n e t-
 t u siitä, että mainittu liikkuva elin on kytkettävissä
 25 mainitun pitkänomaisen elimen toisessa päässä olevan tuen
 kanssa mainittujen lukituselimien erottamiseksi, mainitun
 salpamekanismin liukuliikkeen sallimiseksi molempiin suun-
 tiin mainittua pitkänomaista elintä pitkin ja on kytkettä-
 vissä mainitun pitkänomaisen elimen toisessa päässä olevan
 30 tuen kanssa, mainitun liukuelimen sijoittamiseksi asemaan
 mainittujen lukituselimien kytkentää varten ja mainitun
 salpamekanismin liikettä varten mainittuun toiseen suun-
 taan ja mainitun salpamekanismin liikkeen vastakkaiseen
 suuntaan estämistä varten.

35 10. Patenttivaatimuksen 9 mukainen laite, t u n n e t-
 t u siitä, että mainittu toinen tuki on muodostettu tait-
 tamalla mainitun pitkänomaisen elimen pääteosa sijaitsemaan

yhdensuuntaisesti mainitun pitkänomaisen elimen muun osan kanssa.

11. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n -
n e t t u siitä, että se käsittää lisäksi kannatinelimen,
5 joka on sovitettu kiinnitettäväksi seinään tai sen tapai-
seen, jolloin mainittu pitkänomainen elin riippuu kannatin-
elimestä.

12. Patenttivaatimuksen 11 mukainen laite, t u n -
n e t t u siitä, että mainittu pitkänomainen elin on ir-
10 rotettavissa mainitusta kannatinelimestä.

13. Patenttivaatimuksen 12 mukainen laite, t u n -
n e t t u siitä, että mainittuun kannatinelimeen kuuluu
koukku ja että mainittuun pitkänomaiseen elimeen kuuluu
toisessa päässä silmukka mainitun koukun irrotettavasti
15 vastaanottamiseksi.

14. Patenttivaatimuksen 13 mukainen laite, t u n -
n e t t u siitä, että mainittuun kannatinelimeen kuuluu
pidäke-elin, joka on kytkettävissä mainitun pitkänomaisen
elimen kanssa, tämän pidättämiseksi lukitussa suhteessa
20 mainitun kannatinelimen kanssa.

15. Patenttivaatimuksen 12 mukainen laite, t u n -
n e t t u siitä, että mainittu kannatinelin on sovitettu
pidätettäväksi paikallaan seinään nähden kahdella kiinnike-
elimellä, jotka on sijoitettu pystysuoran välin päähän toi-
25 sistaan mainittuun kannatinelimeen ja jotka lähenevät toi-
siaan seinän sisällä.

16. Laite kehystettyjen pintojen ripustamiseksi sei-
nälle, t u n n e t t u siitä, että siihen kuuluu pitkän-
omainen elin, joka on sovitettu kiinnitettäväksi seinään,
30 salpamekanismi, joka liukuvasti vastaanottaa mainitun pit-
känomaisen elimen ja on sovitettu kiinnitettäväksi maini-
tun kehystetyn pinnan takapintaan, mainituissa pitkänomai-
sessa elimessä olevat toisiaan täydentävät ja mainituissa
salpamekanismissa olevat toisiinsa kytkettävät lukituseli-
35 met, mainitun salpamekanismin liikkeen sallimiseksi yhteen
suuntaan mainitun pitkänomaisen elimen pituussuunnassa ja
liikkeen estämiseksi vastakkaiseen suuntaan sekä väline,

joka valikoivasti on ohjattavissa ensimmäisessä asemassa, jossa mainitut toisiaan täydentävät lukituselimet ovat kytkennässä toistensa kanssa ja toisessa asemassa, jossa mainitut lukituselimet on erotettu toisistaan, mainitun salpamekanismin liikkeen sallimiseksi mainittuun pitkänomaiseen elimeen nähden molempiin suuntiin.

17. Patenttivaatimuksen 16 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että mainitussa kehystetyssä pinnassa on kehys ja mainitussa kehyksessä on taaksepäin avoin kouru, joka kulkee yhdensuuntaisesti kehyksen reunojen kanssa, mainittu salpamekanismi, jonka osa on kytkettävissä mainitun kourun toisen sivun kanssa ja kiinnike-elin, joka on kytkettävissä mainitun kourun toisen sivun kanssa sekä mainittu kiinnike-elin, joka on pidätettävissä valikoiduissa asemissa mainittuun salpamekanismiin nähden, tämän kiinnittämiseksi kiinteään asemaan mainittuun kehykseen nähden.

18. Patenttivaatimuksen 17 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että mainittu kiinnike-elin on liikkuva poikittain mainitun kourun aukkoon nähden, valikoidusti säädetettäviä asemia varten.

19. Patenttivaatimuksen 17 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että mainittuna välineenä, joka pidättää mainitun kiinnike-elimien paikallaan, on yksi ruuvi.

20. Patenttivaatimuksen 19 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että mainitun ruuvin se pääteosa, joka on ohjattu urassa, on muodostettu mainittuun salpaan ja kulkee poikittain mainitussa kehyksessä olevaan mainittuun avoimeen kouruun nähden.

21. Laite kehystettyjen pintojen ripustamiseksi, t u n n e t t u siitä, että se käsittää kaksi pitkänomaista elintä, joiden toinen pää on sovitettu yhdistettäväksi vaakasuorasti välin päähän kannatusrakenteeseen nähden, kaksi salpamekanismia, jotka liukuvasti vastaanottavat vastaavasti mainitut kaksi pitkänomaista elintä ja jotka on sovitettu kytkettäväksi mainitun kehystetyn pinnan takasivulle vaakasuorasti välin päähän toisiinsa nähden, toisiaan täydentävät lukituselimet mainitulla kahdella pit-

känomaisella elimellä ja vastaavasti mainituilla salpamekanismeilla, että mainitut kaksi lukituselintä ovat kytkettävissä toistensa kanssa, mainitun kahden salpamekanismin liikkeen sallimiseksi toisiinsa nähden yhteen suuntaan liit-

5 tyviin pitkänomaisiin elimiin nähden ja liikkeen estämiseksi vastakkaiseen suuntaan ja että siihen kuuluu kaksi ohjausvälinettä, joista kumpikin toimii ensimmäisessä asemassa mainittujen täydentävien lukituselimien pitämiseksi kytkennässä toistensa kanssa ensimmäisessä asemassa ja toises-

10 sa asemassa mainittujen lukituselimien pitämiseksi toisistaan erillään, mainittujen salpamekanismien liikkeen sallimiseksi mainittuihin pitkänomaisiin elimiin nähden, jolloin salpamekanismien parit voivat toimia toisistaan riippumatta.

22. Patenttivaatimuksen 21 mukainen laite, t u n-

15 n e t t u siitä, että mainittujen pitkänomaisten elimien vastaavat päät on sovitettu kytkentää varten kannatuseliimeen vaakasuorasti välin päässä toisistaan olevissa kohdissa ja välineisiin, jotka sallivat mainittujen pitkänomaisten elimien vastaavien päiden sivuttaisen poikkeaman, kun

20 mainittujen salpamekanismien väli on erilainen kuin mainittujen vastaavien päiden väli ja mainitut salpamekanismit on siirretty mainittujen päiden läheisyyteen.

23. Patenttivaatimuksen 22 mukainen laite, t u n-

25 n e t t u siitä, että kummankin mainitun pitkänomaisen elimen vastaavat päät on varustettu silmukkaosalla, että mainitut silmukkaosat irrotettavasti vastaanottavat mainittuun kannattimeen kiinnitettävät kannatinelimet ja että mainitut silmukkaosat ovat poikkeutettavissa sivuttaisiin mainittuun pitkänomaiseen elimeen nähden, kun mainittujen salpamekanismien väli eroaa mainittujen kannatinelimien välis-

30 tä ja mainitut salpamekanismit ja kannatinelimet on siirretty toistensa läheisyyteen.

24. Patenttivaatimuksen 21 mukainen ripustuslaite, t u n n e t t u siitä, että mainittu liukuelin on liikku-

35 va mainitun ensimmäisen ja toisen aseman välillä siirtämällä mainittua kehystettyä pintaa ylöspäin, mainitun liukuelimen asettamiseksi mainittuun ensimmäiseen asemaan.

25. Patenttivaatimuksen 21 mukainen laite, t u n-
n e t t u siitä, että se edelleen käsittää asennuselimen,
välineen mainitun asennuselimen kiinnittämiseksi mainittuun
kehystettyyn pintaan ja että mainitut kaksi salpamekanis-
5 mia muodostavat mainitun asennusrakenteen osan.

26. Patenttivaatimuksen 21 mukainen laite, t u n-
n e t t u siitä, että mainituissa kehystetyssä pinnassa
on ura, joka kulkee sen kehän ympäri, että mainittu asen-
nuselin tarttuu mainitun uran toiseen sivuun ja että sää-
10 dettävä pidike-elin on kytkettävissä mainitun uran toisen
sivun kanssa, mainitun asennuselimen pidättämiseksi lin-
jaan asetetussa asemassa mainitulla kehystetyllä pinnalla.

27. Patenttivaatimuksen 26 mukainen ripustuslaite,
t u n n e t t u siitä, että mainituissa urassa on reuna,
15 jonka muodostavat yhdensuuntaiset, välin päässä toisistaan
olevat laipat, että mainituissa asennuselimessä on rako mai-
nitun toisen laipan reunan vastaanottamiseksi ja että mai-
nittu pidike-elin kytkee mainitun toisen laipan, mainitun
asennuselimen pidättämiseksi kiinteässä asemassa mainitus-
20 sa kehystetyssä pinnassa.

28. Patenttivaatimuksen 21 mukainen ripustuslaite,
t u n n e t t u siitä, että mainittu salpamekanismi on
asennusrakenteen osa, joka on kiinnitettävissä mainitun ke-
hyksen yläosaan riippumaan siitä ja että toinen pitkänomai-
25 nen elin on kannatettu mainittuun asennusrakenteeseen näh-
den vaakasuoran välin päässä sijaitsevassa yhteydessä sii-
hen nähden.

29. Patenttivaatimuksen 21 mukainen ripustuslaite,
t u n n e t t u siitä, että mainittu salpamekanismi on
30 asennusrakenteen osa, joka on kiinnitetty mainitun kehyk-
sen sivuun, että toinen asennusrakenne on kiinnitettävissä
mainitun kehyksen vastakkaiseen sivuun toisen pitkänomai-
sen elimen vastaanottamiseksi ja että mainitut asennusra-
kenteet on siirretty pois päin mainitun kehyksen sivusta ja
35 ulottuvat toisiaan kohti, mainittujen pitkänomaisten eli-
mien asettamiseksi mainitun kehystetyn pinnan taakse.

30. Patenttivaatimuksen 21 mukainen laite kehystettyjen pintojen ripustamiseksi, t u n n e t t u siitä, että mainitut pitkänomaiset elimet on sijoitettu liukuvasti ohjattua liikettä varten parien ohjauskiskoja välissä ja
5 että kumpaankin mainittuun pitkänomaiseen elimeen on yhdistetty väline, joka tarttuu joustavasti kummankin mainitun parin toiseen mainittuun kiskoon, mainitun pitkänomaisen elimen pakottamiseksi yhdensuuntaiseen kytkentään mainitun parin toisen kiskon kanssa.

10 31. Kiinnityslaite, t u n n e t t u siitä, että se käsittää salpamekanismin, jossa on runkoelin siinä olevine aukkoineen, lukituselimen, joka on liikkuva mainittuun salpamekanismiin nähden, kaistaleen, joka on muodostettu yhte-
15 näiseksi mainitun runkoelimen kanssa ja on liukuva mainitussa aukossa ja jossa on lukuisia hampaita, jotka on sijoitettu mainitun kaistaleen pituudelle yhteen suuntaan mainittuun aukkoon sekä välineen, joka on kannatettu mainitussa salpamekanismissa ja on liukuva mainittuun lukitus-
20 elimeen nähden ensimmäisessä asemassa, mikä sallii mainitun lukituselimen kytkennän mainittujen hampaiden kanssa, mainitun salpamekanismin liukuliikkeen sallimiseksi molempiin suuntiin mainittuun kaistaleeseen nähden.

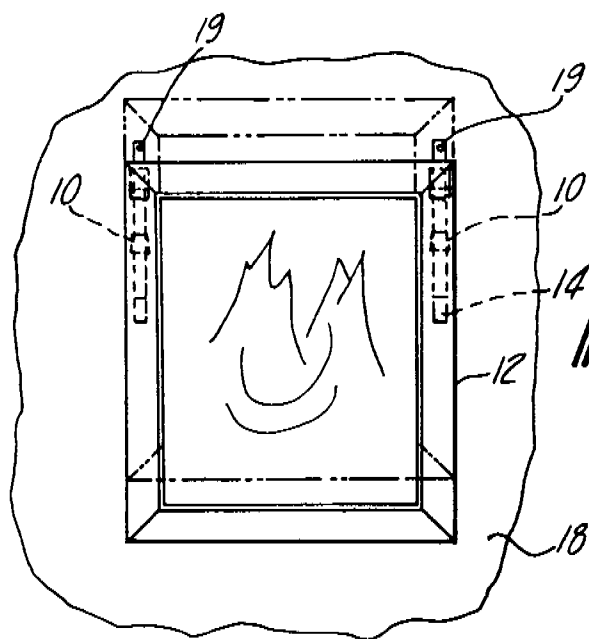


Fig-1

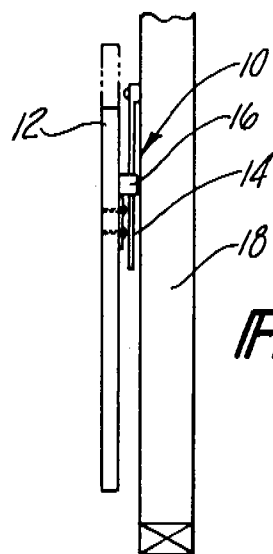


Fig-2

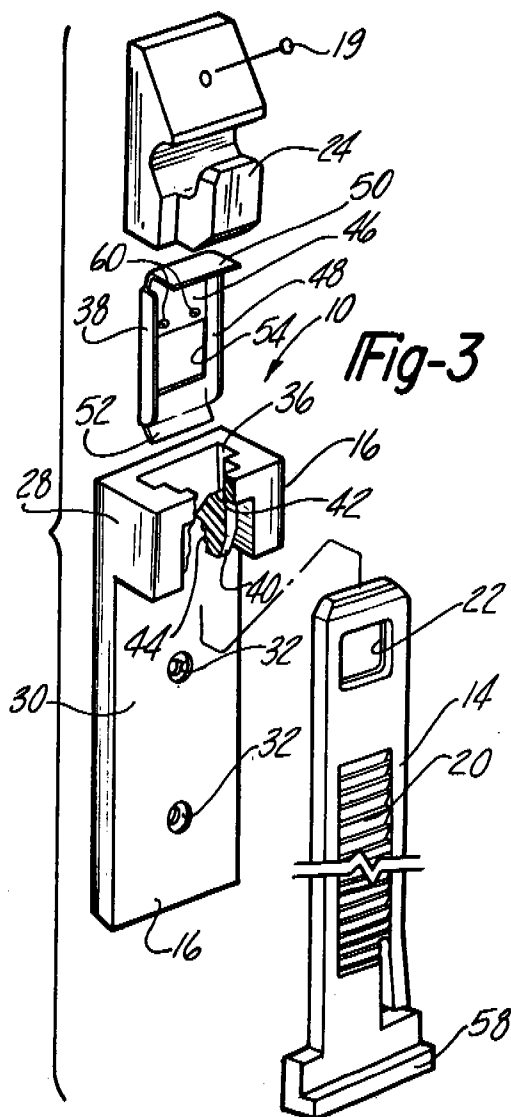


Fig-3

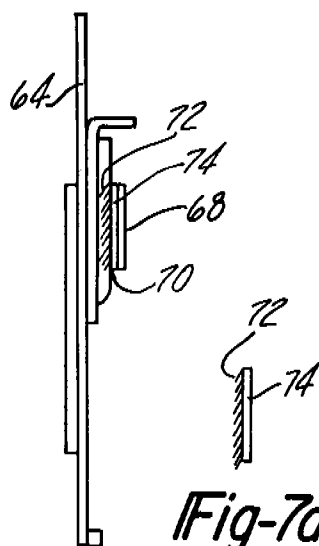


Fig-7a

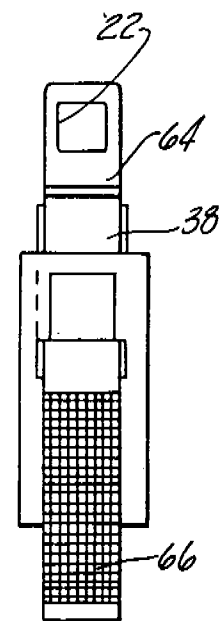


Fig-8

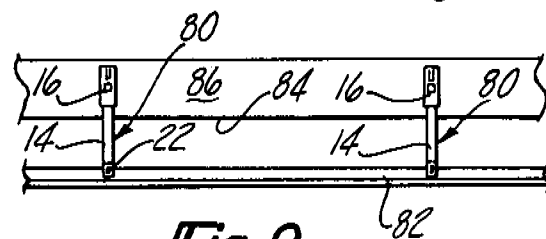


Fig-9

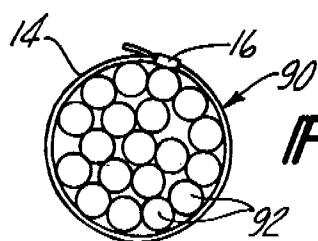


Fig-10

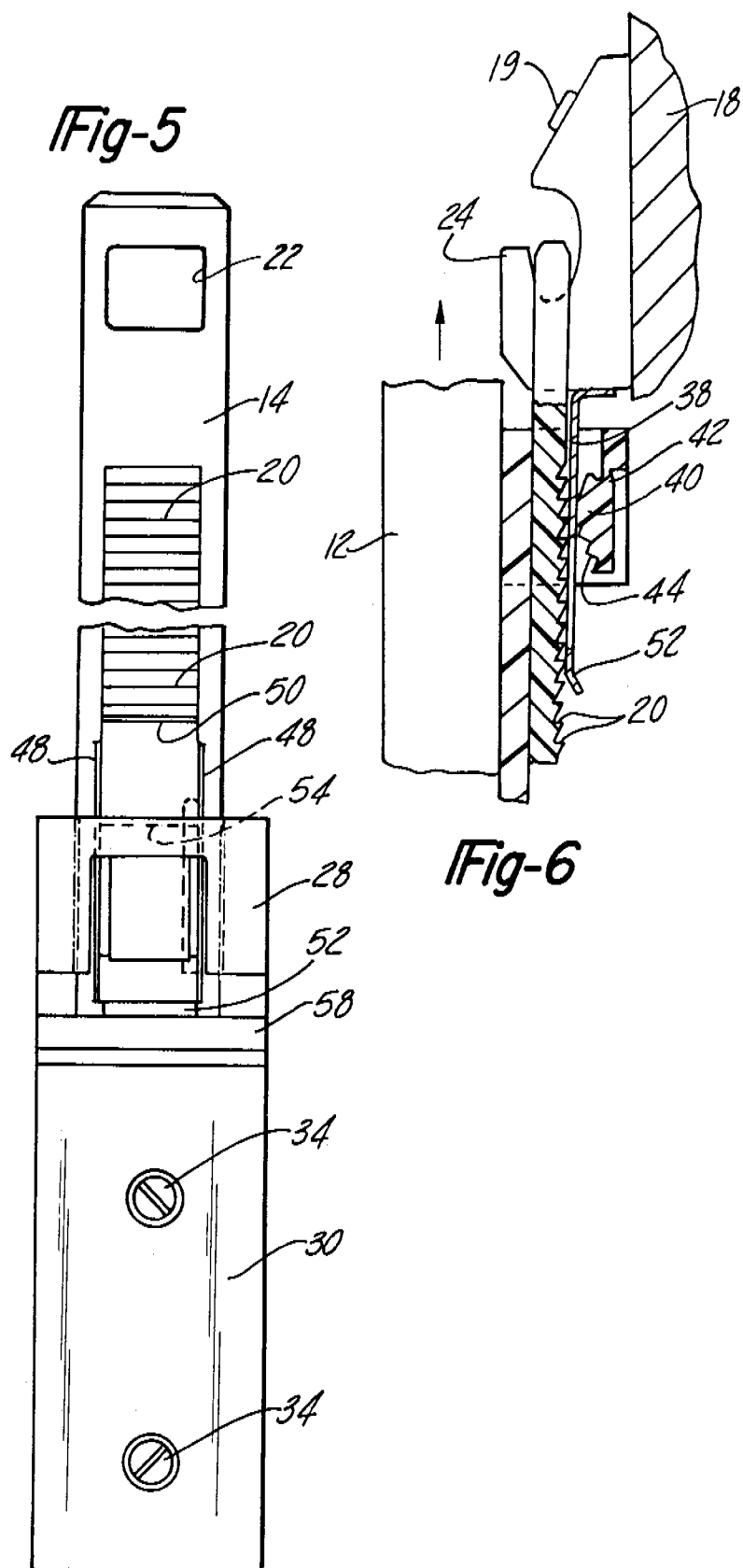
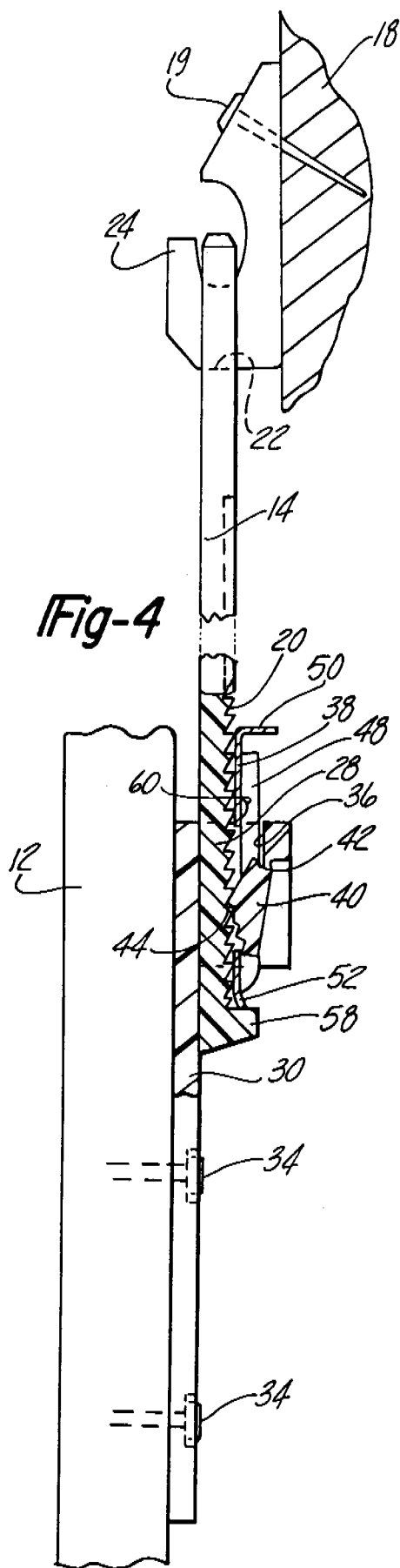


Fig-12

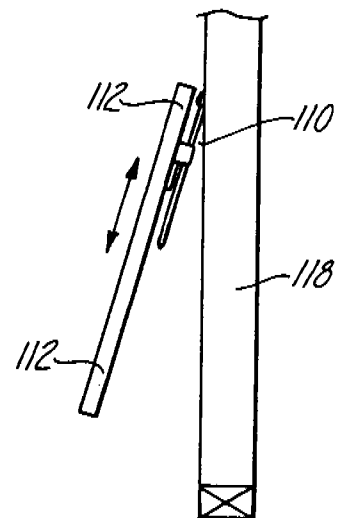
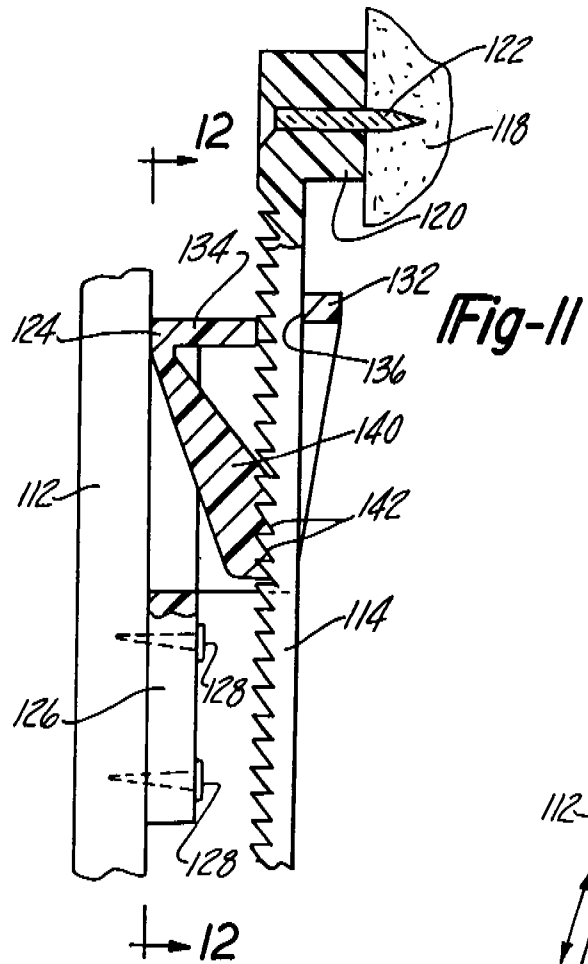
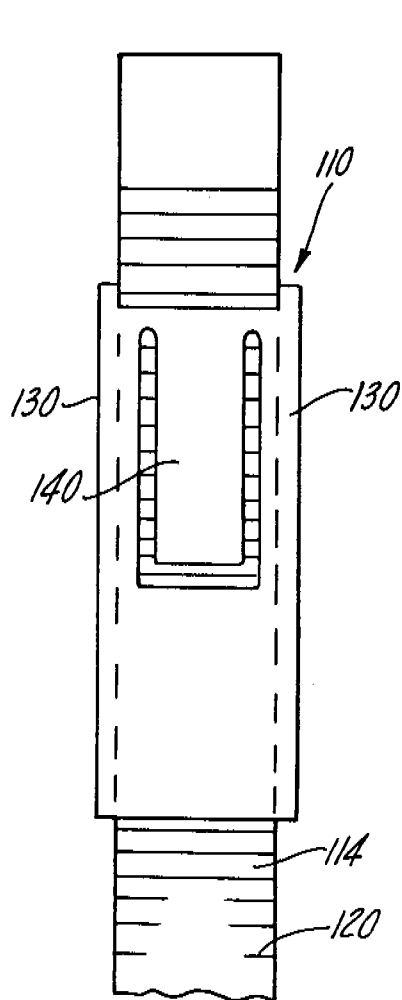
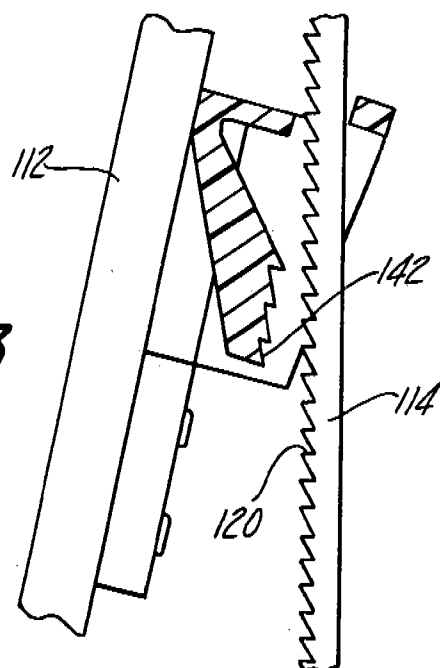


Fig-13



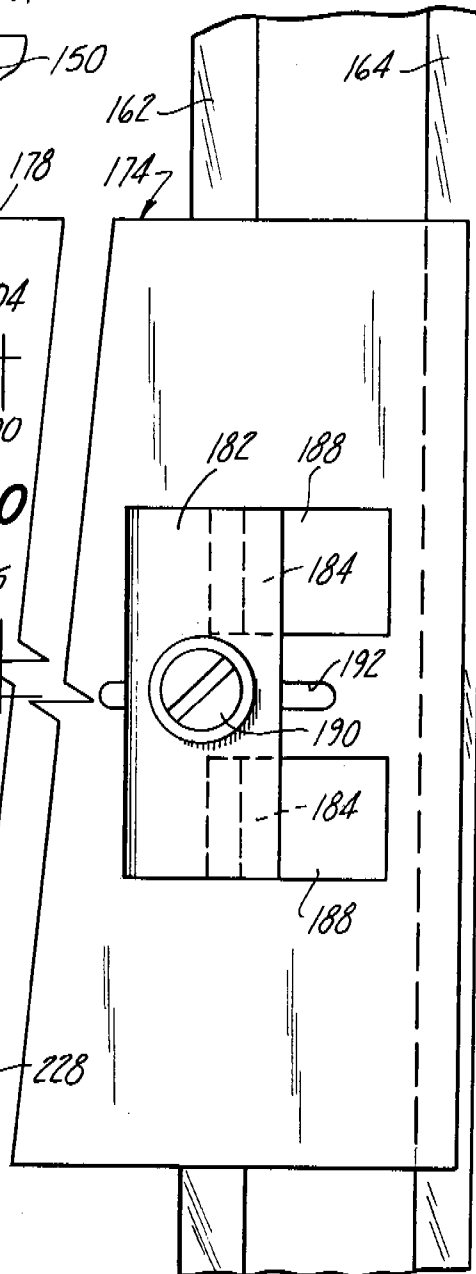
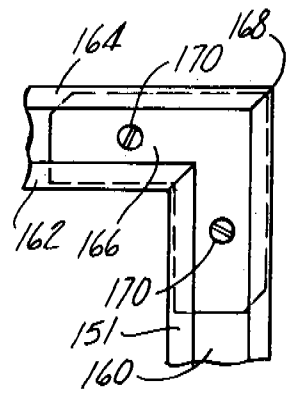
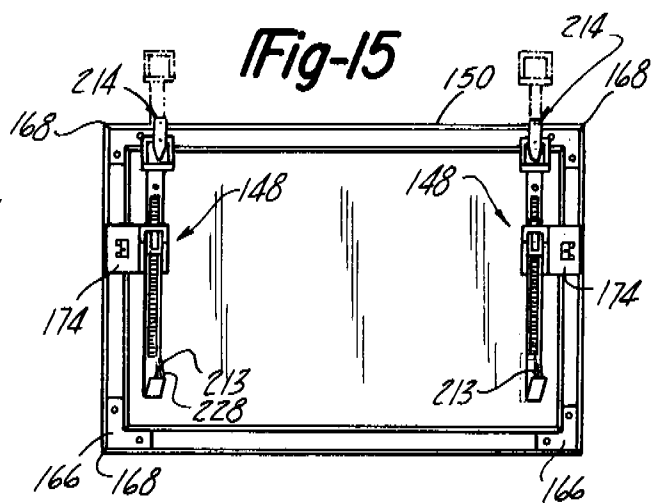
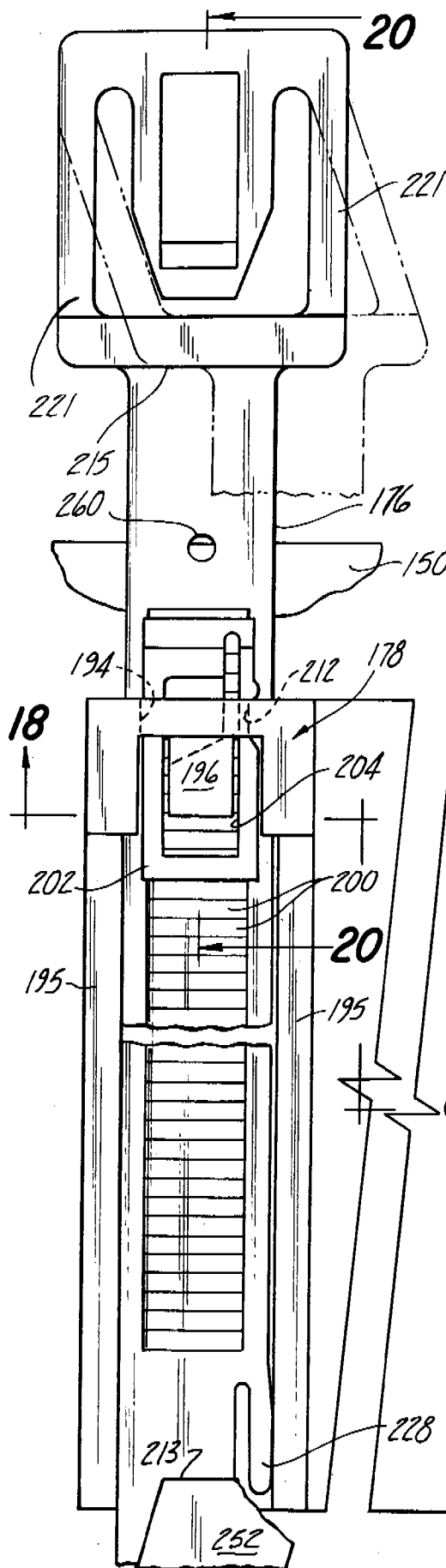


Fig-16

Fig-17

Fig-15

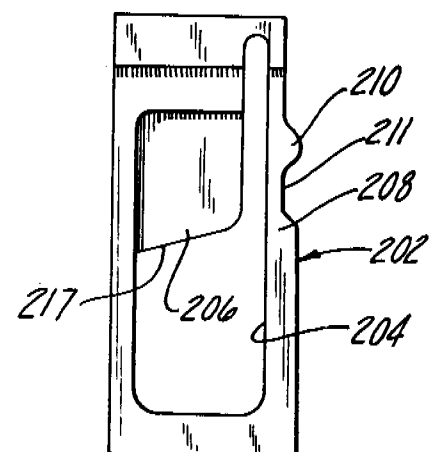
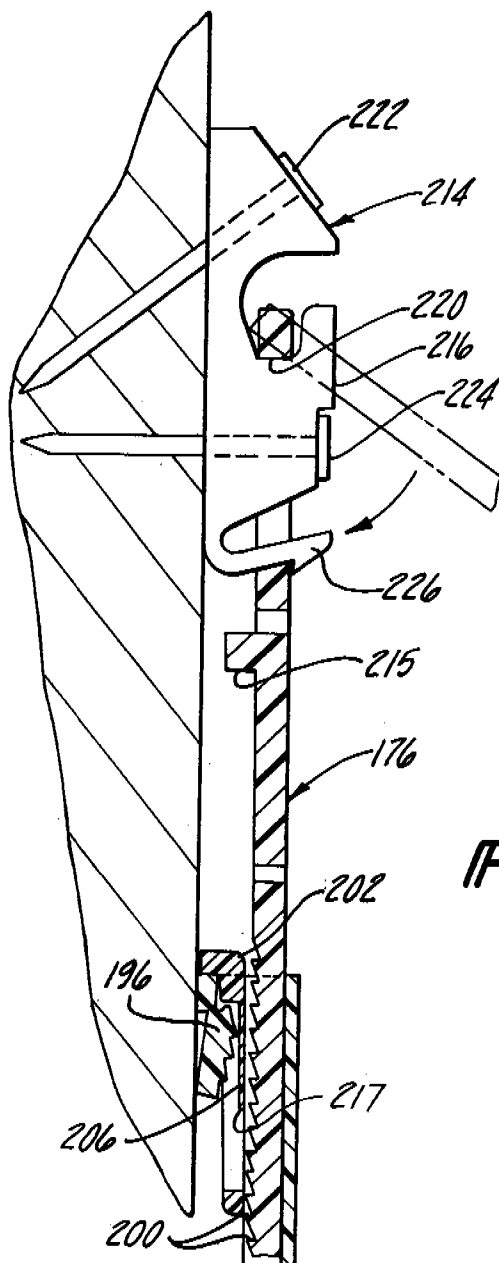
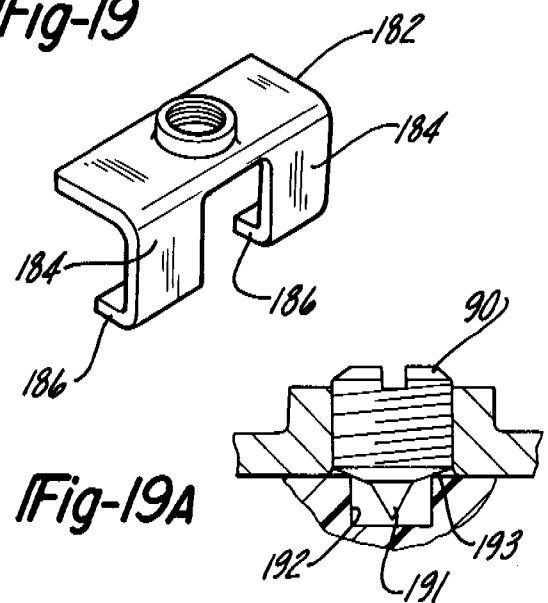
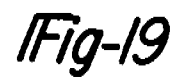
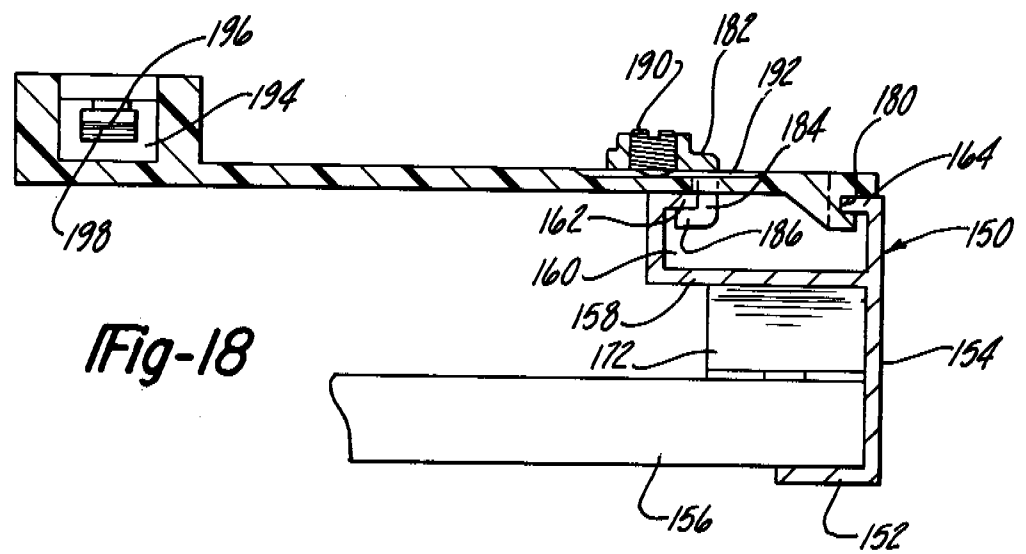


Fig-22

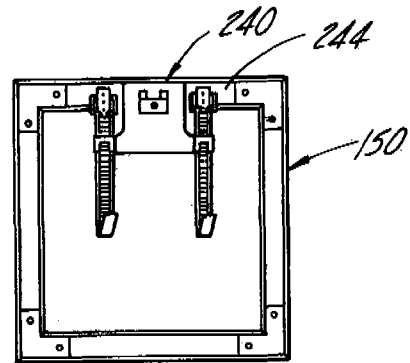
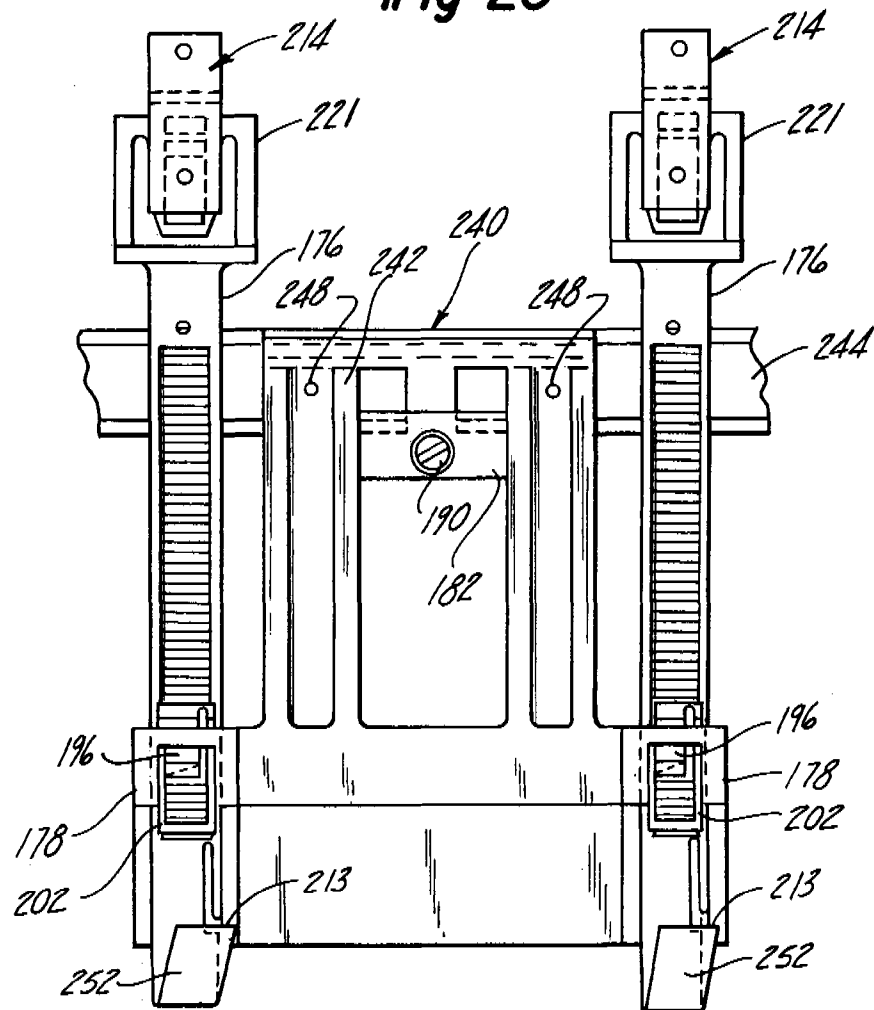


Fig-23



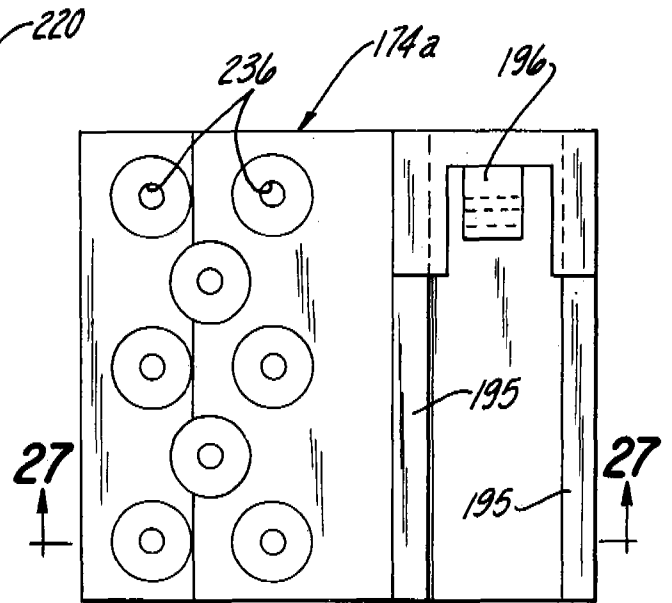
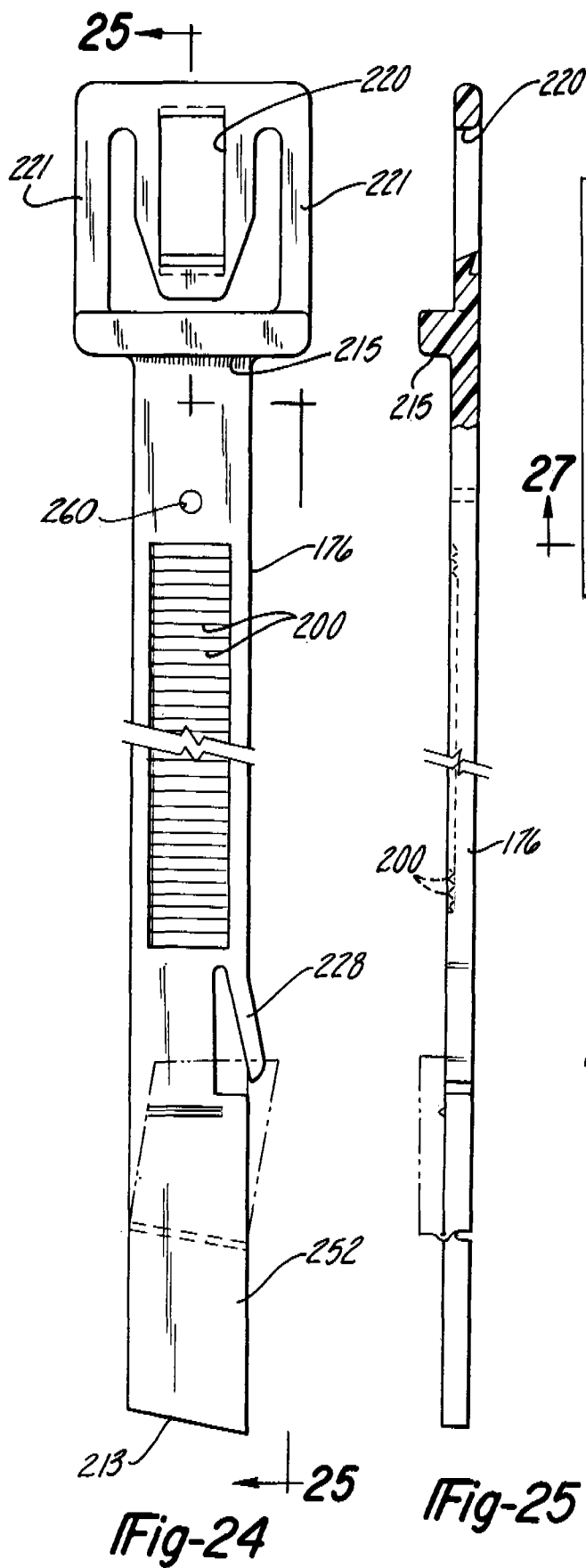


Fig-26

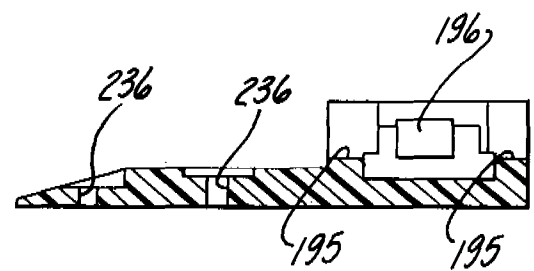


Fig-27