



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGNINGSSKRIFT

87684

C (15) Patentti ryhmittely
Patent classification 10 02 1993

(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

E 06B 3/48, E 05D 15/26

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	883521
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	27.07.88
(24) Alkupäivä - Löpdag	27.07.88
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	29.01.89
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.10.92
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
28.07.87 FR 8711017 P	15.06.88 FR 8808400 P

(71) Hakija - Sökande

1. Peyrichou-Malan Societe Anonyme, Z.I. Lons-Pau B.O. 729, 64007 Pau Cedex, France, (FR)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Esnault, Paul, Chemin Dous Arrious, 64121 Montardon, France, (FR)

(74) Asiamies - Ombud: Leitzinger Oy

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Vaakasuurista paneeleista muodostettu polykarbonaattikaihdin
Polykarbonatgardin bestående av vågräta paneler

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

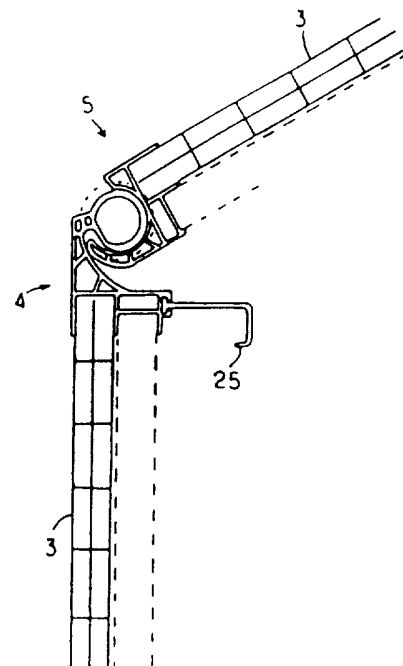
**CA A 1051271 (E 06B 3/50), EP A 37448 (E 05D 15/24), EP A 159058 (E 04C 2/40),
EP B 31970 (E 05D 15/24), SE C 220411 (E 06B 3/48), US A 4532973 (E 06B 3/12)**

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö kohdistuu oven tai vastaavan aukon vaakasuorista paneeleista muodostettuun polykarbonaattikaihtimeen, johon kuuluvat aukon reunaan kiinnitetyillä kiskolla liikkuvat saranat ja rullat.

Laitteeseen kuuluu aukkoon (2) asetettu kaihdin (1), jonka muodostaa oleellisesti vaakasuorista paneeleista koostuva kaihdin. Jokainen paneli käsittää polykarbonaattia olevan täyttöaine-elementin (3), jonka yläosaan on kiinnitetty "urospuristeosa" (4) ja alaosaan "naaraspuristeosa" (5), mikä mahdollistaa panelien asentamisen toisiinsa. Kaihdinta (1) ohjataan panelien kannattelevien rullien (6) avulla, jotka liikkuvat aukkoon (2) kiinnitetyissä pystysuorissa ohjauskiskoissa (7) ja kiskot jatkuvat katossa vaakasuorina kiskoina (8). Kaihtimen käyttöä helpotetaan aukon (2) yläpuolelle kiinnitetyn kompensatiojousen (9) avulla. Paikaltaan siirtymisen estävä lukko (31) on asennettu painamalla tai kiinnittämällä kahteen "naaraspuristeosan" osaan. Kun pallo (13) ja saranan hylsy lukittuvat toisiinsa, ohjain (20) ja paikaltaan siirtymisen estävän lukon (31) olake asettuvat päällekkäin ja niiden vastaavat reiät (21) ja (32) seuraavat

toisiaan. Puristeosat (16) ja (13) eivät voi enää siirtyä paikaltaan olipa saranan kiertymiskulma mikä tahansa.



Uppfinningen avser en polykarbonatgardin i vågräta paneler för en dörr eller motsvarande öppning, vartill hör med en vid öppningens kant fäst skena rörliga gångjärn och rullar. Anordningen omfattar en i en öppning (2) placerad gardin (1), som utgöres av en väsentligen av vågräta paneler bestående gardin. Varje panel omfattar ett fyllnadsmaterial (3) av polykarbonat, vid vars övre del fästats en pressad "hanprofildel" (4) och i den nedre delen en "honprofildel" (5), vilket möjliggör montering av panelerna till varandra. Gardinen (1) föres med tillhjälp av rullar (6) uppburna av panelerna, vilka rullar rör sig i lodräta styrskenor (7) fästade vid öppningen (2) och skenorna fortsätter vid taket som vågräta skenor (8). Användning av gardinen underlättas med tillhjälp av en ovanför öppningen (2) fästad kompensationsfjäder (9). Ett förskjutning från platsen förhindrande lås (31) har monterats genom att intryckas eller fästas vid de två "honprofildelarna". Då bollen (13) och gångjärnshylsan låser sig i varandra, placerar sig styrorganet (20) och det förskjutning från platsen förhindrande låsets (31) ansats i linje med varandra och deras motsvarande hål (21) och (32) följer efter varandra. De pressade delarna (16) och (13) kan icke längre förskjutas från sin plats oberoende av gångjärnets vridningsvinkel.

Vaakasuorista paneeleista muodostettu polykarbonaattikaihdin. - Polykarbonatgardin bestående av vågräta paneler.

Keksintö kohdistuu oven tai vastaavan aukon vaakasuorista paneeleista muodostettuun polykarbonaattikaihtimeen, johon kuuluvat aukon reunaan kiinnitetyllä kiskolla liikkuvat jatkuvat saranat ja rullat.

Nykyään on olemassa ovenkaihtimia, jotka koostuvat vaakasuorista, sivuilta nivelydyistä paneeleista. Nämä kaihtimet on valmistettu galvanoidusta teräslevystä tai muusta metallilevystä ja sivut ovat vahvistettuja päätyosilla ja teräslevyn ristikkäisosilla, jotka on kiinnitetty niittien avulla tai jotenkin samankaltaisesti. Niiden yhtenä hättana on se, että ristikkäisosien ja muiden teräsosien asentaminen kaihtimeen niiteillä tai muilla keinoilla aiheuttaa mahdollisesti välystä jossain määrin joka aiheuttaa mm. muutoksia jotka lisäävät melua, kun kaihdinta käytetään. Lisäksi näiden elementtien asentamiseen tarvittava aika lisää valmistuskustannuksia. Nämä paneloidut kaihtimet nousevat pystysuorasti ja kääntyvät sitten vaakasuoraan tasoon sivukiskojen avulla, joilla rullat voivat liikkua. Kaihtimien toiminnan helpottamiseksi jälkimmäiset on varustettu kompensointijousilla.

Tunnettujen kaihtimien toinen haitta liittyy niiden saranoiden sijoittamiseen paneelien molempiin päihin, joka tekee kokonaisuudesta heikomman ja ne on kiinnitetty niiteillä tai muulla tavalla, joka suurentaa edellä mainittua hättää.

Tunnetut kaihtimet on varustettu myös välisaranoilla, joka lisää edelleen valmistamisaikaa eikä mahdolliselta paikallaan siirtymiseltä voida suojautua.

Kyseisen keksinnön tarkoituksen on poistaa näitä häittoja. Patenttivaatimuksien määritelmässä keksintö ratkaisee ongelmat

ja mahdollistaa äänettömästi toimivan paneeloidun kaihtimen valmistamisen, kun ei-niveltyjen elinten välinen välys on poistettu. Lisäksi etuna on hyvin lyhyt, liikkeessä tai paikan päällä valmistamiseen tarvittava aika. Kyseinen keksintö estää lisäksi paikaltaan siirtymisen mahdollisuuden johtuen kaihtimen paneelien jatkuvasta saranasta.

Keksinnön mukaiselle patenttivaatimuksen 1 johdanto-osan mukaiselle kaihtimelle on tunnusomaista se, että paneelin sekä ylempi että alempi profiiliossa ovat polykarbonaattia, että alemmassa profiiliosassa on esiintyöntyvä osa, joka on sovitettu ylemmän profiiliosan uraan siten, että profiiliosien keskinäinen tartunta sallii niiden kiinnittämisen toisiinsa ja vapauttamisen toisistaan kun paneelit ovat suorassa kulmassa tai korkeintaan 15° suuremmassa kääntökulmassa toistensa suhteen, mutta lukittuvat kääntyvästi toistensa suhteen kun kääntökulma ylittää 30° :lla suoran kulman, jolloin kiinnittyminen tapahtuu sillä, että ensimmäisen paneelin alemman profiiliosan esiintyöntyvä osa ohjataan voimalla toisen paneelin ylemmän profiiliosan uraan.

Keksinnön mukaisen kaihtimen eräässä edullisessa suoritusmuodossa paikaltaan siirtymisen estävä lukko estää profiiliosien siirtymistä paikaltaan, jos kiertymiskulma on pienempi kuin 30° . Lukko on painettu paneelien alaosan "naarasosan" kahteen osaan tai se on kiinnitetty niihin. Lukko on varustettu olakkeella, jossa on reikä, joka asennettuna asettuu päällekkäin rullan akselien tukiohjaimen reiän kanssa siten, että ne seuraavat toisiaan ja rullan akseli voidaan viedä niiden sisään. Ohjain asennetaan pakotetusti "urososan" pallon sisäaukkoon jokaisen paneelin yläosassa.

Paneelien välisen saranan muodostavat "uros- ja naarasosaset" eivät voi enää siirtyä paikaltaan olipa saranan kiertymiskulma mikä tahansa. Alunperin oli paikaltaan siirtymisen vaara,

kun kiertymiskulma oli pienempi kuin 30° , joka vastaa noin 15° asennuskulmaa aina siihen asti kunnes lukkiutumiskulma ei ollut yhtä suuri tai suurempi kuin 30° .

Toisen suoritusmuodon mukaan paikaltaan siirtymisen estävän lukon runko voidaan muodostaa yhdestä, kahdesta tai useammasta tangosta siten, että tangot voidaan viedä yhteen, kahteen tai useampaan saranaan "naarasosan" hylsynosaan.

Oheiset piirustukset kuvaavat esimerkinomaisesti kyseisen keksinnön mukaisen laitteen yhtä suoritusmuotoa.

Kuvio 1 esittää profiiliosien avulla kokoonpantua kahden paneelin osakuvantoa.

Kuvio 2 on karkea poikkileikkaus kaihtimesta aukossaan.

Kuvio 3 esittää poikkileikkausta "uros- ja naarasprofiiliosien" välisestä asennuskulmasta.

Kuvio 5 esittää kaihtimen alapäässä sijaitsevan profiiliosan poikkileikkausta.

Kuvio 6 on karkea esitys rullasta kiskoillaan.

Kuvio 7 on rullanohjaimen perspektiivikuvanto.

Kuvio 8 on rullan perspektiivikuvanto.

Kuvio 9 on paikaltaan siirtymisen estävän lukon perspektiivikuvanto.

Kuvio 10 on karkea kuva esittäen paikaltaan siirtymisen estävän lukon asentamista "naarasprofiiliosan" osaan.

Kuten piirustuksissa esitetään, laitteeseen kuuluu aukkoon 2 asetettu kaihdin 1, jonka muodostaa oleellisesti vaakasuorista paneeleista koostuva kaihdin. Jokainen paneeli käsittää polykarbonaattia olevan täyte-elementin 3, jonka yläosaan on kiinnitetty "urosprofiiliosaa" 4 ja alaosaan "naarasprofiiliosaa" 5, mikä mahdollistaa paneelien asentumisen toisiinsa. Kaihdinta 1 ohjataan paneelien kannattamien rullien 6 avulla, jotka rullat liikkuvat aukkoon 2 kiinnitetyissä pystysuorissa ohjauskiskoissa 7 ja kiskot jatkuvat katossa vaakasuorina kiskoina 8. Kaihtimen käyttöä helpotetaan aukon 2 yläpuolelle kiinnitetyn kompensatiojousen 9 avulla.

Keksinnön mukaan paneelien asentamisen mahdollistavat paneelien ylä- ja alaosan profiiliosat 4 ja 5 kattavat koko kaihtimen pituuden ja muodostavat siten jatkuvan saranan.

Paneelien yläosassa olevaan "urosprofiiliosaan" 4 kuuluu osa, joka muodostuu toisiinsa nähden kohtisuorassa olevista seinämistä 10 ja jotka muodostavat kaksi yhdensuuntaista koteloa 11, jotka sopivat polykarbonaattia olevien täyte-elementtien 3 alareunoihin 12 ja mainittu profiiliosan osa ulottuu koteloiden 11 vastakkaiselle sivulle karkeasti sylinterimäisen ulkonevalla osalla muodostaen saranan pallon 13. Pallon 13 keskeyttää segmentti, joka muodostaa litteän osan 14 uran 15 kaukaisimmassa päässä muodostaen lukkiutumiskulman pohjaosan "naarasprofiiliosan" kanssa.

Pohjaosan "naarasprofiiliosaan" 5 kuuluu osa, joka muodostaa kaksi koteloa 11 sopien polykarbonaattia olevien täyte-elementtien 3 alareunoihin 12, joka profiiliosaa laajenee vastakkaisessa päässä koveraksi sylinterimäiseksi muodoksi muodostaen saranan holkin 16, joka ympäröi "urosprofiiliosan" pallon 13 alaosaa urassa 15.

Paneeleja asentaessa "naarasprofiiliosia" asetetaan noin 15° kulmaan alaspäin katsottaessa seuraavan paneelin (ks. kuvio 3) "urosprofiiliosan" kanssa, jonka jälkeen se käännetään vaaka-suoraan tasoon "urosprofiiliosan" palloon 13 kytkemiseksi (kts. kuvio 4), minkä jälkeen "naarasprofiiliosia" käännetään pystysuoraan alapaneelin kannattelemiseksi.

Täyte-elementit 3 on valmistettu polykarbonaatista ja ne koostuvat kahdesta tai kolmesta seinämästä, jotka on jaettu välisosilla 17 lokeroiden muodostamiseksi, jotka parantavat kaihtimien ääni- ja lämpöeristystä.

Jokainen rulla 6 on kiinnitetty akseliin 18, joka on varustettu ulkonemalla 19, joka rajoittaa akselin 18 työntymistä ohjaimen 20 sisään. Nämä ohjaimet 20 on tehty tangosta, jonka ulompi pinta 21 on ympyrämäinen kun taas sisäpinnalla on litteä osa 22 koko pituudelta vastaten "urosprofiiliosan" pallon 13 litteätä osaa.

Ohjaimet 20 painetaan pallojen 13 päihin sylinterimäisissä osissaan. Jokainen ohjain 20 kannattelee pysäytintä 23 ulomassa päässään, täten sulkien molemmilta sivuilta saranan muodostavien profiiliosien päät koko kaihtimen pituudelta.

"Urospoliiliosissa" 4 on kotelo 24 koko pituutensa matkalla, edullisesti sisäpuolella ja jäykistin 25 on kiinnitetty ko. koteloon polykarbonaattiosien jäykistämiseksi. Jäykistimen 25 kanta on asennettu pakotetusti koteloon 24.

Kaihtimella on alapäässään profiiliosia muodostaen kaksi koteloa 26 sopien täyte-elementtien 3 alempiin reunoihin 12 ja toisella sivullaan kaksi muuta koteloa 27 sopien puristettuihin kumitankoihin 28, jossa on ulkonevat reunat kunnollisen eristämisen varmistamiseksi. Sellainen tanko muodostaa myös jäykistimen 29 koko kaihtimen pituudelta. Puristettuja kumitankoja 30

ulkonevine reunoineen on asetettu myös rullan raiteille koko aukon ympärille lämpöeristämisen varmistamiseksi.

Paikaltaan siirtymisen estävän lukon 31 runko on asennettu pakotetusti tai kiinnittämällä "naarasprofiiliosan" 5 kahteen osaan. Kun saranan pallo ja holkki lukittuvat toisiinsa, ohjain 20 ja paikaltaan siirtymisen estävän lukon 31 olake asettuvat päällekkäin ja niiden vastaavat reiät 21 ja 32 seuraavat toisiaan.

Kun rullan 6 akseli 18 viedään paikaltaan siirtymisen estävän lukon 31 olakkeen reikään 32 ja ohjaimen 20 reikään 21, profiiliosat 16 ja 13 eivät voi enää siirtyä paikaltaan olipa saranan kiertymiskulma mikä tahansa.

Keksinnön mukaista laitetta voidaan käyttää porttien tai vastaavan aukon vaakasuorista paneeleista muodostuvista polykarbonaattikaihtimissa ja laitteeseen kuuluu jatkuvia saranoita ja kiskoilla liikkuvia rullia, joissa kaihtimissa on tarkoituksena taata paneelien saranoiden paikaltaan siirtymisen estävä rakenne.

Patenttivaatimukset

1. Polykarbonaattikaihdin (1), joka muodostuu vaakasuorista paneeleista, jotka voidaan kiinnittää toisiinsa ja lukita kääntyvästi toistensa suhteen, jolloin kussakin paneelissa on polykarbonaattia oleva täyte-elementti (3), vaakasuuntainen ylempi profiiliosa (4) ja alempi profiiliosa (5) tarkoitettuna tarttumaan keskenään, kaihtimen ollessa varustettu akselille (18) kiinnitetyllä rullalla (6) paneelin kummallakin sivulla sen ylemmän profiiliosan (4) päädyissä tarkoitettuna kulkemaan pystysuoria kiskoja (7) pitkin, jotka kiskot jatkuvat vaakasuorina kiskoina (8), jotka on ripustettu ripustustangoilla, ja missä kaihtimen nostamista ja laskemista helpotetaan kompensointijousen (9) avulla, ja missä ylemmässä profiiliosassa (4) on ura (15), mikä on ylhäältä päin rajoitettu pääasiallisesti ympyräsynterimäisen nivelelementin (13) avulla, joka nivelelementti (13) sisältää kummassakin päässä keskiporauksen rullan (6) akselia (18) varten tarkoitettua ohjaimen (20) sisään painamiseksi, t u n n e t t u siitä, että paneelin sekä ylempi (4) että alempi profiiliosa (5) ovat polykarbonaattia, että alemmassa profiiliosassa (5) on esiintyvä osa, joka on sovitettu ylemmän profiiliosan (4) uraan (15) siten, että profiiliosien (4,5) keskinäinen tartunta sallii niiden kiinnittämisen toisiinsa ja vapauttamisen toisistaan kun paneelit ovat suorassa kulmassa tai korkeintaan 15° suuremmassa kääntökulmassa toistensa suhteen, mutta lukittuvat kääntyvästi toistensa suhteen kun kääntökulma ylittää 30° :lla suoran kulman, jolloin kiinnittyminen tapahtuu sillä, että ensimmäisen paneelin alemman profiiliosan (5) esiintyvä osa ohjataan voimalla toisen paneelin ylemmän profiiliosan (4) uraan (15).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kaihdin, t u n n e t t u siitä, että jokaisen paneelin yläosassa olevassa profiiliosassa (4) on kaksi yhdensuuntaista koteloa (11) vaakasuuntaisen paneelin ylemmän vaakasuuntaisen reunan vastaanottamiseksi ja

että urassa (15) on sisäpuolella lähes tasainen sivu muodostettuna sylinterimäisen tai lähes sylinterimäisen nivelelementin (13) litistetyin osan (14) ulkopintaan.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kaihdin, t u n n e t t u siitä, että kunkin paneelin alemmassa profiiliosassa (5) on kaksi yhdensuuntaista koteloa (11') vaakasuuntaisen paneelin alemman vaakasuuntaisen reunan vastaanottamiseksi, ja että profiiliosan (5) ulkosivulla tai alemmalla sivulla on pääasiallisesti ympyrälieriömainen ontelo, joka muodostaa holkin (16) ylemmän profiiliosan (4) nivelelementin (13) vastaanottamiseksi.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kaihdin, t u n n e t t u siitä, että kunkin paneelin ylemmässä profiiliosassa (4) on jäykistin (25), joka ulottuu profiiliosan koko pituudelle, pituuden ollessa paneelin leveyttä vastaava.

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kaihdin, t u n n e t t u siitä, että rulla-akselin (18) ohjain (20) on pääasiallisesti ympyräsylinterimäinen lukuunottamatta litistettyä osaa (22) sen yhdellä sivulla, ja ohjain on sovitettu nivelelementin (13) tasaisella osalla (14) varustettuun sisäpuoliseen profiiliin.

6. Patenttivaatimuksen 1 ja 5 mukainen kaihdin, t u n n e t t u siitä, että ohjaimessa (20) on sen yhdessä päässä laippa (23), joka rajoittaa sisääntyöntymistä nivelelementtiin.

Patentkrav

1. Polykarbonatgardin (1) bestående av vågräta paneler, vilka kan fästas vid varandra och vridbart fastlåsas i förhållande till varandra, varvid respektive panel är ett fyllnadselement (3), en vågrät övre profildel (4) och en nedre profildel (5) avsedda för inbördes ingrepp, varvid gardinen är försedd med en på en axel (18) lagrad rulle (6) på panelens vardera sida i den övre profildelens (4) gavlar avsedd att löpa längsmed lodräta skenor (7), vilka skenor fortsätter som vågräta skenor (8) upphängda på upphängningsstänger, och där gardinens upp- och neddragning underlättas genom en kompensationsfjäder (9), och där den övre profildelen har ett spår (15), vilket uppifån begränsas med hjälp av ett huvudsakligen cirkelcylindriskt ledelement (13), vars ledelement (13) i vardera ändan har en mittelborrning för inskjutning av en för rullens (6) axel (18) avsedd styrning (20), k ä n n e t e c k n a d av, att panelens såväl övre (4) som nedre profildel (5) är av polykarbonat, att den nedre profildelen (5) har en framskjutande del anpassad till den övre profildelens (4) spår så, att profildelarnas (4,5) inbördes ingrepp tillåter deras fastsättning vid varandra och frigöring från varandra, då panelerna ligger i rät vinkel eller högst i 15° större vridningsvinkel i förhållande till varandra, men fastlåses vridbart i förhållande till varandra, då vridningsvinkeln med 30° överskrider en rät vinkel, varvid fästning sker genom att den första panelens nedre profildels (5) framskjutande del med kraft införes i den andra panelens övre profildels (4) spår (15).

2. Gardin enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d av, att profildelen (4) i varje panels övre del har två parallella kapslar (11) för att mottaga den vågräta panelens övre vågräta kant och att spåret (15) innanför har en närmelsevis

plan sida bildad på det cylindriska eller närmelsevis cylindriska ledelementets (13) tillplattade dels (14) ytteryta.

3. Gardin enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d av, att respektive panels nedre profildel (5) har två parallella kapslar (11') för att mottaga panelens nedre vågräta kant, och att profildelen (5) på sin yttersida eller nedre sida har en huvudsakligen cirkelcylindrisk hålighet, som bildar en hylsa (16) för mottagning av den övre profildelens (4) ledelement (13).

4. Gardin enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d av, att respektive panels övre profildel (4) har en förstyrkning (25), som sträcker sig över profildelens hala längd, varvid längden motsvarar panelens bredd.

5. Gardin enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d av, att rullaxelns (18) styrning (20) är huvudsakligen cirkelcylindrisk förutom den tillplattade delen (22) på dess ena sida, och att styrningen anordnats i den med ledelementets (13) plana del (14) försedda inre profilen.

6. Gardin enligt patentkraven 1 och 5, k ä n n e t e c k n a d av, att styrningen (20) vid sin ena ända har en fläns (23), som begränsar inskjutning i ledelementet.

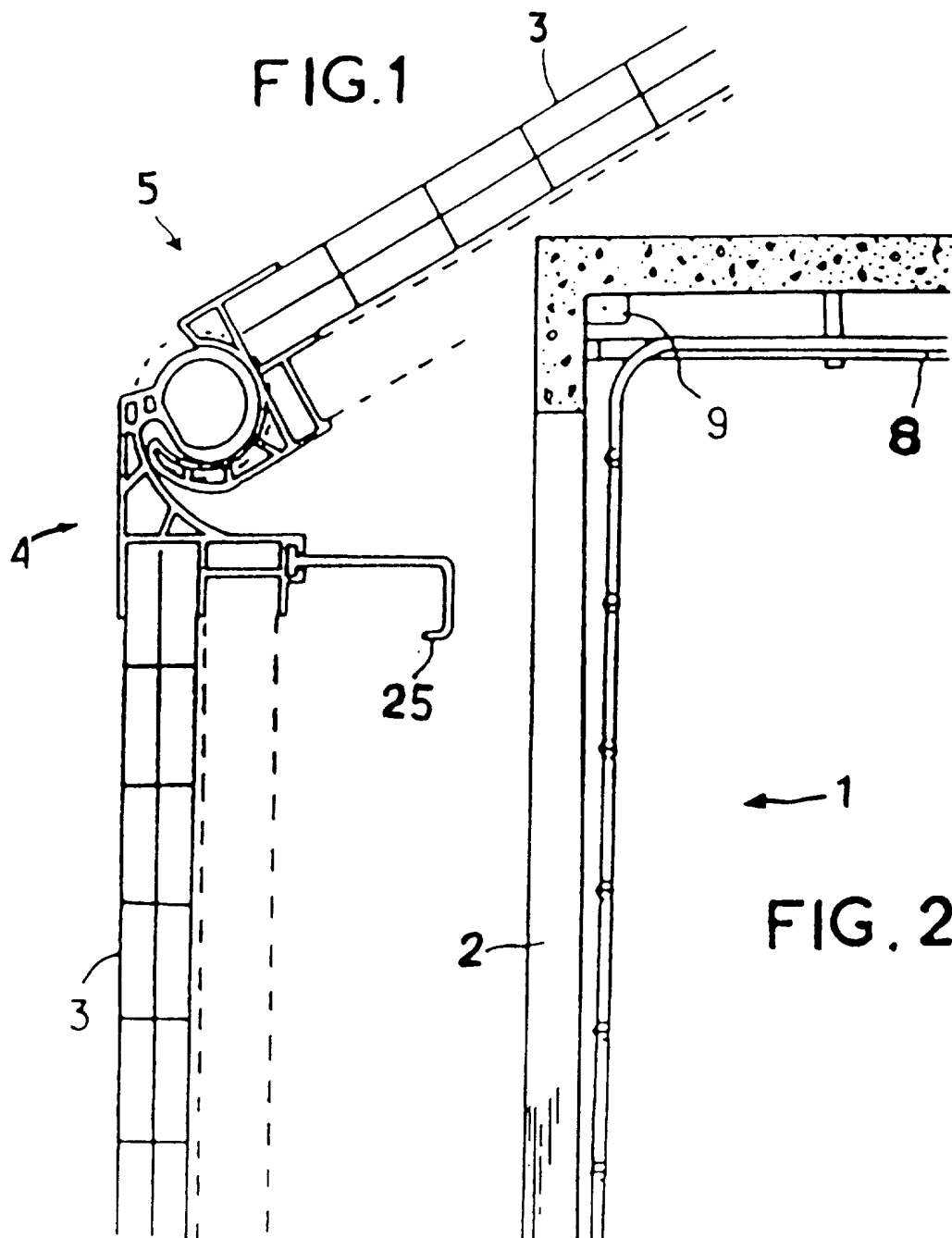


FIG. 3

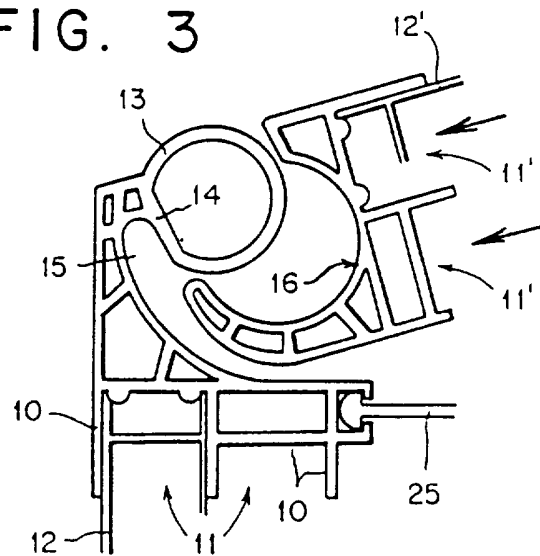


FIG. 4

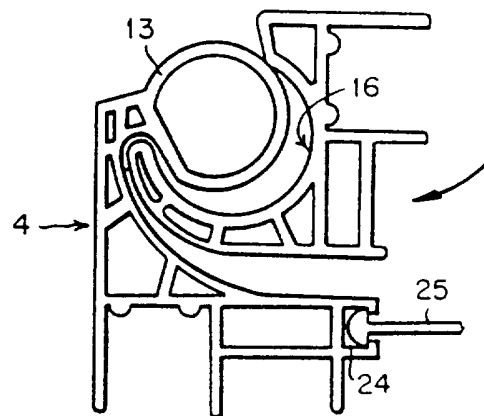


FIG. 5

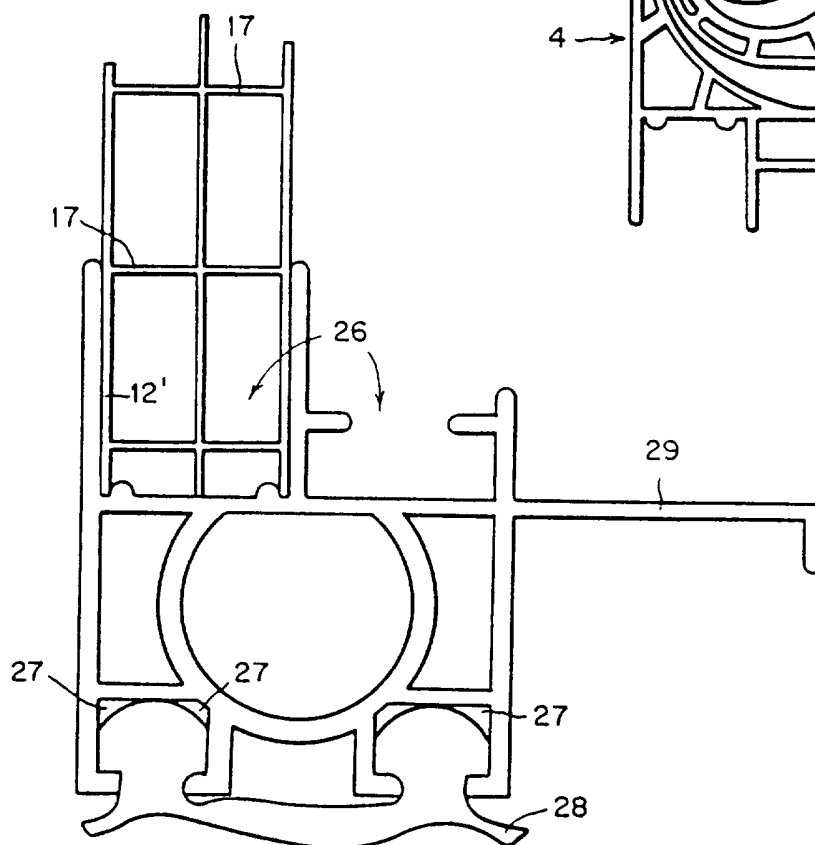


FIG. 6

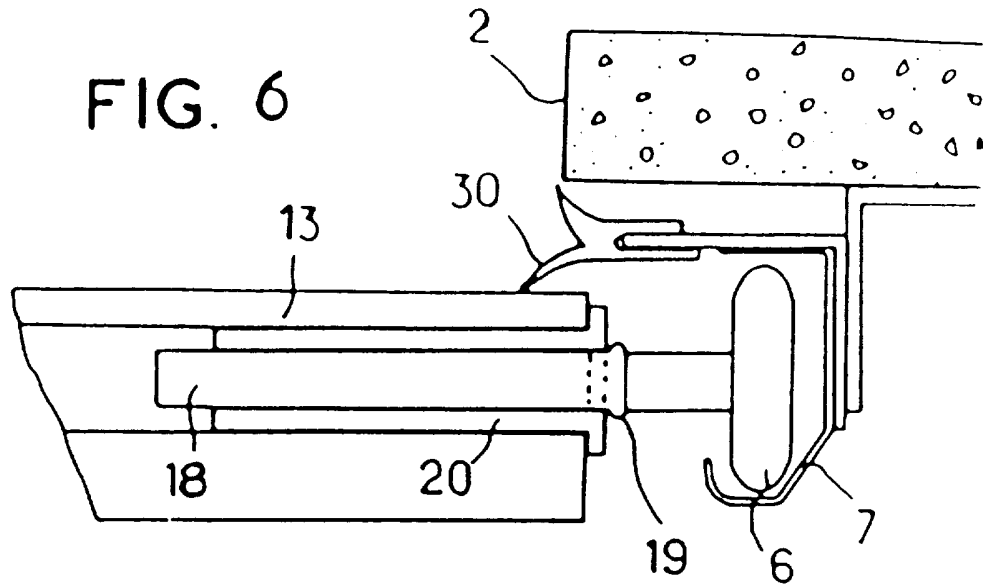


FIG. 7

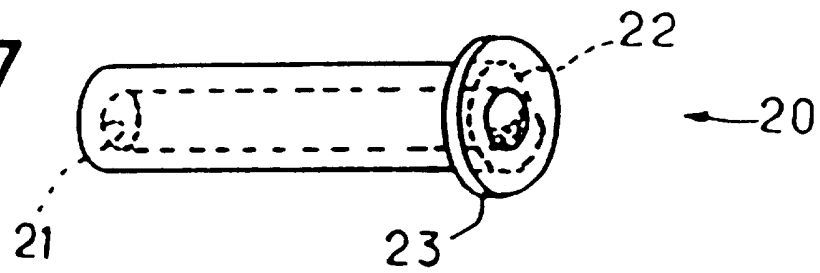


FIG. 8

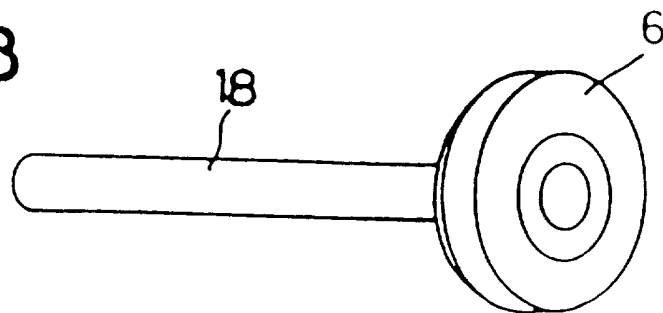


FIG. 9

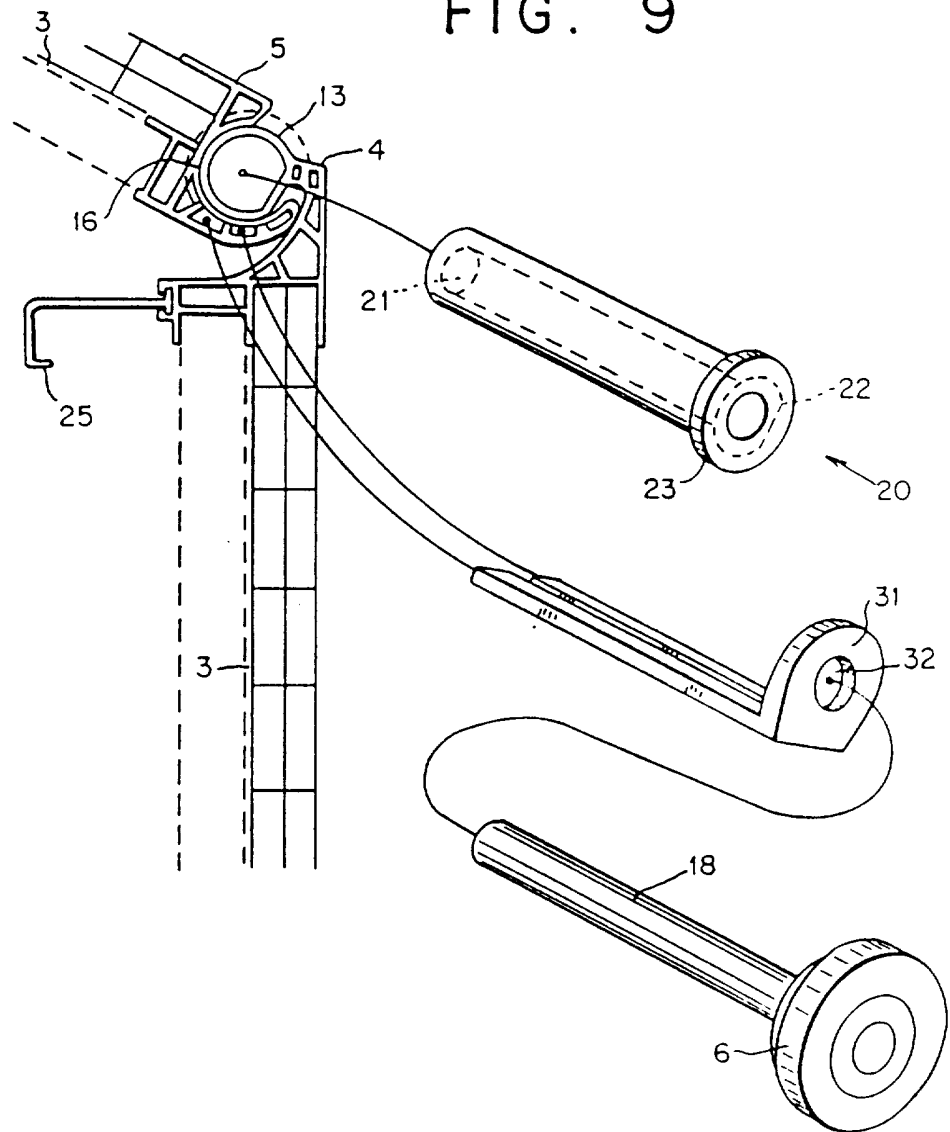


FIG. 10

