



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT

80944

G (11) 014 111 000 0000
1986.05.01 01.05.1986

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

E 068 5/20, 7/02

(21) Patentihakemus - Patentansökning	862233
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	27.05.86
(24) Alkupaivä - Löpdag	27.05.86
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	28.11.87
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.04.90

(71) Hakija - Sökande

1. Konstruktorsko-Tekhnologicheskoe Bjuro "Mosorgstroimaterialy", ulitsa Volkhonka 11,
Moskva, USSR, (SU)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Storozhinsky, Alexandr Mikhailovich, Silikatnaya ulitsa, 188, kv. 12, Mytisch, Moskenskaya oblast, USSR, (SU)
2. Lvov, German Nikolaevich, kuollut-avliden, USSR, (SU)
3. Agafonov, Lev Evgenievich, Rublevskoe shosse, 44, korpus 2, kv. 482, Moskva, USSR, (SU)
4. Astakhov, Sergei Borisovich, Tarusskaya ulitsa, 4, kv. 93, Moskva, USSR, (SU)
5. Alexeev, Alexandr Semenovich, ulitsa Pelshe, 5, kv. 58, Moskva, USSR, (SU)
6. Klimukhin, Andrei Alexandrovich, Prospekt Mira, 89, kv. 30, Moskva, USSR, (SU)
7. Barkan, Lev Isaakovich, Severnoe Chertanovo, 5 "v", kv. 164, Moskva, USSR, (SU)
8. Potemkina, Gertruda Petrovna, Bolshaya Cheremyskinskaya ulitsa, 24, korpus 1, kv. 34, Moskva, USSR, (SU)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

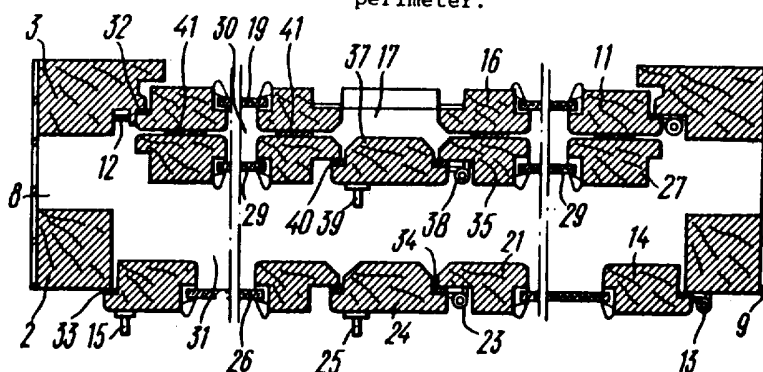
Ääntä eristävä tuuletusikkuna
Ljudisolerande ventilationsfönster

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön mukainen ikkuna, käsittäen ulkopuitteen (11), sisäpuitteen (14) ja välipuitteen (27), joka viimeainittu on keksinnön mukaan sarakoitu sisäpuitteeseen (14) niin, että se voi kääntyä sisäpuitteen ja ulkopuitteen (11, 14) välissä ja kannattaa tukia (35) sekä tuuletusluukkua (37) ja on varustettu pitkin sen kehää kulkevilla tiivistyslistoilla (41).

Fönstret enligt föreliggande uppfinning innefattar en ytterbåge (11), en innerbåge (14) och en mellanbåge (27) och utmärker sig av att mellanbåge (27) är fäst vid innerbågen (14) så, att den kan svänga sig mellan ytterbågen (11) och innerbågen (14), varvid mellanbågen (27) är anordnad att uppbära stöd (35) och en ventilationslucka (37) och är försedd med tätningslister (41) som sträcker sig utefter mellanbågens (27) perimeter.



Ääntä eristävä tuuletusikkuna

Tämä keksintö liittyy rakennusteollisuuteen ja tarkemmin sanottuna ääntä eristävään tuuletusikkunaan, joka käsittää karmin, mainittuun karmiin kiinnitetyt ulkopuitteen ja sisäpuitteen, mainittujen puitteiden keskiosaan, rakojen muodostamiseksi asennetut pystytuet ja luukun, joka on asennettu sisäpuiteelle mainittujen tukien väliin, välipuitteen, joka on asennettu niin, että sen ja karmin sivuosien väliin jää rako, sekä tiivistyslistat, jotka on sovitettu ulkopuitteen ja sisäpuitteen karmia vasten oleville vastepinnoille.

Keksintöä voidaan käyttää menestyksellä rakennettaessa asuinrakennuksia tai julkisia rakennuksia meluiseaan ympäristöön, kuten lähelle valtateitä, lentoasemia, rautateitä jne. tai rakennuksia, jotka on pystytettävä vaikeisiin ympäristöihin, ja korkeissa rakennuksissa.

Keksintöä voidaan käyttää myös teollisuusrakennuksissa teollisuusmelun eristämiseksi tuuletuksen aikana.

Tekniikassa tunnetaan tuuletusikkuna, joka käsittää karmin mainittuun karmiin kiinnitetyt ulko- ja sisäpuitteet, puitteiden keskiosaan sijoitetut tuet, joiden väliin muodostuvat raot, sekä tukien väliin sisäpuiteeseen asennetun luukun, karmin seinistä etäällä olevan välipuitteen, sekä pitkin ulko- ja sisäpuitteita olevat tiivistyslistat, (vrt. esim. NL:n keksintötodistus nro 924 331, luokka EO 6B5/20).

Tunnetussa ikkunassa oleva välipuite on kiinnitetty jäykästi sisäpuiteeseen. Sivuilla eivät välipuitteen ruudut ulotu tukiin, vaan muodostavat avoimia pystysuoria rakojen välipuitteen keskelle. Nämä raot yhdistävät jatkuvasti ulko- ja välipuitteen väliset tilat väli- ja sisäpuitteiden välisiin tiloihin ja muodostavat siten labyrinttikanaavat, joiden poikkileikkaus pysyy pystysuunnassa vakiona.

Tunnettu kolmilasinen ikkuna toimii suljettuna kaksoislasisena, jolloin melun ja lämmön eristysominaisuudet ovat melko huonot. Tuuletuksen aikana avataan sisä- ja ulkopuitteissa olevat luukut ja kylmä ilma tulee yhdenmu-
5 kaisena virtauksena kautta luukun koko korkeuden. Tämän-
tyyppinen ilmanvaihto saattaa olla ihmisille epämukavaa, koska ikkunan alaosaan tuleva kylmä ilma vaikuttaa suoraan ihmisiin ja voi aiheuttaa liiallista jäähtymistä. Suora tehokas tuuletus edellyttää, että sekä sisä-, että ulko-
10 puitteet ovat auki ja että ulkopuitteen luukun on myös oltava auki, mikä on melko paljon toimintoja suoritettaviksi yhden ainoan tarkoituksen saavuttamiseksi.

Tämä keksintö tarjoaa käytettäväksi ikkunan, jossa välipuite on ikkunan ollessa suljettuna myös kolmas eris-
15 tyskerros, joka siten parantaa melun- ja lämmöneristystä, kun taas tuuletuksen aikana kylmä ilma pääsee sisään pääasiallisesti luukun yläosan kautta vähentämättä ilmanvaihtoa, minkä lisäksi suora tuuletus tulee mahdolliseksi avaamatta puitteita, mikä niinikään parantaa ikkunan lämmön- ja
20 ääneneristysominaisuuksia ja yksinkertaistaa sellaisen ikkunan käyttöä.

Tämä saadaan aikaan keksinnön mukaisella ikkunalla, jolle on tunnusomaista, että välipuite on kiinnitetty sisäpuitteelle siten, että mainittu puite voi kääntyä ulkopuitteen ja sisäpuitteen välissä ja että sen keskiosa kannattaa
25 pystytukia, joiden väliin muodostuu olennaisesti pystysuora rako, sekä tukien väliin sovitettua luukkua, ja että välipuite on varustettu tiivistelistoilla, jotka on sijoitettu ulkopuitteeseen päin oleville kehäpinnoille ja pystytukien
30 pinnoille.

Kun ikkuna on kiinni, sopii välipuite tiukasti vasten ulkopuitettä ja sulkee ikkunan hermeettisesti, melutaso alenee ja kylmä ilma eristetään. Kun ikkuna on auki, muodostuu labyrinttikanava, jonka poikkileikkaus muuttuu. Tämä
35 labyrinttikanava muuttaa ilmavirtauksen nopeutta ja johtuen

pystysuunnasta eroavasta välipuitteesta alenee melutaso. Väli- ja sisäpuitteiden avoimet luukut tekevät mahdolliseksi suoran tuuletuksen riippumatta siitä, onko välipuite auki tai kiinni.

5 Ikkunan ilmatiiveyttä voidaan parantaa tiivistysliis-
talla, joka on sisäpuitteiden vaakasuorassa alaosassa, joka
on vasten välipuitetta.

Välipuitetta voidaan helposti kääntää, kun se on
kiinnitetty sisäpuitteeseen saranalla.

10 Välipuitteen aseman ohjaamisen, ja sen seurauksena
ilmanvaihtosäädön tarkoituksenmukaisuuden syistä tulee
välipuitteen sisäpuitteeseen kiinnittämistä varten käytetyn
saranan olla sijoitettu mieluummin puitteiden yläosaan.

Erikoislaite välipuitteen kääntämiseksi saranalla
15 on suunniteltu mainitun välipuitteen asettamiseksi halut-
tuun asentoon. Tämä laite on kiinnitetty sisäpuitteeseen ja
on liitetty liikutettavasti välipuitteeseen.

On suositeltavaa, että laite välipuitteen kääntämi-
seksi saranalla käsittää sisäpuitteeseen kiinnitetyn kor-
20 vakkeen, jossa on kahva, johon on kiinnitetty kaksivartinen
yhdystanko, niin että se voi liikkua korvakkeen suhteen, ja
korvakkeen suhteen on symmetrisesti sijoitettu pari tanko-
ja, joiden tankojen toinen pää on jäykästi kiinnitetty
kaksivartiseen yhdystankoon, jolloin sisäpuite on varustet-
25 tu rei'illä, joiden kautta välipuitteeseen saranoitujen
tankojen toinen pää voi kulkea.

On tarkoituksenmukaista, että yhdystangossa on rako
ja että kahvassa on akseli, joka on sijoitettu yhdysvarren
vipuun epäkeskeisesti korvakkeeseen kiinnitettyyn kahvan
30 akseliin, jotta estettäisiin välipuitteen tiukka sovite
ulkopuitteeseen kun se on suljettu ja jotta vähennettäisiin
fyysisistä ponnistusta puitteen avaamisessa.

On suositeltavaa, että tankojen helpon liu'uttamisen
kannalta välipuitteen kääntämisen aikana, sisäpuitteiden
35 aukot olisivat varustetut ohjausholkeilla.

Keksintöä selitetään nyt yksityiskohtaisemmin viitaten sen erääseen nimenomaiseen suoritukseen, joka liittyy oheisiin piirustuksiin.

5 Kuvio 1 esittää yleiskuvaa keksinnön mukaisesta ääntäeristävästä ikkunasta sisältäpäin katsottuna,

kuvio 2 esittää yleiskuvaa keksinnön mukaisen ikkunan vaakaleikkauksesta suljettuna,

kuvio 3 esittää pystyleikkausta keksinnön mukaisesta ikkunasta suljettuna,

10 kuvio 4 esittää keksinnön mukaisen ikkunan vaakaleikkauksen yleiskuvaa tuuletuksen aikana,

kuvio 5 esittää keksinnön mukaisen ikkunan pystyleikkausta tuuletuksen aikana,

15 kuvio 6 esittää keksinnön mukaisen ikkunan vaakaleikkauksen yleiskuvaa suoran tuuletuksen aikana,

kuvio 7 esittää yleiskuvaa sisäpuolelta keksinnön mukaisesta laitteesta välipuitteen kääntämiseksi,

kuvio 8 esittää yläkuvaa kuviosta 7 ikkunan ollessa suljettuna,

20 kuvio 9 esittää yläkuvaa kuviosta 7 tuuletuksen aikana,

kuvio 10 esittää kuvion 9 leikkausta otettuna pitkin viivaa X - X.

25 Ääneneristysikkuna käsittää kehyksen 1 (kuvio 1), joka muodostuu sisäkehyksestä 2 (kuvio 2) sekä ulkokehyksestä 3, jotka on yläpäässään kiinnitetty toisiinsa vaakasuoralla palalla 4 (kuvio 3) ja alapäässään vaakasuoralla palalla 5. Ulkokehyksessä 3 on vedenkeräyskouru 6, joka ulottuu pitkin sen koko alaosaan, sekä rako 7 veden poistamiseksi. Sisäkehysten 2 ja ulkokehysten 3 ulkosivut muodostavat pystysuorat kanavat 8 (kuvio 4), jotka kaistaleet 9 sulkevat ulkopuolelta.

Lukkolaitteilla 12 varustettu ulkosiipi 11 on kiinnitetty saranoiden 10 avulla kehyksen 1 ulkokehykselle 3.

35 Lukkolaitteilla 15 varustettu sisäsiipi 14 on kiin-

nitetty saranoiden 13 avulla kehyksen 1 sisäkehykseen. Tuet 16 on sijoitettu ulkosiiven 11 keskiosaan ja muodostavat tuuletusluukun 18 peittämän raon 17. Ulkosiipi kannattaa ruutuja 19 ja vedensuojaa 20 (kuviot 3 ja 5).

5 Tuet 21 (kuvio 6), jotka muodostavat raon 22 on sijoitettu sisäsiiven 14 keskiosaan. Lukituslaitteilla 25 varustettu läppä 24 on kiinnitetty saranoille 23 sisäsiivellä 14 olevien tukien 21 väliin. Sisäsiipi 14 kannattaa ruutuja 26.

10 Keskisiipi 27 on asennettu kehyksen 1 seiniin ulkosiiven 11 ja sisäsiiven 14 väliin, niin että väliin jää aukot 28 (kuvio 4). Keskisiipi 27 kannattaa ruutuja 29.

 Ulkosiiven 11 ruudut 19 ja keskisiiven 27 ruudut 29 muodostavat ruutujen väliset tilat 30 (kuvio 6), kun taas sisäsiiven 14 ruudut 26 ja keskisiiven 27 ruudut 29 muodostavat ruutujen välisen tilan 31. Pitkin siiven 11 ja kehyksen 1 ulkokehyksen 3 kehää kulkevat tiivistyslistat 32. Pitkin sisäsiiven 14 ja kehyksen 1 sisäkehyksen 2 kehää kulkevat tiivistyslistat 34, niin että tiivistyslistat 34 on sijoitettu pitkin läpän 24 ja sisäsiiven 14 kehää. Keskisinnön mukaan on keskisiipi 27 (kuviot 3 ja 5) kiinnitetty sisäsiipeen 14 siten, että se voi kääntyä sisäsiiven 14 ja ulkosiiven 11 välissä.

25 Keskisiiven 27 keskiosaan on asennettu tuet 35 (kuvio 6), niin että ne muodostavat pystysuoran raon 36 ja läppä 37 on kiinnitetty saranoille 37 tukien 35 väliin. Keskisiiven 27 läppä 37 on varustettu lukkolaitteilla 39 ja tiivistyslistoilla 40 (kuviot 3 ja 6), jotka on kiinnitetty pitkin tukiin 35 ja keskisiipeen 27 liittyvän läpän 37 kehää. Tiivistyslistat 41 kulkevat pitkin keskisiiven 27 kehää sekä sen, päin ulkosiipeä 11 olevassa keskiosassa olevia tukia 35.

35 Sisäsiiven 14 vaakasuorassa alaosassa, joka on päin keskisiipeä 27, on tiivistyslista 42 (kuvio 3 ja 5). Jotta keskisiipi voisi kääntyä ulkosiiven 11 ja sisäsiiven 14

välissä, on sisäsiiven 14 yläosassa saranat 43. Saranat 43 kannattavat keskisiipeä 27.

Sisäsiipeen 14 on liitetty laite 44 (kuviot 1 ja 7), joka on liikkuvasti liitetty keskisiipeen 27, keskisiiven 5 27 kääntämiseksi saranoilla 43 (kuviot 3 ja 5).

Laite 44 käsittää korvakkeen 45 (kuviot 7, 8 ja 9), joka on kiinnitetty puuruuveilla 46 sisäsiivelle 14. Korvakkeessa 45 on kahva 48, jonka akseli 48 on saranoitu korvakkeessa 45 olevaan aukkoon 49 (kuvio 10). Kaksivartinen 10 yhdystanko 50 (kuviot 8 ja 9) on kiinnitetty liikutettavasti kahvaan 47. Tangot 52 on kiinnitetty jäykästi muttereilla 51 yhdystankoon 50 ja sijoitettu symmetrisesti korvakkeeseen 45 nähden. Sisäsiivessä 14 on reiät 53, joiden läpi tangot 52 ulottuvat saranoitavaksi saranoilla 54 keskisiipeen 27. Yhdystangossa 50 on rako 55, ja kahvassa 47 15 on akseli 56, joka ulottuu yhdystangon 50 raon 55 läpi epäkeskisesti kahvan 47 akseliin 48 nähden.

Sisäsiiven 14 reikiin 53 on puuruuveilla 57 kiinnitetty ohjausholkit 58.

20 Keksinnön mukaan tehtyä ääneneristysikkunaa käytetään seuraavasti.

Kun ikkuna on kiinni (kuviot 1, 2, 3, 7 ja 8), on ulkosiipi 11 puristunut tiukasti lukituslaitteiden 12 avulla vasten ulkokehää 3 pitkin tämän kehää tiivistyslistojen 32 välityksellä. Sisäsiipeen 14 saranoilla 43 kiinnitetty keskisiipi 27 on puristunut tiukasti vasten ulkosiipeä 11 tiivistyslistojen 41 välityksellä, samalla kun tuet 35 ovat tiukasti vasten ulkosiiven 11 tukia 16 tiivistyslistojen 41 välityksellä. Tässä asennossa on läppä 37 lukituslaitteiden 39 lujasti sulkema ja listat 40 sulkevat 30 sen hermeettisesti pitkin kehää. Ulkosiiven 11 ruutujen 19 ja keskisiiven 27 ruutujen väliset tilat 30 ovat hermeettisesti suljettuja. Laite 44 (kuviot 1, 7 ja 9) pitää keskisiipeä 27 lujasti vasten ulkosiipeä 11. Lukituslaitteet 35 puristavat sisäsiipeä 14 lujasti vasten sisäkehystä 2

tiivistyslistojen 33 välityksellä. Lukituslaitteet 25 sulkevat läpän 24 ja puristavat sitä pitkin sen kehää tiivistyslistojen 34 välityksellä. Siten toimii ikkuna suljettuna kolmilasiseinä ikkunana sikäli, kun kysymyksessä on sen

5

lämmöneristys, ääneneristys ja ilmatiiveys.

Ääntä eristävää tuuletusta (kuviot 4, 5 ja 9) varten on suoritettava seuraavat toimenpiteet. Lukituslaitteet 25 ja sisäsiiven 14 läppä 25 avataan. Laitteen 44 kahvaa käännetään 180° kuviossa 8 esitetystä asennosta kuvion 9 asentoon. Kahvan 47 akseli 56, joka on epäkeskeinen korvakkeen 45 reiässä 49 olevaan akseliin 48 nähden (kuviot 7 ja 10), siirtyy yhdystangon 50 rakoon 55, ja siirtää samanaikaisesti viimeksimainitun epäkeskeisyyteen nähden kaksinkertaiselle etäisyydelle. Kun yhdystanko 50 siirtyy eteenpäin, se vetää tankoa 52, joka liukuu sisäsiiven 14 ohjausholkeissa 58, tangot 52 kääntyvät saranoilla 54 ja vetävät keskisiipeä 27, joka kääntyy saranoilla 43 asettuakseen kuvioissa 4 ja 5 esitettyyn asentoon. Keskisiipi 27 painuu vasten sisäsiiven 14 alaosa tiivistyslistan 42 välityksellä. Kun keskisiipi 27 asettuu tähän asentoon, tulevat tilat 30 ja 31 yhteyteen ja ilma pääsee raon 40 ja tuuletusluukun 41 sisään raon 22 kautta. Tässä vaiheessa muodostavat ulkosiipi 11, keskisiipi 27, sisäsiipi 14 ja poikittaiset raot 28 labyrinttikanavia, joiden poikkileikkaukset muuttuvat sekä poikittaissuunnassa (kuvio 4), että pystysuunnassa (kuvio 5).

10

15

20

25

30

35

Ilmavirta liikkuu labyrinttikanan kautta kuviossa 4 olevien nuolten suuntaan ja sen suunta sekä nopeus muuttuvat monta kertaa, jolloin huomattava osa äänestä häviää. Lisäksi jakautuu ilmavirta uudelleen pystykanavissa 8. Sen vuoksi pääsee ulkoilmaa ikkunan alaosaan ja tulee sisään ikkunan yläosassa olevan tilan 31 kautta. Tuuletusjakson lopussa käännetään kahva 47 180° alkuperäiseen asentoonsa, läppä 24 sulkeutuu ja laitteet 25 lukitaan. Tässä asennossa on ikkuna täysin tiivis.

Keksinnön mukaan tehty ääntä eristävä tuuletusikkuna vähentää ulkomelua 35 dB suljettuna ja 27 dB ollessaan tuuletusasennossa. Ilmaa vaihtuu, riippuen rakennuksessa olevan ikkunan korkeudesta, noin 200 - 700 m³/h. Ikkuna tarjoaa hyvän lämmönsuojan, suotuisat tuuletusolosuhteet, sen käyttö on helppoa ja sen rakenne on melko yksinkertainen.

Tehokasta suoraa tuuletusta (kuvio 6) varten avataan sisäsiiven 14 läppä 24 ja keskisiiven 27 läppä 37. Tässä vaiheessa tulee ulkoilman virta tuuletusluukun 18 ja rakojen 17, 36 ja 22 kuviossa 6 olevien nuolten esittä-
mässä suunnassa. Tässä asennossa voidaan tuuletusluukku puhdistaa avaamatta siipiä 14, 27 ja 11.

Ikkunan puhdistamiseksi sisäpuolelta on avattava lukituslaitteet 15, sisäsiipi 14 on käännettävä saranoilla 13 yhdessä sille kiinnitetyn sisäsiiven 14 kanssa saranoilla 13 (vähintään) 90°. Laitteen 44 mutterit 51 poistetaan, kaksivartinen yhdystanko 50 irrotetaan tangoista 52 sekä kahvasta 47 ja siipeä 27 käännetään saranoilla 43 siten, että se voidaan ottaa pois sisäsiivestä 14 halutulle etäisyydelle. Tässä asennossa ovat tangot 52 irti sisäsiiven 14 ohjaushylsyistä 58 ja 14 rei'istä 53. Ulkosiiven 11 avaamiseksi vapautetaan lukituslaitteet 12. Kun puhdistus on suoritettu, suljetaan ulkosiipi 11, tankojen 52 päät asetetaan sisäsiiven 14 reikiin 53 ja ohjausholkkeihin 58. Sen jälkeen asennetaan kahva 47 korvakkeelle 45 ja kaksivartinen yhdystanko 50 kiinnitetään kahvan 47 ja tankojen 52 akselille 56. Tankojen 52 kiinnittämiseksi jäykästi kaksivartisiin yhdystankoihin 50 ja keskitangon 27 ääriasentojen säätämiseen käytetään muttereita 51.

Patenttivaatimukset

1. Ääntä eristävä tuuletusikkuna, joka käsittää karmin (1), mainittuun karmiin (1) kiinnitetyt ulkopuitteen (11) ja sisäpuitteen (14), mainittujen puitteiden keskiosaan, rakojen (17, 22) muodostamiseksi asennetut pystytuet (16, 21) ja luukun (24), joka on asennettu sisäpuitteelle (14) mainittujen tukien (21) väliin, välipuitteen (27), joka on asennettu niin, että sen ja karmin (1) sivuosien väliin jää rako (28), sekä tiivistyslistat (32, 33), jotka on sovitettu ulkopuitteen (11) ja sisäpuitteen (14) karmia (1) vasten oleville vastepinnoille, t u n n e t t u siitä, että välipuite (27) on kiinnitetty sisäpuitteelle (14) siten, että mainittu puite (27) voi kääntyä ulkopuitteen (11) ja sisäpuitteen (14) välissä ja että sen keskiosa kannattaa pystytukia (35), joiden väliin muodostuu olennaisesti pystysuora rako (36), sekä tukien väliin sovitettua luukkua (37), ja että välipuite (27) on varustettu tiivistelistoilla (41), jotka on sijoitettu ulkopuitteeseen (11) päin oleville kehäpinnoille ja pystytukien (35) pinnoille.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen ikkuna, t u n n e t t u siitä, että sisäpuitteen (14) vaakasuora alaosa, joka on välipuitteeseen (27) päin on varustettu tiivistyslistalla (42).

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen ikkuna, t u n n e t t u siitä, että välipuite (27) on kiinnitetty sisäpuitteeseen (14) saranan (43) avulla.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen ikkuna, t u n n e t t u siitä, että sarana (43), jolla välipuite (27) on tarkoitus kiinnittää sisäpuitteeseen (14), on sijoitettu puitteiden (14) ja (27) yläosaan.

5. Patenttivaatimusten 1 ja 3 mukainen ikkuna, t u n n e t t u siitä, että ikkuna käsittää sisäpuitteeseen (14) kiinnitetyn laitteen (44), joka on sovitettu kääntämään välipuitetta (27) saranalla (43) ja liitetty

liikutettavasti välipuitteeseen (27).

5 6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen ikkuna, t u n -
n e t t u siitä, että laite (44) välipuitteen (27) käännä-
miseksi saranalla (43) käsittää sisäpuitteeseen (14)
5 kiinnitetyn korvakkeen (45), jossa on kahva (47), kahval-
le (47) korvakkeen (45) suhteen liikkuvasti asennetun kak-
sivartisen yhdystangon (50) sekä parin tankoja (52), jotka
on sijoitettu symmetrisesti korvakkeeseen (45) nähden, niin
että mainittujen tankojen (52) toinen pää on kiinnitetty
10 jäykästi yhdystankoon (50) samalla kun sisäpuite (14) on
varustettu rei'illä (53), joiden läpi mainittujen tankojen
(52) toinen, välipuitteeseen (27) saranoitu pää ulottuu.

15 7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen ikkuna, t u n -
n e t t u siitä, että yhdystangossa (50) on rako (55) ja
kahvassa (47) on akseli (56), joka on sijoitettu yhdystan-
gon rakoon (55) epäkeskeisesti korvakkeeseen (45) saranoi-
dun kahvan (47) akselin (48) suhteen.

20 8. Patenttivaatimuksen 6 mukainen ikkuna, t u n -
n e t t u siitä, että sisäpuitteen (14) reikiin (53) on
asennettu ohjausholkit (58).

Patentkrav

1. Ljudisolerande ventilationsfönster, vilket omfattar en karm (1), en i nämnda karm (1) fästad ytterram (11) och innerram (14), i nämnda ramars mittparti anordnade vertikalkstöd (16, 21) för bildande av slitsar (17, 22) och en lucka (24), vilken är anordnad på innerramen (14) mellan nämnda stöd (21), en mellanram (27), vilken är anordnad så, att mellan dess och karmens (1) sidodelar blir ett gap (28), samt tätningslister (32, 33), vilka är anordnade på anliggningsytorna mot ytterramens (11) och innerramens (14) karm (1), k ä n n e t e c k n a t därav, att mellanramen (27) är fästad på innerramen (14) så, att nämnda ram (27) kan svänga mellan ytterramen (11) och innerramen (14) och att dess mittparti bär upp vertikalkstöd (35), mellan vilka bildas en väsentligen vertikal slits (36), samt en mellan stöden anordnad lucka (37), och att mellanramen (27) är försedd med tätningslister (41), vilka är anordnade på periferiytorna mot ytterramen (11) och på vertikalkstödens (35) ytor.

2. Fönster enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att innerramens (14) horisontala nedre del, vilken är mot mellanramen (27), är försedd med en tätningslist (42).

3. Fönster enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att mellanramen (27) är fästad i innerramen (14) medelst ett gångjärn (43).

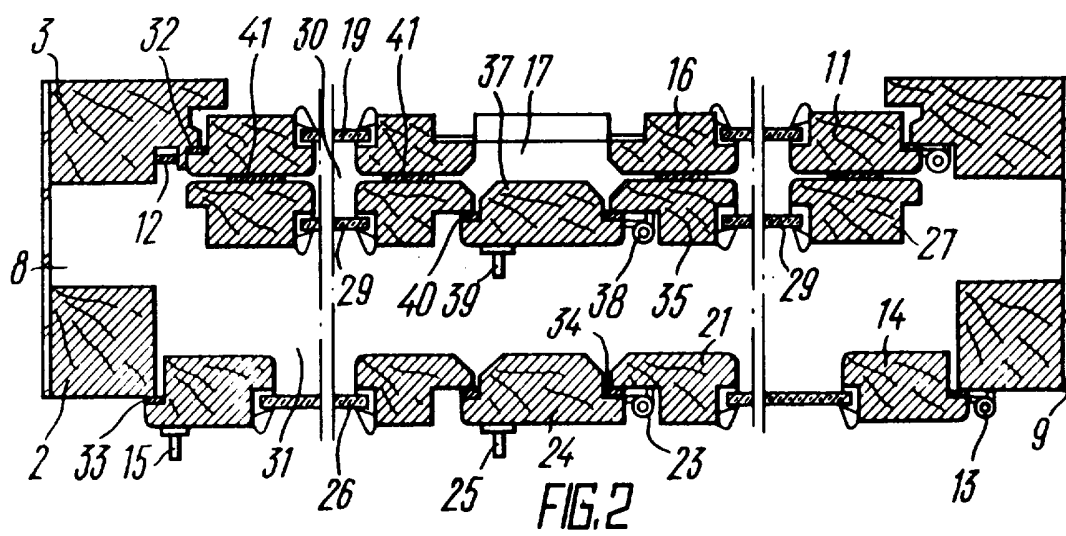
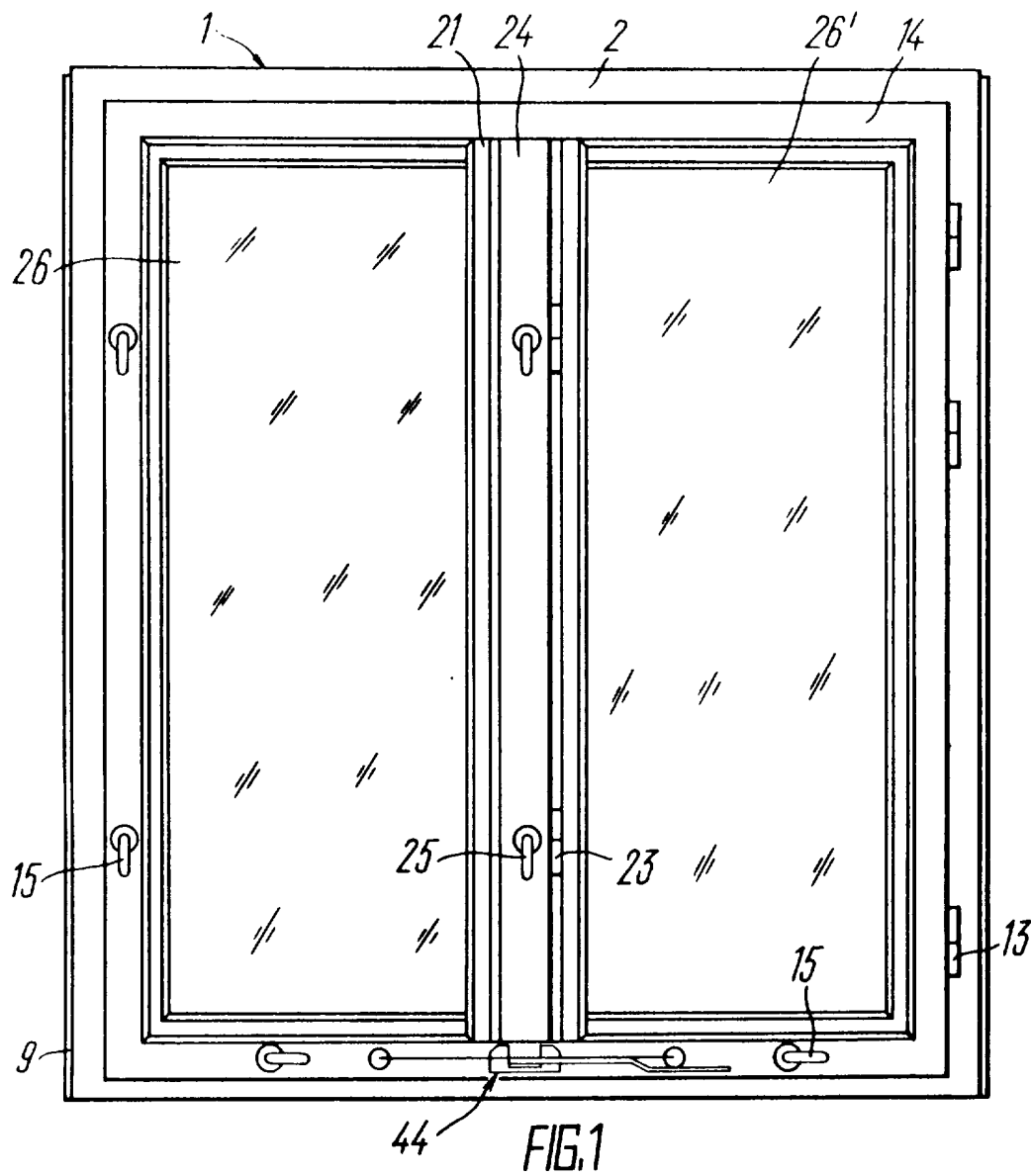
4. Fönster enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a t därav, att gångjärnet (43), med vilket mellanramen (27) är avsedd att fästas i innerramen (14), är anordnat i ramarnas (14) och (27) övre del.

5. Fönster enligt patentkraven 1 och 3, k ä n n e t e c k n a t därav, att fönstret omfattar en i innerramen (14) fästad anordning (44), vilken är anordnad att svänga mellanramen (27) med gångjärnet (43) och är rörligt ansluten till mellanramen (27).

6. Fönster enligt patentkravet 5, k ä n n e t e c k -
n a t därav, att anordningen (44) för svängning av mellan-
ramen (27) med gångjärnet (43) omfattar en i innerramen (14)
fästad konsol (45) med ett handtag (47), en på handtaget
5 (47) i förhållande till konsolen (45) rörligt anordnad två-
armad dragstång (50) samt ett par stänger (52), vilka är
symmetriskt anordnade i förhållande till konsolen (45), så
att nämnda stängers (52) ena ända är stadigt fästad i drag-
stången (50), samtidigt som innerramen (14) är försedd med
10 hål (53), genom vilka nämnda stängers (52) andra, i mellan-
ramen (27) med gångjärn fästade ända sträcker sig.

7. Fönster enligt patentkravet 6, k ä n n e t e c k -
n a t därav, att dragstången (50) uppvisar en slits (55)
och handtaget (47) uppvisar en axel (56), vilken är anordnad
15 i dragstångens slits (55) excentriskt i förhållande till det
i konsolen (45) med gångjärn fästade handtagets (47) axel
(48).

8. Fönster enligt patentkravet 6, k ä n n e t e c k -
n a t därav, att styrhylsor (58) är anordnade i innerramens
20 (14) hål (53).



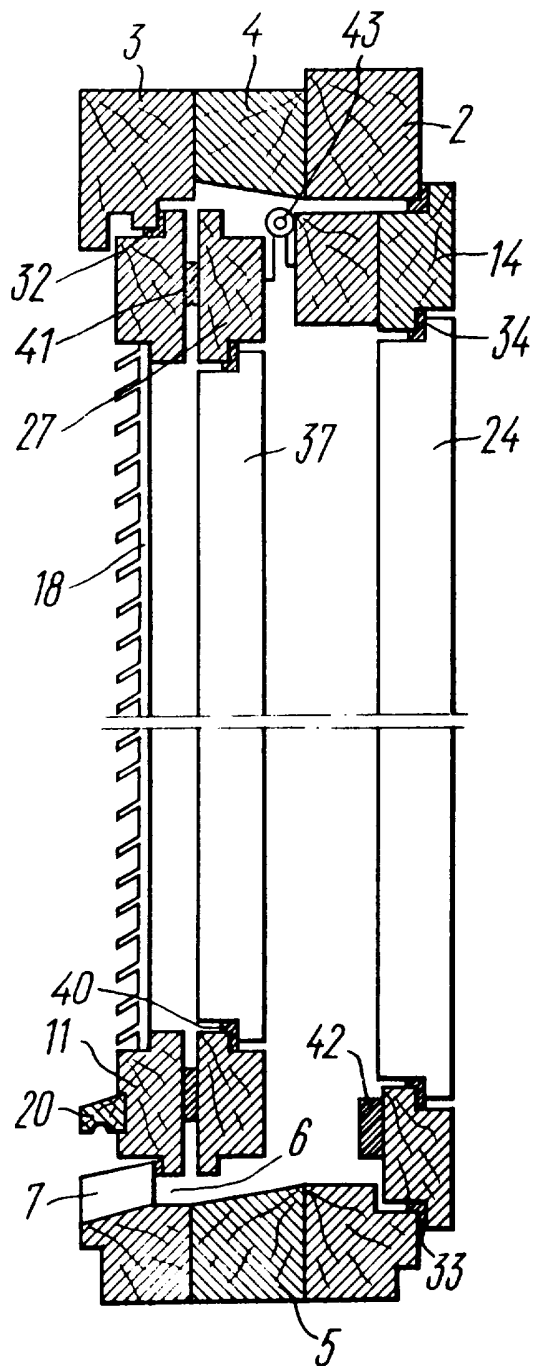


FIG. 3

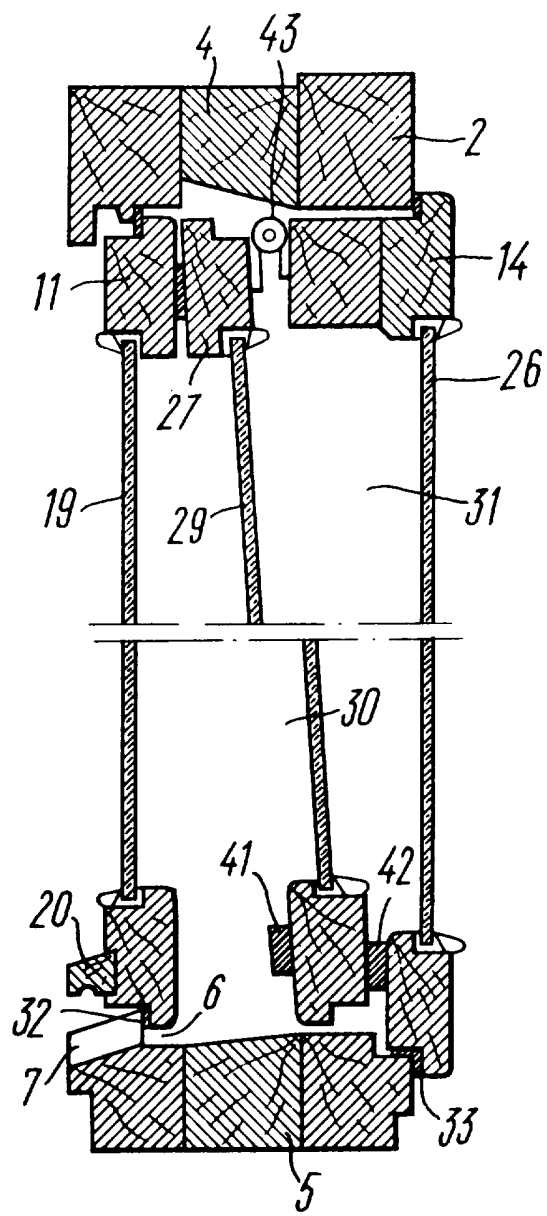


FIG. 5

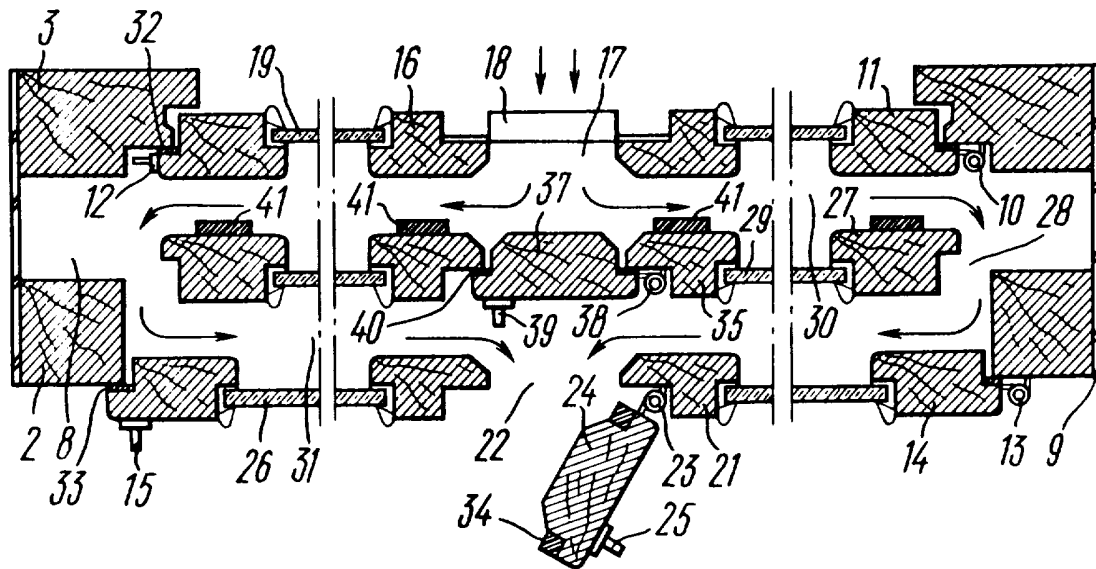


FIG. 4

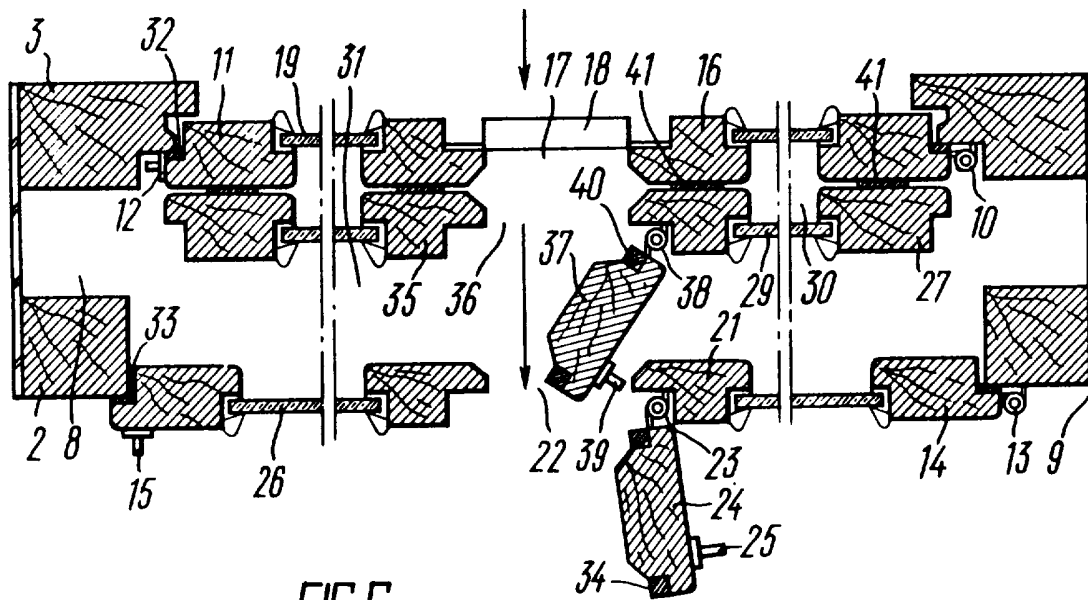
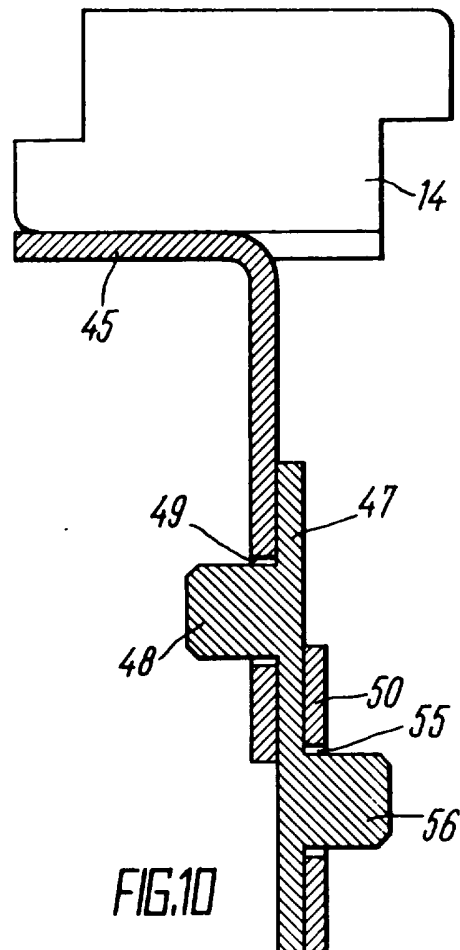
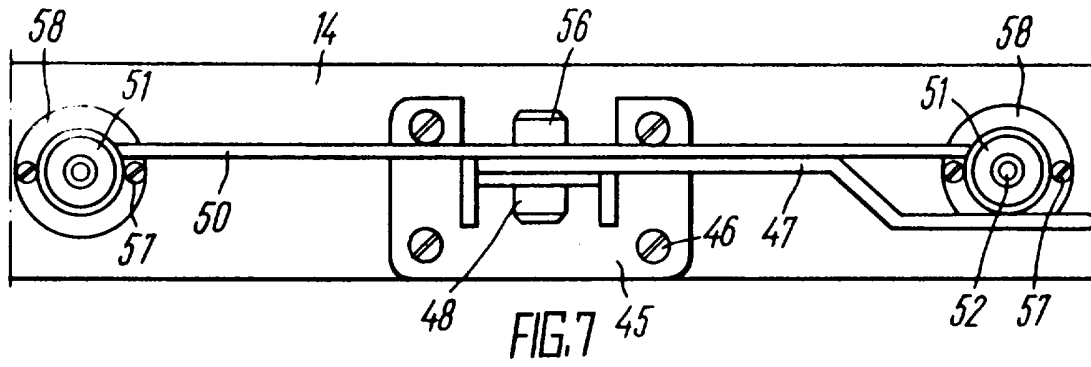


FIG. 6



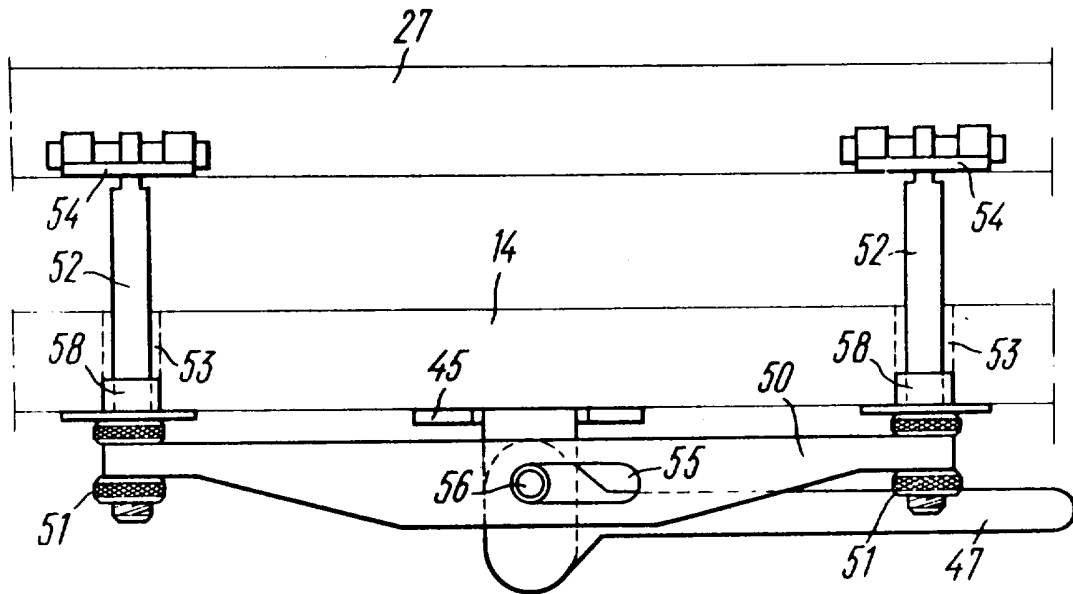


FIG. 8

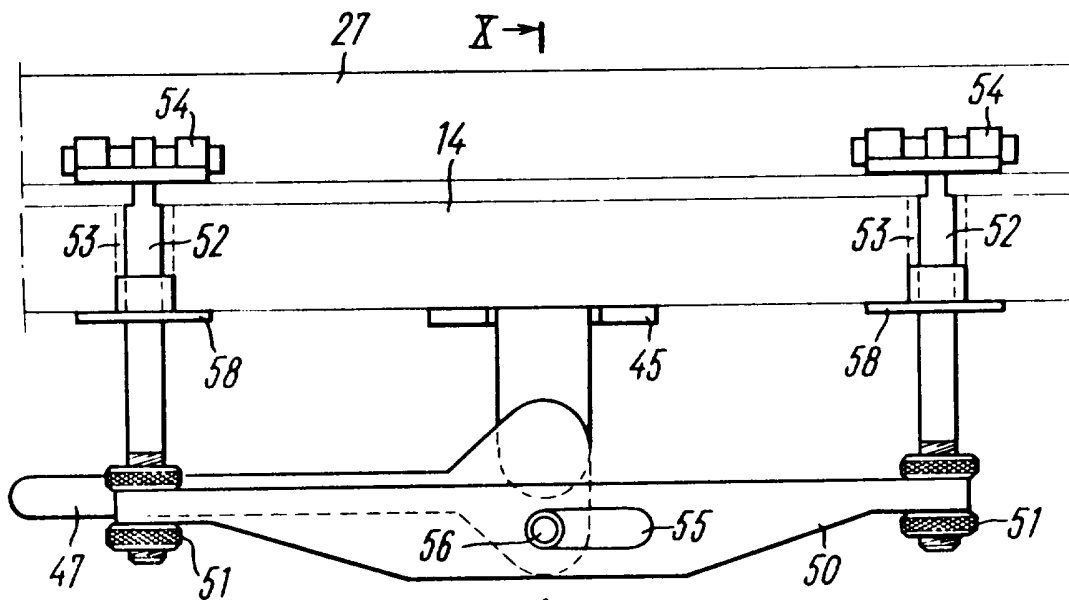


FIG. 9