

NORGE



STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

Utlegningsskrift nr. 115745

Int. Cl. B 21 d

Kl. 20 c-34

Patentsøknad nr. 164 538 Inngitt 2. september 1966

Søknaden alment tilgjengelig fra 1. juli 1968

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 25. nov. 1968

Prioritet begjært fra: 4/9-65, Tyskland nr. R 41 478

Rheinstahl Siegener Eisenbahnbedarf, GmbH, Dreis-Tiefenbach, Tyskland.

Oppfinnere: Walter Keil, Koblenzer Str. 12, Mudersbach, Krs. Altenkirchen,
Henry Hübsch, Im Nassen 2, Ober-Netphen, Krs. Siegen og
Karl Raab, Schumannstr. 31, Wiesbaden, Tyskland.

Fullmektig: Siv.ing. Kjell Gulbrandsen.

Lukket godsvogn med skyveveggdeler som lukket ligger i et plan.

Oppfinnelsen vedrører lukkede godsvogner med skyveveggdeler som lukket ligger i et plan, idet to skyveveggdeler på hver vognside løper på skinner og kan skyves over hverandre for åpning av en halvpart av vognsiden.

Det er kjent lukkede godsvogner med skyvevegger som på hver vognside er dannet av to eller flere deler og for lasting og lossing av vognen kan forskyves slik at vognsiden åpnes på det nødvendige sted. Det er også kjent skyvevegger, særlig todelte sådanne, som i lukket stilling ligger i ett plan med vognkassens hjørnestolper, slik at for åpning av omtrent en halvpart av vognsiden må en skyveveggdel ved hjelp av egnede innretninger svinges ut av sideveggsplan og skyves forbi den andre skyveveggdel. Forskyvningen av de ut fra veggen svingede skyveveggdeler skjer ved alle disse kjente skyvevegger enten forbi stive uforskyvbare veggdeler eller forbi skyveveggdeler som ennå befinner seg i

lukkestilling. Det er også kjent godsvogner ved hvilke skyvedørene eller skyveveggdelene ligger utenfor vognkassens sideveggplan og ved lett forskyvning kan frigi de tildekkede åpninger i sideveggen. En godsvogns ytre form er imidlertid nøyaktig bestemt av vognprofilen som ikke kan overskrides, slik at det ved godsvogner med skyvedeler som ligger utenfor sideveggplanet forefinnes et redusert lasterom.

Alle disse kjente skyveveggutførelser for godsvogner har den ulempe at de enten bare kan åpne mindre enn en halvpart av sideveggs lengde, hvorhos det på midten blir stående igjen en midtstolpe, eller de frigir et større avsnitt på midten av sideveggen, men dekker til sideveggs ender slik at omtrent en tredjedel av sideveggen ikke kan åpnes.

Hensikten med oppfinnelsen er å tilveiebringe en todelt skyvevegg for lukkede godsvogner, hvilken skyvevegg frigir mer enn halvpar-

ten av sideveggenes lengde for lasting og lossing direkte fra hjørnestolpen, henholdsvis fra endeveggen, hvorhos det skal anvendes enklest mulige midler som er robuste nok til å stå imot de store påkjenninger som de utsettes for ved jernbanedrift.

Ifølge oppfinnelsen oppnås dette ved at rammen til hver vognkasssidevegg som i og for seg kjent består av hule lengdebærere i understellet, langsgående overgurter og hjørnestolper i vognkassen, ved at hver skyveveggdel har mot skinner anliggende ruller, en øverst ved den ende som vender mot hjørnestolpen og en nederst ved den mot den hosliggende skyveveggdel vendte ende, idet det øverst ved den sistnevnte ende er anordnet føringslister hvori, når skyveveggdelen er i lukket stilling, en på den langsgående overgurt anordnet loddrett finger griper inn, og ved at hver skyveveggdel på kjent måte er parallellforskyvbar en kort strekning forbi hosliggende hjørnestolpe i den ene forskyvningsretning og forbi vognmidten mot den andre skyveveggdel i den andre forskyvningsretning, i lukket stilling ligger an mot hjørnestolpen fra siden, og holdes der av en om en loddrett aksel virkende og på hjørnestolpen svingbart lagret fastholdennetning, hvorhos samtidig den ende av skyveveggdelen som er vendt mot den andre skyveveggdel på i og for seg kjent måte ligger tettende an mot denne. Med den nye todelte skyvevegg kan man frigi en respektiv halvdel av vognkassens sideåpning fra en endevegg og forbi midten, og det forefinnes ingen faststående veggdel eller stolpe som står iveien for lasting og lossing.

Rammekonstruksjonene som forsterker vognkassen i sidene er, som i og for seg kjent, dannet ved stiv forbindelse mellom de i vognens lengderetning forsterkede hjørnestolper, vognrammens langsgående bærere og de loddrett forsterkede overgurter i vognkassen. Skyveveggdelene er på likeledes i og for seg kjent måte tilformet av i lengderetningen profilerte plater som er omgitt av hulprofiler, hvorhos de profiler som befinner seg på de mot hverandre vendende skyveveggdelsider utgjør deler av en labyrinttetning. Den i og for seg kjente løpeskinne som skyveveggdelens bakre ende øverst er opphengt i ved hjelp av ruller, er festet til vognkassens overgurt og er slik vannrett utknekket at den holder denne ende av skyveveggdelen tett an mot vognkassens sideåpning i den lukkede stilling. Ved en forskyvning av skyveveggdelen fra den lukkede stilling og mot vognenden til later løpeskinnen en føring av skyveveggdelen en kort strekning forbi hjørnestolpen, og ved en forskyvning av skyveveggdelen fra den lukkede stilling forbi vognens midte i retning mot den motliggende vognende bevirker løpeskinnen en forskyvning av skyveveggdelen til siden tilsvarende bredden til den andre skyveveggdel til en stilling parallelt med den andre skyveveggdel. Løpeskinnene som skyveveggdelens fremre ende er avstøttet mot ved hjelp av ruller er fast anordnet under sidekanten til vognkassens gulv ved vognrammens langsgående bærere og er slik vannrett utknekket at den holder denne ende av skyveveggdelen tett an mot vognkassens sideåpning i den lukkede stilling. Skinnen strekker

seg inn i skyveveggenes åpningsområde tilsvarende forskyvningen av skyveveggdelen fra den lukkede stilling mot vognenden, og ved en forskyvning av skyveveggdelen fra den lukkede stilling forbi vognmidten og mot den andre ende bevirker skinnen en forskyvning av skyveveggdelen tilsvarende bredden til den andre skyveveggdel. For parallellføring av skyveveggdelens fremre ender også øverst ved en lengdeforskyvning forbi vognens midte, er det øverst anordnet føringslister som gli mot på overgurtene nedoverragende anordnede fingre og fører denne ende av skyveveggdelen like nøyaktig og bevirker forskyvning likesom løpeskinnene som skyveveggdelens fremre ender er avstøttet mot nederst. For sperring av skyveveggdelene i den lukkede stilling, henholdsvis for fasttrykking av skyveveggdelene med de fremre ender og labyrinttetningen mot hverandre samt med flatene mot åpningen i vognkassen, er det ved hver hjørnestolpe anordnet en om en loddrett aksel svingbar sperreinnretning. Sperreinnretningen er slik utformet og forsynt med en sperrearm at den i frigjort og vekksvinget tilstand ikke forhindrer forskyvningen av den tilhørende skyveveggdel forbi vognenden, mens den i en tilstand hvor den er svingt mot skyveveggdelens bakre ende og fastlåst trykker skyveveggdelene mot hverandre og mot vognåpningen.

Videre detaljer ved oppfinnelsen vil gå frem av det på tegningene viste utførelseseksempel som skal beskrives nærmere nedenfor.

På tegningene viser fig. 1 et sideriss av en godsvogn med skyveveggen i lukket stilling.

Fig. 2 viser et sideriss som i fig. 1 med skyveveggen i åpen stilling.

Fig. 3 viser et snitt gjennom skyveveggen etter linjen III—III i fig. 1 med skyveveggdelene i lukket stilling.

Fig. 4 viser et snitt som i fig. 3 med en for åpning av skyveveggen forbi hjørnestolpen utskjøvet skyveveggdel.

Fig. 5 viser et snitt som i fig. 3 og 4 med skyveveggdeler som er skjøvet forbi hverandre tilsvarende den i fig. 2 viste åpne stilling.

Fig. 6 viser et tverrsnitt av vognkassens side etter linjen VI—VI i fig. 2 og 5 med skyveveggdelene i åpen stilling.

Fig. 7 viser et utsnitt av fig. 6 øverst i større målestokk.

Fig. 8 viser et grunnriss av kryssningen mellom de utknekkede steder til de nedre skinner med en rulle inntegnet som passerer kryssingen.

Fig. 9 viser et sideriss av en sperreinnretning i låst stilling.

Fig. 10 viser et snitt av sperreinnretningen etter linjen X—X i fig. 9.

Fig. 11 viser et snitt gjennom labyrinttetningen i den fremre ende av skyveveggdelen etter linjen XI—XI i fig. 1.

Vognkassens 1 bærekonstruksjon er forsynt med bøyingsstive rammekonstruksjoner langs sidene ved at vognrammens langsgående bærere 2 er stivt forbundet med hjørnestolpene 3 og vognkassens overgurter 4. Vognkassen er i sideveggen helt åpen fra hjørnestolpe, henholdsvis fra endevegg 5 til endevegg 5, uten mellomstolper. Hjørnestolpene 3 og overgurtene 4 er utfor-

met forsterket som lukkede hulprofiler, og hjørnestolpene er anordnet utenfor lasterommet og rager ut i vognens lengderetning. Hver skyvevegg dannes av to skyveveggdeler 6 og 7. Hver skyveveggdel består av en plate som er forsterket i lengdeprofil, og platen er omrammet av en hulprofil 8 øverst, en hulprofil 9 nederst, en del av en labyrinttetting 10 ved den mot skjøten rettede ende, og i den bakre ende utgjøres rammen av en hulprofil og en vinkelprofil 11. Skyveveggdelene 6 og 7 fremre ende er nedentil forsynt med en ned under sidekanten, henholdsvis bunnen til vognkassen ragende støttearm 12 på hvis frie nedre ende det er lagret en i en lagerbrakett 13 om en vannrett tverrakse dreibar rulle 14. Den bakre enden til skyveveggdelene 6 og 7 er øverst likeledes forsynt med en om en vannrett tverrakse dreibar rulle 15. Rullene 14 ved skyveveggdelene 6 og 7 fremre ende hviler på under gulvets sidekant og med de langsgående bærere fast forbundne løpeskinne 16. For hver av skyveveggdelene 6 og 7 er det anordnet en løpeskinne 16, og løpeskinne er slik anordnet og utknekket at de bevirker anlegg av hver skyveveggs fremre ende mot vognkassens åpning i lukkestillingen og riktig sammenføring av labyrinttettingen 10 (fig. 3). Fra det stedet til rullen 14 som tilsvarer den lukkede stilling til skyveveggdelene 6 og 7, strekker hver av løpeskinne 16 seg ennå en kort strekning fra vognens midte og mot vognenden (fig. 3). I den motsatte retning går hver av løpeskinne 16 først et kort stykke 17 skrått utover i en vannrett avstand tilsvarende bredden til den andre skyveveggdel, og deretter forløper hver av skinnene rett videre i vognens lengderetning. Den vannrette utknekkning 17 i løpeskinne 16 er nødvendig for f. eks. å kunne skyve skyveveggdel 6 forbi skyveveggdel 7 (fig. 5), og de utknekkede partier 17 til løpeskinne til to hosliggende skyveveggdeler krysser hverandre på midten av vognen (fig. 8). Løpeskinne 16 lengde og stillingen til rullene 14 på skyveveggdelene 6 og 7 er valgt slik at hver skyveveggdel i en retning kan skyves en kort strekning fra den lukkede stilling og forbi hjørnestolpene 3 (fig. 4), og i den motsatte retning kan skyves forbi den andre allerede litt utskjøvne skyveveggdel (fig. 5). Rullen 15 som er anordnet øverst ved den bakre enden til skyveveggdelene 6 og 7 hviler på en på vognkassens overgurt 4 fast anordnet, felles løpeskinne 18 som likeledes er slik anordnet at den bevirker anlegg av skyveveggdelene mot vognkassens 1 åpning i den lukkede stilling. Også løpeskinne 18 strekker seg fra det stedet til rullene 15 som tilsvarer skyveveggdelene 6 og 7 lukkede stilling, en kort strekning rettlinjet frem til vognenden og er i den motsatte retning ført forbi vognens lengdemidte, idet den over et kortere parti 19 er knekket utover tilsvarende skyveveggdelens bredde. Den vannrette utknekkning 19 til løpeskinne 18 er anordnet for å muliggjøre en føring av den bakre enden til f. eks. skyveveggdel 6 forbi den andre skyveveggdel 7 (fig. 5). For å få en parallellføring også av den øvre fremre enden til skyveveggdelene 6 og 7 ved den sideveis forskyvning av skyveveggdelene som følge av utknekkningene 17 og 19 i de respektive løpeskinne 16

og 18, og for å bevirke en pressing av skyveveggdelene mot åpningen i lukket stilling, er det på skyveveggdelens øvre, fremre ende anordnet føringslister som glir mot hver sin på overgurt 4 fast anordnet finger 21. For at rullene 14 skal kunne følge de utknekkede partier 17 på løpeskinne 16, er lagerbrakett 13 svingbart lagret på støttearmen 12 om en loddrett akse. Også rullen 15 anordnes hensiktsmessig svingbar om en loddrett akse på skyveveggdelene 6 og 7, slik at de bedre kan følge de utknekkede partier 19 på løpeskinne 18. Overfor den bakre enden til hver av skyveveggdelene 6 og 7 er det ved hver hjørnestolpe 3 anordnet en sperreinnretning 23 for skyveveggdelene, hvilken sperreinnretning er svingbar om en loddrett bolt 22. Hver av sperreinnretningene 23 dannes av en loddrett anordnet, over en bakover utragende skyveveggdelkant gripende vinkelstykke 24 som er fast anbragt på den frie enden til to kortere, ved hjelp av bolt 22 i hjørnestolpen 3 svingbart lagrede svingearmer 25. For å kunne fastlåse sperreinnretningen 23, for derved å sperre en av skyveveggdelene 6 eller 7, er det mellom de to armer 25 dreibart lagret en loddrett sperreaksel 26. Ved hver ende har sperreakselen en dreiefast påsatt spennhake 27 som kan føres inn i på hjørnestolpene 3 fast anbragte dører 28. For betjening av sperreakselen 26 er det på akselen dreiefast anordnet en oppsvingbar arm 29 som i låst stilling av akselen 26 kan svinges ned og innføres i et lukkeøre 30.

Åpningen og lukkingen av vognen ved hjelp av skyveveggdelene skjer på følgende måte. Skal f. eks. den venstre halvdel av en side (fig. 1 og 3), så løsnes først sperreinnretningen 23 ved høyre hjørnestolpe 3 ved å betjene armen 29, og sperreinnretningen svinges vekk. Nu kan den høyre skyveveggdel 7 med sin bakre ende skyves ut av lukket stilling og et stykke forbi hjørnestolpen 3 (fig. 4). Så snart skyveveggdel 7 er skjøvet vekk fra den lukkede stilling, kan også skyveveggdel 6 forskyves, og ved denne forskyvning styres skyveveggdel 6 av løpeskinne 16 og 18 samt føringslisten 20 til en stilling parallelt og dekkende den andre skyveveggdel. Ved denne forskyvning av skyveveggdelene 6 og 7 frigis over halvparten av vognkassens 1 sideåpning (fig. 2 og 5), og åpningen av den andre halvdel skjer på samme måte, i omvendt retning. For lukking skjer den foran nevnte bevegelsesrytme i omvendt rekkefølge.

Patentkrav:

1. Lukket jernbanegodsvogn, hvis sidevegger hver består av to i lukket tilstand i ett plan liggende skyveveggdeler som for åpning kan skyves forbi hverandre på skinner ved hjelp av ruller som løper på skinnene, karakterisert ved at rammen til hver vognkassesidevegg som i og for seg kjent består av hule lengdebærere (2) i understellet, langsgående overgurter (4) og hjørnestolper (3) i vognkassen, ved at hver skyveveggdel (6 og 7) har mot skinner (18, henholdsvis 16) anliggende ruller (15, henholdsvis 14), en øverst ved den ende som vender mot hjørnestolpen og en nederst ved den mot den hosliggende skyveveggdel vendte ende, idet det

øverst ved den sistnevnte ende er anordnet føringslister (20) hvori, når skyveveggdelen er i lukket stilling, en på den langsgående overgurt anordnet loddrett finger (21) griper inn, og ved at hver skyveveggdel på kjent måte er parallellforskyvbar en kort strekning forbi hosliggende hjørnestolpe i den ene forskyvningsretning og forbi vognmidten mot den andre skyveveggdel i den andre forskyvningsretning, i lukket stilling ligger an mot hjørnestolpen fra siden, og holdes der av en om en loddrett aksel (26) virkende og på hjørnestolpen svingbart lagret fastholdeinnretning (23), hvorhos samtidig den ende av skyveveggdelen som er vendt mot den andre skyveveggdel på i og for seg kjent måte ligger tettende an mot denne.

2. Lukket jernbanegodsvogn ifølge krav 1, karakterisert ved at skyveveggdelene (6 og 7) på i og for seg kjent måte består av en i lengderetningen profilert plate som er omrammet av hulprofiler (8, 9 og 10), hvorhos de ved de mot hverandre vendende skyveveggdelsider anordnede profiler utgjør deler av en labyrintetning (10), og det på profilene på hjørnestolpesidene er festet en vinkelprofil (11).

3. Lukket jernbanegodsvogn ifølge krav 1 og 2, karakterisert ved at rullene (15) på skyveveggdelenes (6 og 7) hjørnestolpesider avstøtter seg mot en i og for seg kjent fra en vognende til den annen gjennomløpende, til overgurt (4) festet og nær endene i et vann-

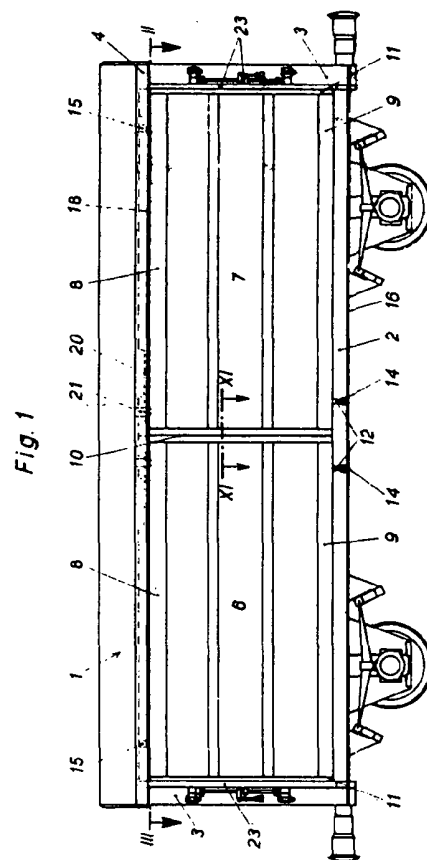
rett plan utknekket løpeskinne (18), mens den andre rulle (14) derimot ruller på hver sin på lengdebæreren (2) festet, fra vognende til omtrent forbi vognens midte forløpende løpeskinne (16), hvilken løpeskinne likeledes er bøyet ut i et vannrett plan.

4. Lukket jernbanegodsvogn ifølge krav 3, karakterisert ved at løpeskinnene (16 og 18) fra det sted som rullene (14, henholdsvis 15) befinner seg når skyveveggdelene (6, henholdsvis 7) er lukket, forløper rett i retning mot vognenden, og i den motsatte retning har en utknekkning tilsvarende en skyveveggdelbredde, hvorefter skinnene videre forløper rettlinjert.

5. Lukket jernbanegodsvogn ifølge krav 1—4, karakterisert ved at hver fastholdeinnretning (23) består av en loddrett, vinkelprofilen (11) på den tilsvarende skyveveggdel (6 eller 7) overgripende vinkelst (24) som er fast festet til den frie ende av to korte, ved hjelp av en bolt (22) på hjørnestolpen (3) svingbart lagrede armer (25), og en mellom de to armer dreibart lagret loddrett sperreaksel (26) som ved sine ender er dreiefast forbundet med en i ører (28) på hjørnestolpen inngripende spennhake (27), og på midten har en oppsvingbar arm (29).

Anførte publikasjoner:

Tysk utl. skrift nr. 1 016 290, 1 129 520, 1 169 983.



115745

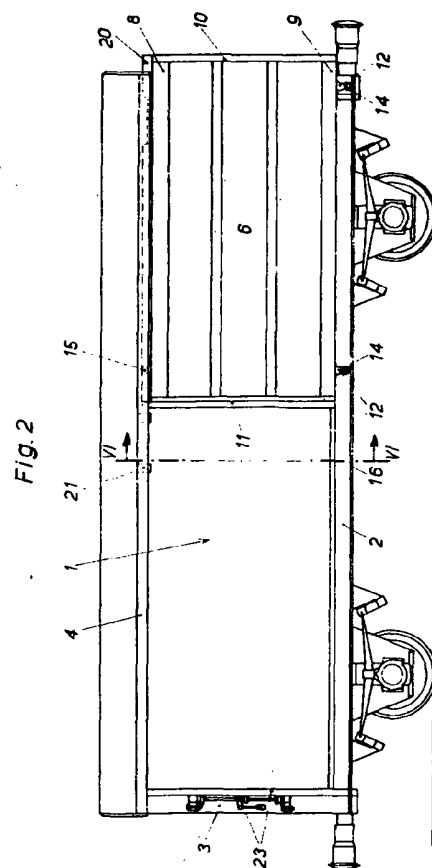


Fig. 3

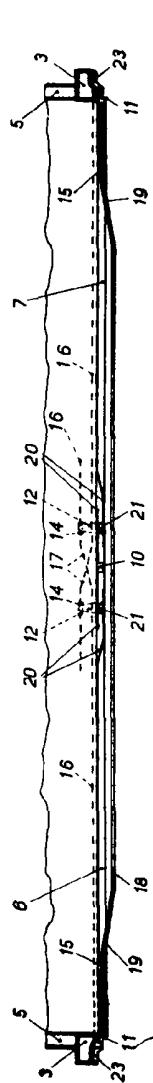


Fig. 4

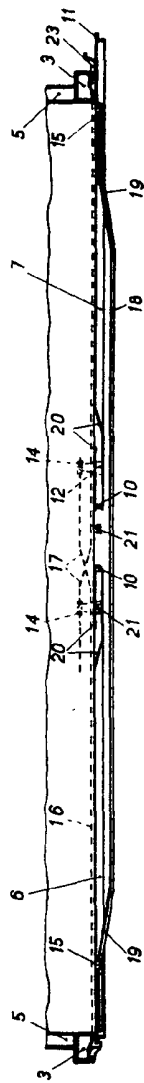
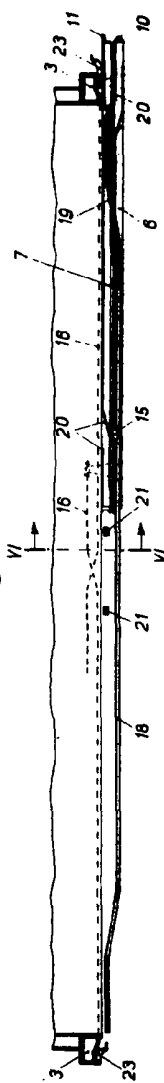


Fig. 5



115745

Fig. 7

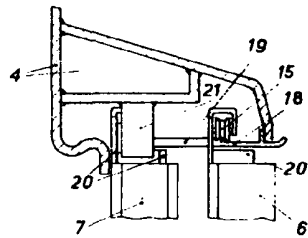


Fig. 8

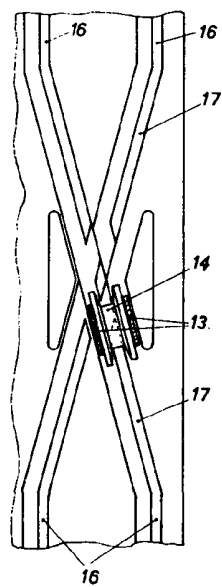
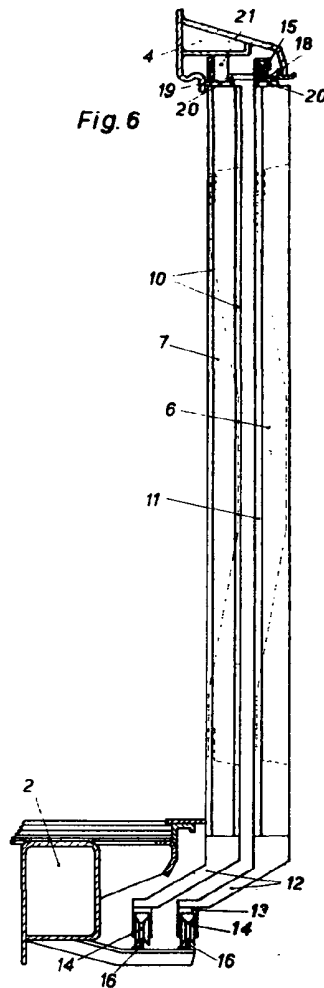


Fig. 6



115745

