

19



Octrooiraad
Nederland

11 Publikatienummer: **9301191**

12 A TERINZAGELEGGING

21 Aanvraagnummer: **9301191**

51 Int.Cl.⁵:
B61D 19/00, B60J 5/06

22 Indieningsdatum: **07.07.93**

30 Voorrang:
14.07.92 IT MI92U00700

71 Aanvrager(s):
Costamasnaga S.p.A. te Costamasnaga, Italië

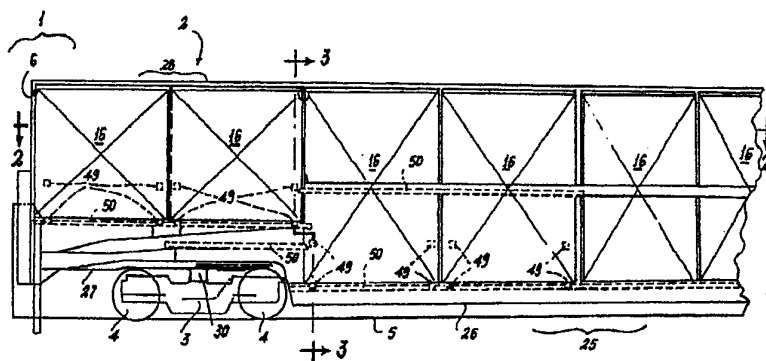
43 Ter inzage gelegd:
01.02.94 I.E. 94/03

72 Uitvinder(s):
Sandro Maluta te Milaan, Italië

74 Gemachtigde:
**Ir. C.H.J. Timmers c.s.
Exterpatent B.V.
De Bruyn Kopsstraat 9
2288 EC Rijswijk**

54 **Spoorwagon met zijdeuren**

57 Een spoorwagon (1) met een wagonbovenbouw (2), die is voorzien van draaistellen (3) met op rails (5) lopende wielen (4), welke wagonbovenbouw (2) een opbouw (6) voor het opnemen van goederen (8) heeft, die in de opbouw worden geladen door zijdeuren (16), die op geleidingen (50) kunnen worden bewogen door middel van hierop verschuifbare elementen (49). Ten minste één van deze deuren (16) omvat een aantal van de verschuifbare elementen (49), die op ten minste twee verschillende hoogten zijn aangebracht, waarbij de in hoofdzaak boven elkaar liggende elementen (49) geschikt zijn langs geleidingen (50) te lopen, die eveneens in twee evenwijdige hoogtevlakken zijn aangebracht en ten minste gedeeltelijk ten opzichte van elkaar zijn verschoven.



NLA 9301191

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Korte aanduiding: Spoorwagon met zijdeuren.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een spoorwagon met een wagonbovenbouw, die is voorzien van draaistellen met op rails lopende wielen, welke wagonbovenbouw een opbouw voor het opnemen van goederen heeft, die in de opbouw worden geladen door zijdeuren, die op geleidingen kunnen worden bewogen door middel van hierop verschuifbare elementen.

Zoals bekend is, bestaat bij een spoorwagon van de in de aanhef genoemde soort binnen de opbouw voor het opnemen van de goederen gewoonlijk de mogelijkheid de goederen op tenminste twee evenwijdige vlakken te plaatsen. Voor dit doel is een dergelijke wagon aan de binnenzijde van de opbouw voorzien van balken voor de ondersteuning van de op de vlakken geplaatste goederen.

Verder is er bij deze wagonbovenbouw in voorzien dat het centrale deel, d.w.z. het deel dat ligt tussen de beide einddelen, in het gebied waarvan de draaistellen zijn aangebracht, een groter opnamevermogen heeft dan de einddelen. Met andere woorden: de onderste vlakke bodem van de wagon, die in het gebied van dit middendeel ligt, is in een dichter bij de rails liggende (en daardoor verlaagde) positie aangebracht dan de onderste vlakke bodem van één van beide einddelen, waaronder een om een gebruikelijke as roterend draaistel is aangebracht.

Bij een spoorwagon van de in de aanhef genoemde soort bestaat de noodzaak de zijdeuren in ieder geval tijdens hun beweging te geleiden. Wanneer aan deze zijdeuren, zoals vaak het geval is, beweegbare lichamen zijn aangebracht, die zowel de zijwand alsook het dak van de opbouw van de wagonbovenbouw bepalen (deze lichamen bewegen telescopisch in elkaar om de toegang in de opbouw mogelijk te maken), dan veroorzaakt de ongelijkmatigheid van de wagonbovenbouw vaak aanzienlijke problemen met betrekking tot de geleiding van de telescooplichamen langs de wagon.

Doel van de onderhavige uitvinding is het verschaffen van een spoorwagon, waarbij de zijdeuren of de telescooplichamen, die deze deuren bepalen, op een eenvoudige wijze

in de geopende en de gesloten stand kunnen worden gebracht, onafhankelijk van de ongelijkmatigheid van de opbouw van de wagonbovenbouw.

5 Een ander doel is het verschaffen van een spoorwagon van de in de aanhef genoemde soort, waarbij de beweging van elke deur of van elk telescooplichaam met gematigde kosten en met een zo gering mogelijke verandering van de bekende deuren en telescooplichamen kan worden bereikt.

10 Een volgend doel is het verschaffen van een spoorwagon van de in de aanhef genoemde soort, waarbij het openen van elke deur of van elk telescooplichaam op een betrouwbare wijze kan worden bereikt.

15 Deze en andere, voor de vakman duidelijke doelen, worden bereikt met de spoorwagon van de in de aanhef genoemde soort, die wordt gekenmerkt doordat tenminste één van deze deuren een aantal van de verschuifbare elementen omvat, die op tenminste twee verschillende hoogten zijn aangebracht, waarbij de in hoofdzaak boven elkaar liggende elementen geschikt zijn langs geleidingen te lopen, die 20 eveneens in twee evenwijdige hoogte-vlakken zijn aangebracht en tenminste gedeeltelijk ten opzichte van elkaar zijn verschoven.

Voor een beter begrip van de onderhavige uitvinding wordt verwezen naar de bij wijze van voorbeeld en zonder 25 beperking gegeven toelichting en de tekening. Daarbij toont:

fig. 1 een gedeeltelijk zijaanzicht van een wagon volgens de uitvinding, waarbij vanwege de duidelijkheid enige delen doorzichtig zijn getoond;

30 fig. 2 een doorsnede over de lijn 2-2 in fig. 1; en
fig. 3 een doorsnede over de lijn 3-3 in fig. 1.

In de figuren is een spoorwagon met 1 aangeduid. De spoorwagon 1 bestaat uit een wagonbovenbouw 2, die van op zich bekende draaistellen 3 (in de tekening is er slechts 35 één zichtbaar) met op rails 5 lopende gebruikelijke wielen 4 is voorzien. De wagonbovenbouw 2 heeft een inwendige 7 holle opbouw 6 voor het opnemen van goederen 8, die op gebruikelijke draagvlakken of pallets 10 zijn geplaatst. De pallets of draagvlakken worden door draagorganen of

balken 12 en 13 ondersteund, die op tenminste twee verschillende hoogten in de ruimte 7 van de opbouw 6 zijn aangebracht. Een paar van deze draagorganen of balken, het paar 13, is het gebruikelijke paar onderste balken van de wagonbovenbouw 2 (in figuur 3 is er slechts één zichtbaar).

Het laden van de goederen 8 en van de betreffende draagvlakken 10 op de opbouw 6 vindt zijdelings ten opzichte van de wagon 1 plaatst door een opening 15, waarin beweegbare deuren 16 zijn aangebracht. Deze deuren zijn in het bijzonder zijdelen 18 van de wagonbovenbouw, die (tenminste paarsgewijs) telescoopachtig in elkaar langs de wagonbovenbouw 2 van de wagon verschuifbaar zijn.

De wagonbovenbouw 2 heeft bovendien een centraal deel 25, waarvan de onderste vlakke bodem 26 verlaagd is en dichter bij de rails 5 ligt dan de onderste vlakke bodem 27 van de einddelen 28 van deze wagonbovenbouw, in het gebied waarvan en waaronder de draaistellen 3 zijn aangebracht. De draaistellen 3 kunnen op op zich bekende wijze om een centrale as of as 30 draaien.

Elk telescooplichaam 18 heeft aan één van zijn einden een in doorsnede in hoofdzaak U-vormig uitgevoerde geleiding 34, die geschikt is met een einde van een console 38 samen te werken, die vanaf een in het gebied van het plafond 41 van de opbouw 6 aangebrachte balk uitsteekt. Deze balk is aan zijn einden aan vast aangebrachte verticale wanden 43 bevestigd, die bij het onderste paar balken 13 behoren.

Een ander paar tussenbalken 47 is langs de wanden van de opbouw 6 aanwezig en strekt zich tenminste over een deel van de lengte daarvan uit.

Elk telescooplichaam 18 resp. elke deur 16 draagt elementen 49, b.v. rollen, die lopen langs geleidingen 50, die aan elke balk 47, 13 (de laatstgenoemden zijn, afhankelijk van het feit of zij in het gebied van het deel 25 of van het deel 28 van de wagon 1 zijn aangebracht, op twee hoogten aangebracht) en de bevestiging 12 of aan de draagbalk voor een oplegvlak 10 zijn aangebracht.

In het bijzonder is in het inwendige van de ruimte 7 van de opbouw 6 op een wand 52 van de deur 16 (of van het lichaam 18) een aantal elementen 49 aangebracht, die langs evenwijdige, in evenwijdig en boven elkaar liggende vlakken gelegen lijnen zijn aangebracht. Elk element 49, dat bij een eerste lijn of vlak behoort, komt overeen met een element 49 behorende bij het tweede vlak. Zij zijn voorzien van vasthoudorganen 53, die star met de binnenwanden 52 van de deuren 16 zijn verbonden. In elk vasthoudorgaan 53 is telkens in een inwendige uitsparing 56 een element of rol 49 aanwezig. Het element of de rol 49 heeft een centrale ringvormige verdieping 58, waarmee elke rol 49 op de geleidingen ligt en daarop loopt.

In figuur 3 is getoond dat de balk 13 ook de geleiding 50 voor de elementen 49 draagt, die bij de in het gebied van de andere, in figuur 1 niet getoonde eindzône aangebrachte deur 16 behoren.

Uit figuur 3 blijkt verder dat de geleidingen 50, die eveneens paarsgewijs in twee evenwijdige en boven elkaar liggende vlakken zijn aangebracht, onderling verschoven zijn (telkens paarsgewijs), zodat een geleiding van de openingsbeweging van de betreffende deuren (of van het betreffende telescooplichaam) bij elke verschoven stand daarvan naar de geopende stand (of de gesloten stand) mogelijk wordt.

Bij wijze van toelichting wordt nu een toestand aangenomen zoals in de figuren is getoond, d.w.z. met gesloten deuren (of telescooplichamen). Verder wordt aangenomen dat draagvlakken 10 in de laadruimte 7 van de opbouw 6 van de wagonbovenbouw 2 van de spoorwagon naar binnen moeten worden geschoven.

Om dit te bewerkstelligen worden (bijvoorbeeld) allereerst de zich in het in de figuren weergegeven einddeel 28 bevindende deuren geopend. Voor dit doel worden op op zich bekende wijze de bij de deur 16 (of het telescooplichaam 18) behorende elementen 49 langs de geleidingen 50 (in figuur 1 de onderste in part 28) verschoven. Tijdens deze beweging, die naar het deel 25 van de wagonbovenbouw 2 toe plaatsvindt, ontkoppelen op een bepaalde plaats de

elementen 49 van de betreffende geleiding, waarbij daarentegen andere elementen 49 (die boven de hiervoor genoemde liggen) gaan samenwerken met de geleiding 50, die boven in het gebied van het deel 25 van de wagonbovenbouw 2 van de wagon 1 is aangebracht. Bij het verder openen komen alle elementen 49, die zich boven aan de binnenwand 52 van de betreffende deuren 16 bevinden, op de geleiding 50 van het deel 25, zodat, zoals in figuur 2 met streeplijnen is weergegeven, een volledige opening van de deur 16 plaatsvindt.

Een analoge beweging volgt de deur (of het telescooplichaam), die gewoonlijk in het gebied van het andere einddeel 28 van de wagonbovenbouw 2 van de wagon 1 (niet weergegeven) aanwezig is.

Elke deur 16 die gewoonlijk in het gebied van het deel 25 van de wagon 1 is aangebracht, beweegt zich daarentegen bij voorkeur naar het naast gelegen deel 28. In dit geval gaan de elementen 49, die eerst met de onderste geleiding 50 van het deel 25 van de wagon 1 hebben samengewerkt, samenwerken met de overeenkomstige geleiding 50 van het deel 28 van de wagon, waardoor een volledige opening van de deuren (of van de telescooplichamen), zoals dit met streeplijnen in figuur 2 is getoond, mogelijk wordt.

Opgemerkt wordt dat elke deur 16 (of elk telescooplichaam 18), die in het gebied van het deel 25 van de wagon 1 ligt, zich aan de buitenzijde beweegt van de deuren 16 die zich in de eindzone 28 van de wagon bevinden.

De uitvinding maakt het mogelijk de deuren of de telescooplichamen van wagons met zijdelingse belading op eenvoudige en betrouwbare wijze te bewegen. Deze beweging wordt op betrouwbare wijze bereikt.

Hierboven werd een voorkeursuitvoeringsvorm van de uitvinding beschreven. Er zijn echter andere uitvoeringsvormen (zoals b.v. die waarbij elk element 49 op verschillende plaatsen, op een bepaalde en traploze wijze, aan de binnenwand van elke deur of van elk telescooplichaam kan worden aangebracht) mogelijk, die als binnen het kader van de onderhavige uitvinding liggend, worden beschouwd.

C O N C L U S I E S

1. Spoorwagon met een wagonbovenbouw, die is voorzien van draaistellen met op rails lopende wielen, welke wagonbovenbouw een opbouw voor het opnemen van goederen heeft, die in de opbouw worden geladen door zijdeuren, die op geleidingen kunnen worden bewogen door middel van hierop verschuifbare elementen en die eventueel een deel van gebruikelijke, ten opzichte van elkaar telescoopachtig beweegbare delen van dit beweegbare constructiedeel vormen, met het kenmerk, dat tenminste één van deze deuren (16) een aantal van de verschuifbare elementen (49) omvat, die op tenminste twee verschillende hoogten zijn aangebracht, waarbij de in hoofdzaak boven elkaar liggende elementen (49) geschikt zijn langs geleidingen (50) te lopen, die eveneens in twee evenwijdige hoogte-vlakken zijn aangebracht en tenminste gedeeltelijk ten opzichte van elkaar zijn verschoven.

2. Spoorwagon volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de verschuifbare elementen (49) roterende organen zijn, die een ringvormige uitsparing (58) hebben, waardoor de organen met de betreffende geleidingen (50) samenwerken, waarbij de organen (49) zijn voorzien van bijbehorende, aan de binnenwanden (52) van de deuren (16) aangesloten vasthoudelementen (53).

3. Spoorwagon volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de geleidingen aan gebruikelijke langsbalken (13), tussenbalken (47), die in het gebied van de wanden van de opbouw (6) van de wagonbovenbouw (2) van de wagon (1) aanwezig zijn en langs tenminste een deel van de wagon zijn aangebracht, en aan ondersteuning (12) voor de goederen (7) zijn aangebracht.

4. Spoorwagon volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de wagonbovenbouw (2) daarvan een deel (25) heeft, waarvan de bijbehorende onderste vlakke bodem (26) verlaagd is en in de nabijheid van de rails (5) ligt, en dat

in tenminste een volgend deel (28) de bijbehorende onderste vlakke bodem (27) op een afstand van de rails (5) ligt.

5 5. Spoorwagon volgens conclusie 4, **met het kenmerk**, dat deze twee delen (28) met een op een afstand van de rails (5) liggende onderste vlakke bodem (27) heeft, welke delen in het gebied van tegenover elkaar gelegen einden van de wagonbovenbouw (2) van de wagon zijn geplaatst en boven de draaistellen (3) van de wagon (1) liggen.

10 6. Spoorwagon volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat de in één hoogtevlak gelegen verschuifbare elementen (49) overeenkomen met de verschuifbare elementen (49) in het evenwijdige vlak.

15 7. Spoorwagon volgens de conclusies 1 en 2, **met het kenmerk**, dat de verschuifbare elementen (49) in geschikte standen op de binnenwanden van de deuren (16) kunnen worden ingesteld.

20 8. Spoorwagon volgens de conclusies 1 en 2, **met het kenmerk**, dat de verschuifbare elementen (49) traploos ten opzichte van de binnenwanden (52) van de deuren (16) kunnen worden ingesteld.

=====

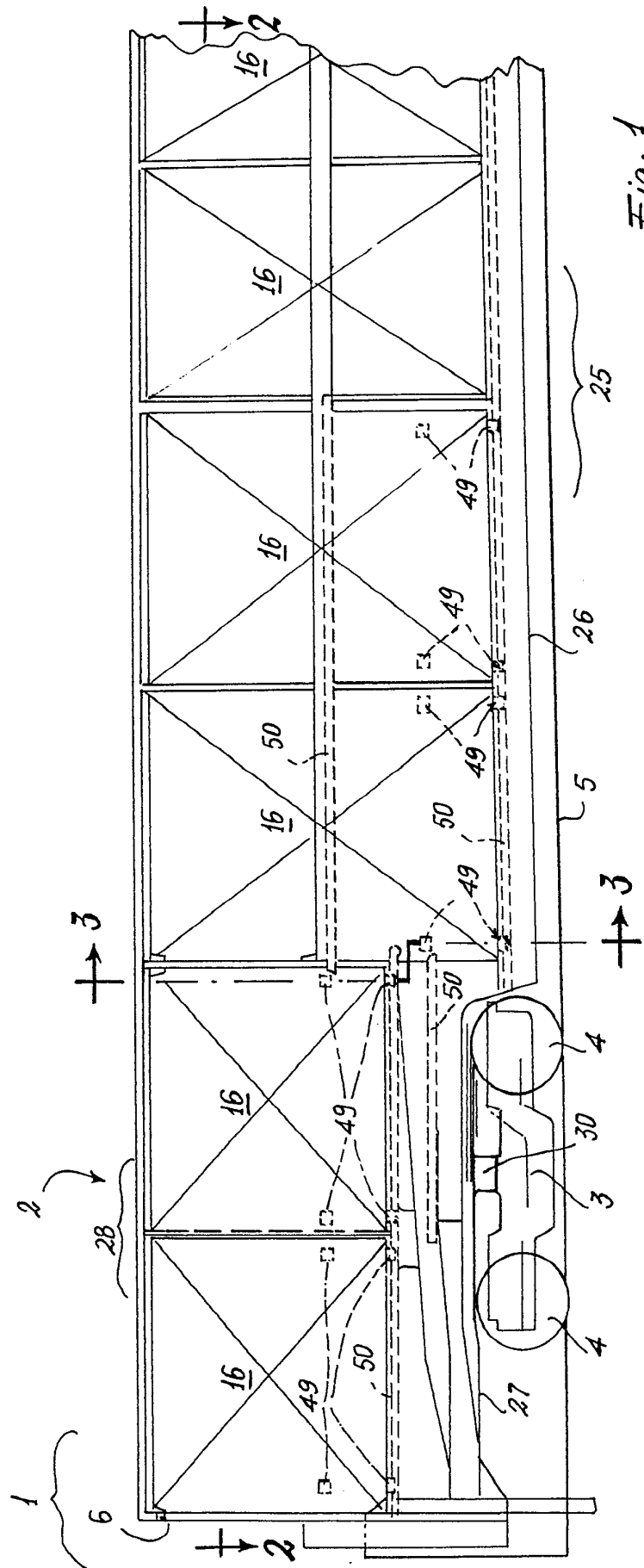


Fig. 1

9301191

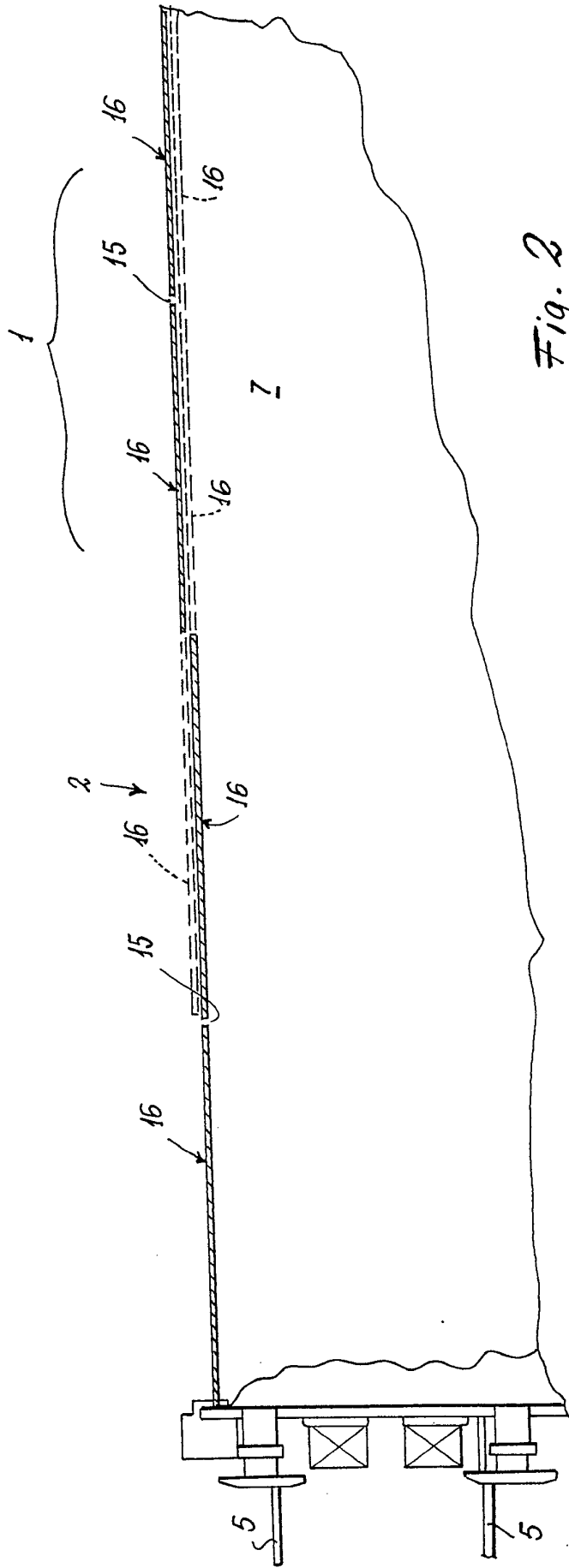


Fig. 2

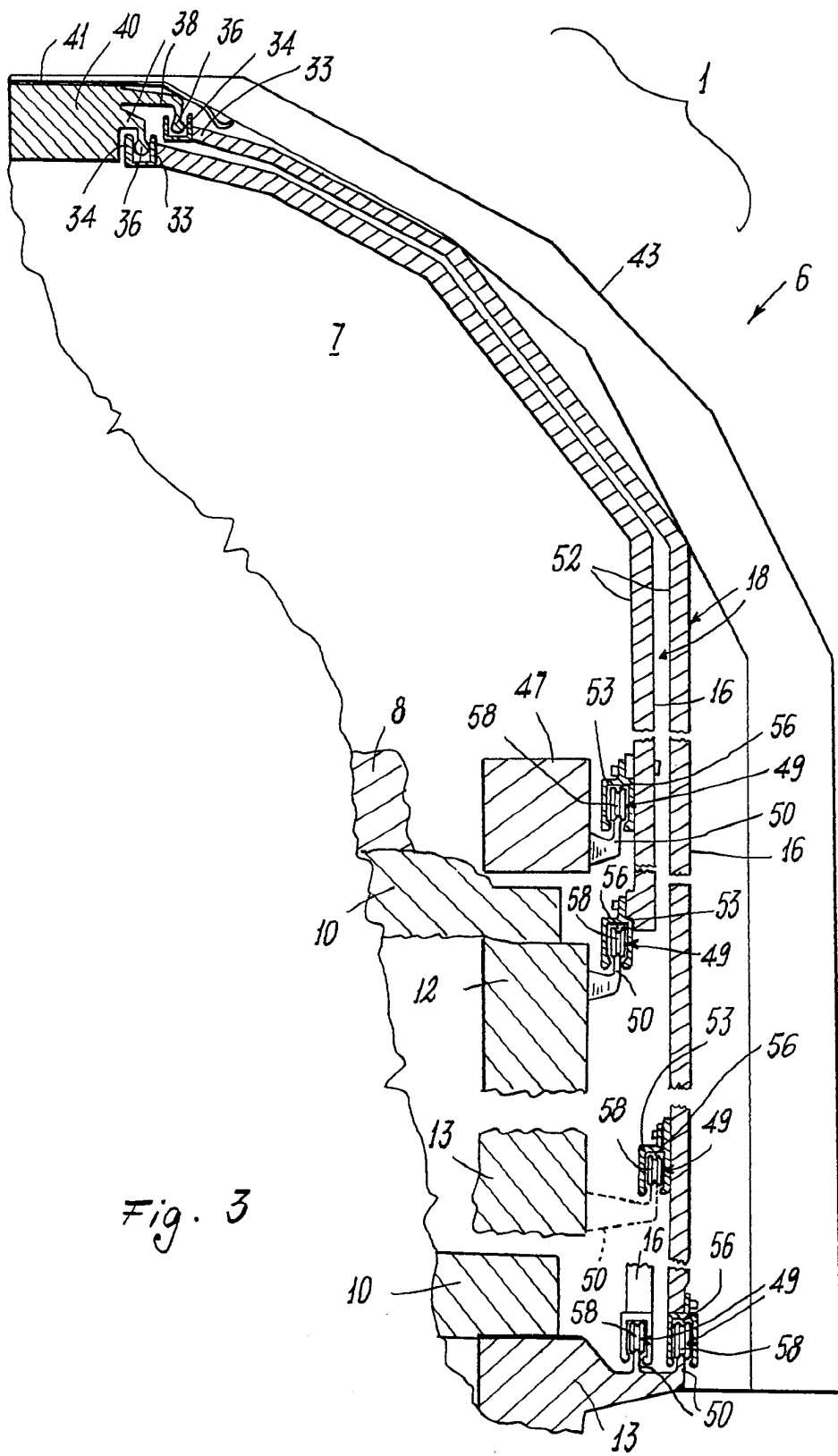


Fig. 3