

(19) **DANMARK**



(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **147512 B**



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: 3069/79

(51) Int.Cl.³: B 61 D 17/00

(22) Indleveringsdag: 20 jul 1979

(41) Alm. tilgængelig: 23 jan 1980

(44) Fremlagt: 10 sep 1984

(86) International ansøgning nr.: —

(30) Prioritet: 22 jul 1978 DE 2832353

(71) Ansøger: *WAGGON UNION GMBH; 5900 Siegen, DE.

(72) Opfinder: Rolf *Kramer; DE, Felix *Schneider; DE, Gerhard *Kampmann; DE, Manfred *Hanke; DE.

(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

(54) **Overdækket jernbanegodsvogn**

(57) Sammendrag:

3069-79

Overdækket jernbanegodsvogn med skydevægge (6) anbragt i hver sin side af vognen. For at skabe mulighed for at kunne betjene lastefladen (1) i såvel horisontal som vertikal retning omfatter skydevæggene også dele af taget og kan forskydes sammen med disse. Skydevæggen (6) kan bevæges mod vognens faste endevægge (2) og er ført og understøttet forinden af understellets ydre længdedragere. Til føring og understøtning foroven findes der i vognens tværmidte en eneste øvre længdedel (3), der er udført i ét med endevæggene (2) eller fastgjort løsbart til disse, og som har et åbent eller kasseformet tværsnit. Under den smalle øvre længdedel (3) opstår der lasteteknisk intet dødt rum. I stedet for at være anbragt i vognens tværmidte kan den øvre længdedel (3) være anbragt sidevæjs i en stilling, i hvilken den befinder sig vertikalt over en yderkant af understellet. I så fald omfatter skydevæggen i den ene vognside det komplette tag, medens skydevæggen i den anden vognside blot har pladeform.

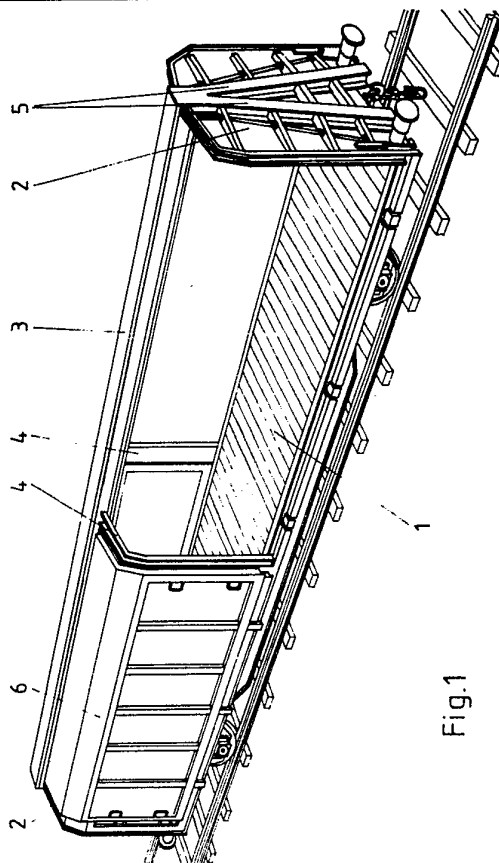


Fig. 1

DK 147512 B

1

Opfindelsen angår en overdækket jernbanegodsvogn med faste endevægge og med sidevægge, der består af forskydelige skydevægdele eller forskydelige skydevægdele og mellemsøjler, og hvor skydevægdelen i lukket stand
5 ligger tæt an dels mod endevæggene og understellet, dels mod hinanden eller mod en mellemsøjle, og dels foroven mod en til hver skydevægdél hørende øvre længdedel, der forbinder endevæggene med hinanden.

Der kendes overdækkede jernbanegodsvogne af denne
10 art. Disse godsvogne har som regel fast anbragte endevægge, der er forbundet med hinanden ved hjælp af en tag-skalkonstruktion, der også er anbragt fast. Ved længdesiderne af denne tag-skalkonstruktion er der anbragt øvre længdedele, der også er forbundet fast med begge ende-
15 vægge, og som i forbindelse med understellets ydre længdedragere og endevæggenes vertikale yderkanter danner anlægsflader for skydevægdele, der lukker vognkassens længdesider.

Ved de fleste af de kendte jernbanegodsvogne er
20 skydevægdelen udformet som plane plader.

Det er endvidere kendt at forsætte vognkassens øvre længdedele i retning mod vognens tværmidte for at opnå en stor gennemgangshøjde for lastning af vognen. Da taget som regel har en sadelform, der svarende til om-
25 grænsningsprofilet for skinnekøretøjer er udformet hvælvet eller med én eller flere afkantninger, må skydevægdelen også være udformet med afkantninger foroven, som viser i retning mod vognens tværmidte.

Ved alle disse kendte jernbanegodsvogne med sky-
30 devægdele, der er afkantet foroven, er det resterende tag dog fortsat forholdsvis bredt og hindrer dermed en lastning af vognen ved hjælp af en kran.

Der kendes andre varianter af forannævnte godsvogne, hvor vognkassens sidevægåbning er inddelt ved
35 hjælp af faste søjler, eller hvor taget består af tagdele, der også er forskydelige. Ved disse godsvogne er der hovedsagelig vertikalt over yderkanten af vognens understel anbragt øvre længdedele, der forbinder ende-

væggene fast med hinanden, og på hvilke de forskydelige tagdele kan bevæges.

Alle disse kendte jernbanegodsvogne har imidlertid alvorlige ulemper. Godsvognene, der kun har skydevægdele, 5 kan udelukkende lastes fra siden. Gods- vognene, der desuden har skydetagdele, eller hvor hele taget er udformet som skyde- eller rulletag, er komplicerede og kostbare på grund af anvendelsen af et stort antal konstruktionsdele. Godsvognene, der har skydevæg- 10 ge, og hvis tag er smallere end bredden af vognkassen, kan også kun lastes fra siden, hvortil kommer, at der i området under tagryggen efterlades et forholdsvis stort dødt rum.

Opfindelsen har til formål at skabe en overdækket 15 jernbanegodsvogn af den indledningsvis omhandlede art, som er enkel af opbygning og tilsvarende billig i fremstilling, og hvor vognkassen er udformet på en sådan måde, at man kan laste og losse vognen fuldstændigt såvel fra siden som ved hjælp af en kran, og at man und- 20 går døde områder af lastrummet, som ikke kan lastes.

Til opnåelse heraf er godsvognen ifølge opfindelsen ejendommelig ved, at der til anlæg for den øvre ende af hver skydevægdel findes en eneste øvre længdedel. Denne længdedel kan ifølge opfindelsen være udfor- 25 met som en drager, der har et åbent eller kasseformet tværsnit, og som er forbundet løsbart eller fast med endevæggene.

En udførelsesform for godsvognen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at den øvre længdedel er an- 30 bragt i vognens tværmidte.

En anden udførelsesform for godsvognen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at den øvre længdedel er anbragt hovedsagelig vertikalt over en yderkant af understellet.

35 En yderligere udførelsesform for godsvognen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at den øvre længdedel er anbragt mellem vognens tværmidte og vognkassens yderkant.

Ved alle disse udførelsesformer kan der på den øvre længdedel være anbragt løbeskinner eller føringsskin-
ner eller løbe- og føringsskinner for alle skydevægte.

Med udformningen af vognkassen ifølge opfindelsen
5 kan man ved åbnede skydevægte laste og losse vogn-
kassen fuldstændigt såvel fra siden som ved hjælp af en
kran.

I ingen af udførelsesformerne for godsvognen i-
følge opfindelsen indvirker den eneste forhåndenværende
10 øvre længdedel forstyrrende på lastningen og losningen
ved hjælp af de forskellige systemer, der anvendes til
dette formål. En yderligere fordel ved disse udførelses-
former består i, at man ved lastning fra siden kan las-
te vognen fuldstændigt i dennes tværmidte. Lange og
15 pladskrævende lastegodstyper, der hidtil kun har kunnet
lastes med kran i skydetagvogne eller andre vogne med
åbnelige tage, kan nu også lastes fra siden i stor højde.

En fordelagtig udførelsesform for godsvognen ifølge
opfindelsen er ejendommelig ved, at den øvre længdedel
20 er understøttet af mellemsøjler, som er tilpasset tvær-
snittet af skydevægtene.

En anden fordelagtig udførelsesform for godsvog-
nen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at skydevæg-
delene er udformet symmetrisk og bukket eller usymme-
25 trisk, hvorved skydevægtene ved den ene vognlængdeside
er udformet bukket, medens skydevægtene ved den anden
vognlængdeside er udformet rette eller usymmetrisk og bukket.

De bukkede skydevægte kan ifølge opfindelsen væ-
re udformet som konstruktionsdele, der hver er udført i
30 ét stykke, og som helt eller delvis dækker en del af si-
devæggen og en del af taget.

Ved symmetrisk eller usymmetrisk bukkede skydevæg-
dele kan de bukkede skydevægte være udformet som kon-
struktionsdele, der hver dækker en del af sidevæggen og
35 en del af taget

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende under
henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser et perspektivbillede af en udførelsesform for godsvognen ifølge opfindelsen med åbnede skydevægdele,

fig. 2 et perspektivbillede af en anden udførelsesform for godsvognen ifølge opfindelsen med åbnede skydevægdele,

fig. 3 skematisk et tværsnit af godsvognen ifølge fig. 1, og

fig. 4 skematisk et tværsnit af godsvognen ifølge fig. 2.

I den i fig. 1 og 3 viste udførelsesform for godsvognen ifølge opfindelsen har vognkassen et gulv 1, der er forbundet med vognens understel, endevægge 2, en øvre længdedel 3, der befinder sig i vognens tværmidte og er anbragt fast oven på endevæggene 2 og forbinder disse med hinanden, og mellemsøjler 4, der forbinder den øvre længdedel 3 med understellets yderkant. Den øvre længdedel 3 er udformet med et meget smalt tværsnit, fortrinsvis af dobbelt T-form, og er svejst fast til endevæggene 2. Til overføring af de trækkræfter, der ved påløbsstød indvirker på den øvre længdedel 3, anvendes der endevægsøjler 5, der strækker sig gaffelformet nedad fra endevæggen 2's overkant, og som foroven er forbundet fast med den øvre længdedel 3 og forneden er forbundet fast og bøjningsstift med vognens understel. Denne udførelsesform for godsvognen har todelte skydevægdele 6. Disse skydevægdele, der har en form svarende til omgrænsningsprofilet for jernbanekøretøjer, er nær ved deres øvre ender bukket flere gange i retning mod vognens tværmidte og er via løbe- og føringsruller 12 og 13 lejret længdeforskydeligt på løbe- og føringsskiner 14 og 15, der hører til den øvre længdedel 3 og understellet. Skydevægdelene 6 danner et dækarrangement for vognkassen såvel sideværts som i området af taget. Alt efter hvad der anvendes af skydesystem for skydevægdelene 6, kan disse være udformet på en sådan måde, at de i lukkestil-

ling er beliggende i ét plan eller i forskellige planer. Det er endvidere tænkeligt at give afkald på mellemsøjlerne 4 og kun dække væg-tagområdet ved hver vognlængdeside ved hjælp af de forkrøppede skydevægsdele 6.

5 Den øvre længdedel 3 er under alle omstændigheder udført så smal, at den kun tjener til anbringelse af skydevægsdelene 6's løbe- og føringsskinner 14 og om nødvendigt til anbringelse af en ikke vist svingeindretning for skydevægsdelene.

10 I den i fig. 2 og 4 viste anden udførelsesform for godsvognen ifølge opfindelsen har vognkassen også et gulv 1, der er forbundet med vognens understel, endevægge 2, der er forbundet fast og bøjningsstift med understellet, og en øvre længdedel 3, der forbinder

15 endevæggene 2 med hinanden foroven. I denne udførelsesform for godsvognen er den øvre længdedel 3 anbragt hovedsagelig vertikalt over en yderkant af understellet mellem endevæggene 2 og er svejst fast til disse. I vognens længdemidte er der også her anbragt mellemsøjler

20 4 mellem den øvre længdedel 3 og understellets yderkant. Til overføring af de trækkræfter, der ved påløbsstød føres fra den ene endevæg 2 via den øvre længdedel 3 til den anden endevæg 2, er hver endevæg 2 udformet diagonalt stift og har en horisontal kassedrager 7 foroven og endevægsøjler 8, der strækker sig

25 nedad fra kassedrageren 7 og løber sammen i retning mod understellet. Skydevægsdelene 9 og 10 er her udformet usymmetrisk, idet skydevægsdelene 10 enten er udformet plane og pladeformet og har den øvre længdedel

30 3 anbragt nøjagtigt vertikalt over understellets yderkant, eller er udformet med en smule bukning foroven og har den øvre længdedel 3 forsat en smule i retning mod vognens tværmidte, medens hver af skydevægsdelene 9 er udformet som en konstruktionsdel, der danner en del af

35 sidevæggen og taget. Det område af skydevægsdelene 9, der dækker vognkassen foroven, er enten afrundet eller bukket hovedsagelig svarende til omgrænsningsprofilet

for jernbanekøretøjer. Også ved denne udførelsesform for godsvognen er det tænkeligt at give afkald på mellemsøjlerne 4. Alt efter hvad der anvendes af skydesystem for skydevægdelen, er det endvidere tænkeligt at udforme skydevægdelen 9 og 10 på en sådan måde, at de i lukkestilling er beliggende i ét plan eller i forskellige planer. Som ved den først beskrevne udførelsesform for godsvognen tjener den øvre længdedel 3 foruden til overføring af trækkræfter kun til anbringelse af løbe- og føringsskinnerne 14 for skydevægdelen 9 og 10's løbe- og føringsruller 12.

Ved begge de beskrevne udførelsesformer for godsvognen er det endvidere tænkeligt at anbringe løbe- og føringsskinnerne 14 og 15 på skydevægdelen 6 respektive 9 og 10, samt anbringe løbe- og føringsrullerne 12 og 13 på den øvre længdedel 3 og/eller på vognkassens understel.

P A T E N T K R A V

1. Overdækket jernbanegodsvogn med faste endevægge og med sidevægge, der består af forskydelige skydevægdele eller forskydelige skydevægdele og mellemsøjler, og hvor skydevægdelen i lukket stand ligger tæt an dels mod endevæggene og understellet, dels mod hinanden eller mod en mellemsøjle, og dels foroven mod en til hver skydevægdæl hørende øvre længdedel, der forbinder endevæggene med hinanden, k e n d e t e g n e t ved, at der til anlæg for den øvre ende af hver skydevægdæl (6; 9 og 10) findes en eneste øvre længdedel (3).

2. Jernbanegodsvogn ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at den øvre længdedel (3) er udformet som en drager, der har et åbent eller kasseformet tvær-snit, og som er forbundet løsbart eller fast med endevæggene (2).

3. Jernbanegodsvogn ifølge krav 1 og 2, k e n d e t e g n e t ved, at den øvre længdedel (3) er anbragt i vognens tværmidte.

4. Jernbanegodsvogn ifølge krav 1 og 2, k e n-
d e t e g n e t ved, at den øvre længdedel (3) er an-
bragt hovedsagelig vertikalt over en yderkant af
understellet.

5 5. Jernbanegodsvogn ifølge krav 1 og 2, k e n-
d e t e g n e t ved, at den øvre længdedel (3) er an-
bragt mellem vognens tværmidte og vognkassens yderkant.

6. Jernbanegodsvogn ifølge et eller flere af kra-
vene 1-5, k e n d e t e g n e t ved, at den øvre
10 længdedel (3) er understøttet af mellemsøjler (4), som
er tilpasset tværsnittet af skydevægdelen (6; 9 og 10).

7. Jernbanegodsvogn ifølge et eller flere af kra-
vene 1-5, k e n d e t e g n e t ved, at skydevægdelen
(6; 9 og 10) er udformet symmetrisk og bukket eller
15 usymmetrisk, hvorved skydevægdelen (9) ved den ene vogn-
længdeside er udformet bukket, medens skydevægdelen
(10) ved den anden vognlængdeside er udformet rette
eller usymmetrisk og bukket.

8. Jernbanegodsvogn ifølge et eller flere af kra-
20 vene 1-6, k e n d e t e g n e t ved, at de bukkede sky-
devægdele (9) er udformet som konstruktionsdele, der hver
er udført i ét stykke, og som helt eller delvis dækker en
del af sidevæggen og en del af taget.

Fremdragne publikationer:

DE fremlæggeskrift nr. 2459777.

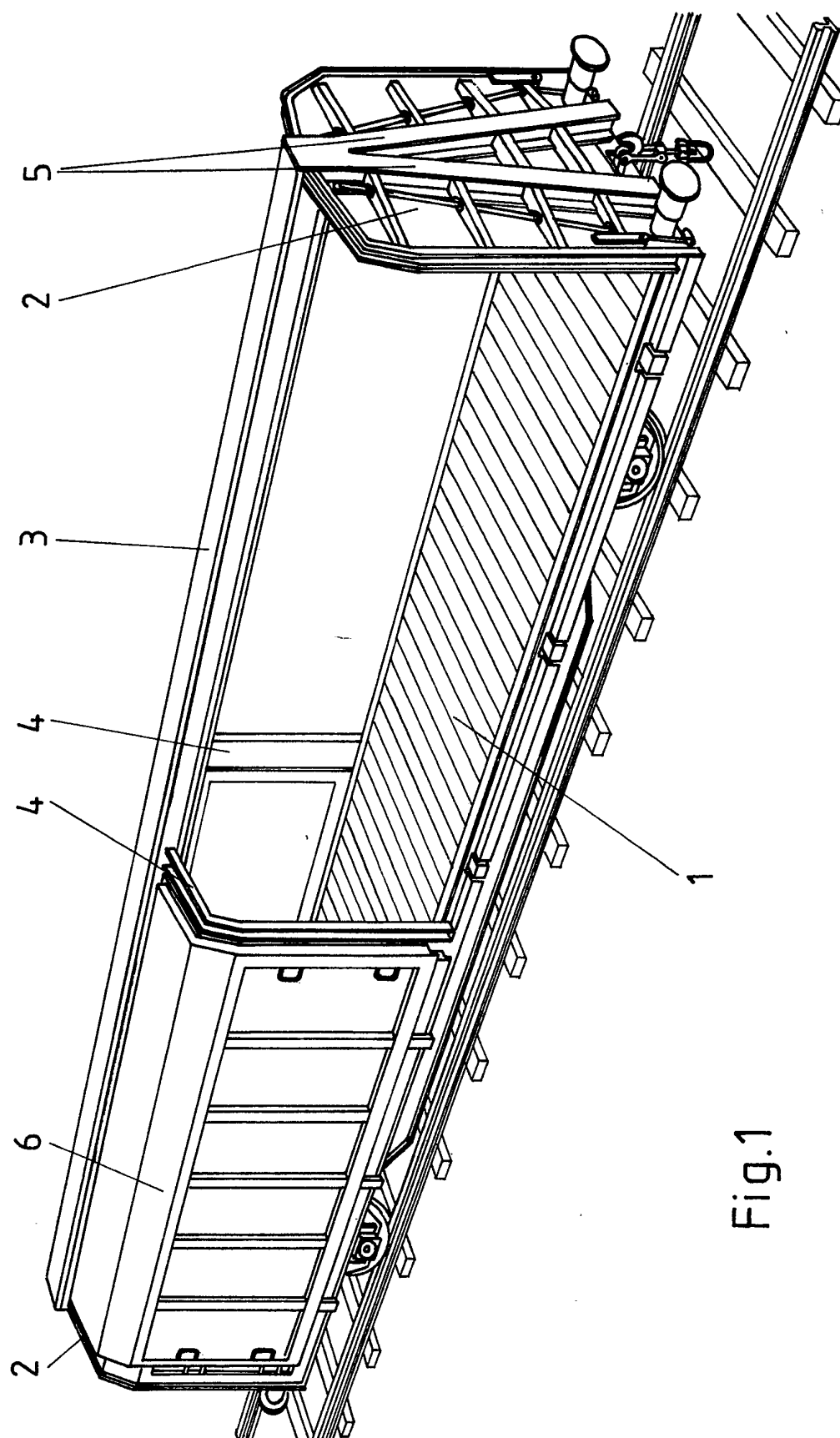


Fig.1

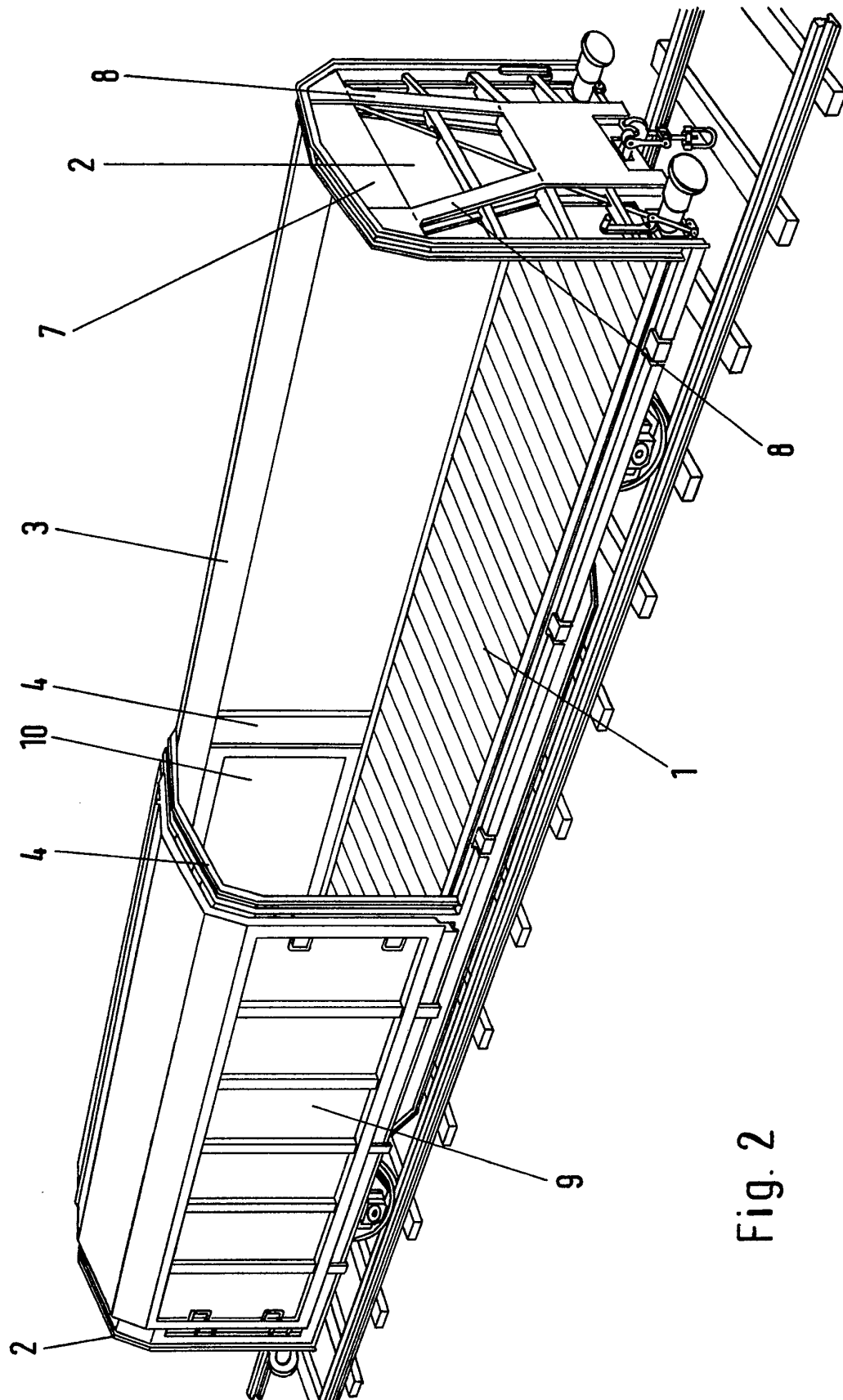


Fig. 2

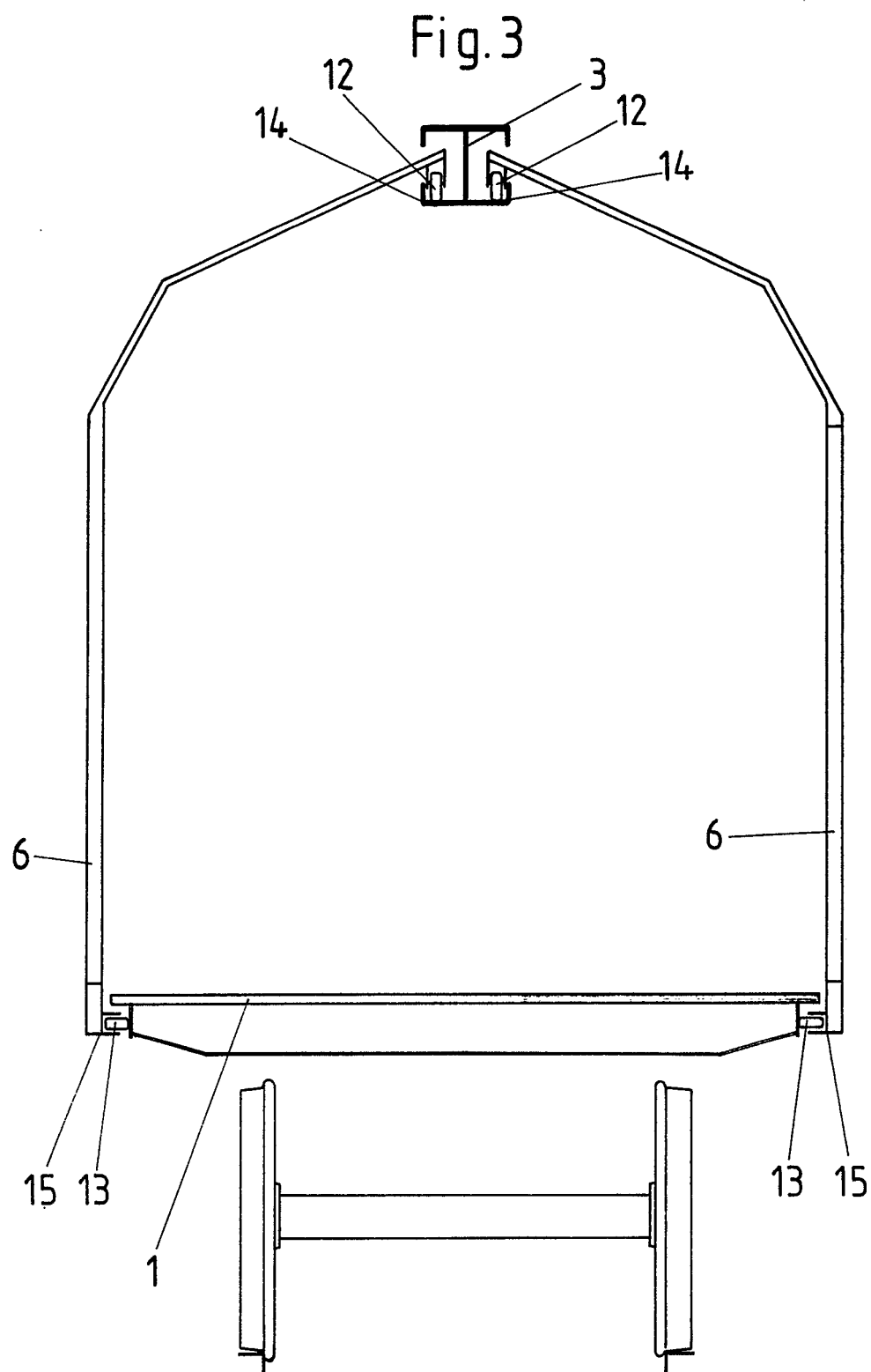


Fig.4

