

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT



(11) 151467 B

(21) Patentansøgning nr.: 5232/78

(51) Int.Cl.⁴

B 61 D 45/00

(22) Indleveringsdag: 23 nov 1978

B 60 P 7/14

(41) Alm. tilgængelig: 26 maj 1979

(44) Fremlagt: 07 dec 1987

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 25 nov 1977 DE 2752635

(71) Ansøger: *Waggon Union GmbH; Siegstrasse 27; Postfach 2240 und 2260; 5902 Netphen 2, DE

(72) Opfinder: Rolf *Kramer; DE, Henry *Huebsch; DE, Guenter *Ahlborn; DE, Klaus *Keil; DE

(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

(54) Indretning til beskyttelse af lastegodset i transportenheder, fortrinsvis jernbanegodsvogne

(56) Fremdragne publikationer

US pat. nr. 3550538, 3877393

DK 151467 B

Opfindelsen angår en indretning til beskyttelse af lastegodset i transportenheder, fortrinsvis jernbanegodsvogne, mod stød, der optræder i længderetningen, hvilken indretning består af mellemvægge, der er bestemt
5 til at anbringes mellem lastegodsstablerne, og som via løberuller er ophængt kørbart på løbeskinner, der hører til vognkassens øvre længdedele, og hvor mellemvæggene kan fastgøres et vilkårligt sted foroven og forneden ved hjælp af låseorganer, samt hvor mellemvæggens øvre låse-
10 organer går i indgreb med vognkassens øvre længdedele direkte eller via låseskinner, og mellemvæggens nedre låseorganer går i indgreb med vognkassens bund via låseskinner, og hvor de nedre låseorganer er anbragt med en mindre indbyrdes afstand end de øvre låseorganer.

15 Med nævnte placering af de nedre låseorganer kan man foroven i området af de øvre længdedele holde mellemrummet mellem disse frit for stabling af lastegodset.

Stykgodsstabler, der skal fastgøres i skinne-
20 eller vejkøretøjer, stables fortrinsvis på flade paller eller bæreplader.

De enkleste af de kendte indretninger til fastgørelse af disse flade paller, der er lastet med gods, er udformet således, at man kan sikre afstøtning af
25 forskellige lastehøjder og resterende tomrum enkeltvis ved hjælp af støtteanordninger eller afstivninger, eller at man kan indsætte luftpuder i resterende hulrum. Det er også kendt, at man kan spænde bånddele med indvævet gummi på tværs gennem køretøjer og fast-
30 gøre disse bånddele til specielle låseskinner.

Fra beskrivelsen til US-patent nr. 2.155.872 er det kendt, at man kan fastgøre øvre og nedre skinner til et køretøjs vægge, tag eller bund. På disse skinner kan der bevæges og fastgøres vertikale føringer,
35 hvori der kan indsættes tværstræbere, ved hjælp af hvilke lastegodset kan fastgøres stift.

Fra beskrivelsen til US-patent nr. 2.585.778 er det kendt, at man kan adskille stabler ved hjælp af tremmeriste og spænde dem mod vognen ved hjælp af stive afslutningsriste, som via fastgørelsesorganer spændes
5 mod hinanden og holder hele lasten stift mod endevæggene. Disse udførelser har den ulempe, at der kræves flere løse elementer til fastgørelse af lastegodset, og at der kun kan ske en nøjagtig fastspænding af dette, når vognen er fuldt lastet.

10 Fra beskrivelsen til US-patent nr. 2.258.780 er det kendt, at man kan fastholde to sæt beholdere i et køretøj på en sådan måde, at de ydre beholdere ligger an mod endevæggene, og at begge beholdersæt ved hjælp af fjedrende spredemidler holdes adskilt og trykket mod endevæggene. Med henblik herpå kræves der dels anbringelse af specielle holdeorganer på de midterste beholdere eller beholderrammer, og dels anvendelse af løse, fjedrende spredemidler, som let kan gå tabt. Denne udførelse har den yderligere ulempe, at holdearrangementet, der
15 anvendes til beholderfastgørelsen, også kræver en fuldt lastet vogn eller anordningen af tomme beholdere.

Fra beskrivelsen til GB-patent nr. 675.027 kendes der et arrangement af ophængte luftpuder mellem beholdere og beholdergrupper. Dette arrangement kræver også
25 en fuldt lastet vogn eller anvendelsen af tomme paller til udfyldning af det frie rum.

Der kendes endvidere en indretning til fastgørelse af stykgodsstabler, hvor faste mellemvægge via ruller kan længdeforskydes i vognen på skinner, der er
30 anbragt i den øvre del af transportenheden, og hvor disse mellemvægge kan fastgøres i forhold til vognbunden og de øvre længdedele ved hjælp af ind- og udrykbare bolte. Disse skillevægge deler køretøjet i enkelte afdelinger, så vognen også kan lastes delvis.

Der kendes sluttelig indretninger i lighed med forannævnte, hvor der mellem mellemvæggene er anbragt trykvægge eller luftsække, som presser lastegodset mod mellemvæggene. Ulempen ved disse udførelser er den forholdsvi-

5 holdsvi kostbare udformning af luftsækkene eller trykvæggene og de hertil nødvendige hjælpeindretninger til fyldning af disse luftsække.

Nyere undersøgelser har vist, at anvendelsen af mellemvægge, der kan forskydes og fastgøres, er den

10 bedste og mest økonomiske mulighed for opnåelse af en sådan fastgørelse af lastegodset og pallerne, at der sikres en tilstrækkelig beskyttelse.

Ulempen ved de hidtil kendte mellemvægge er deres uøkonomiske og svære udformning. Da de hidtil kend-

15 te, til fastgørelse indrettede mellemvægge dels fastgøres foroven til de øvre længdedele og dels fastgøres forneden - hovedsagelig vertikalt under de øvre længdedele - til udvendige længdedragere af vognbunden eller nær ved disse, har det hidtil været nødvendigt at

20 udforme mellemvæggen som en mod udbuling sikret, stiv pladedrager. Denne udformning af mellemvæggen kræver en forholdsvis stor tykkelse, som igen indvirker uheldigt på lasterummet og systemets økonomi.

Opfindelsen har til formål at eliminere foran-

25 nævnte ulemper ved de kendte konstruktioner.

Med udgangspunkt i den indledningsvis omhandlede konstruktion - hvor de nedre låseorganer forudses anbragt i en sådan indbyrdes afstand, at forbindelseslinien mellem de over hinanden anbragte låseorganer

30 forløber gennem et vandret plan indeholdende massemidt-punktet for lastegodsstabilen respektive de lastoptagende paller - tilsigter opfindelsen nærmere bestemt at skabe en indretning af enkel opbygning, hvor mellemvæggen er udformet således, at dens tykkelse bli-

35 ver mindst mulig, og at den kan fastgøres ved hjælp af enkle organer.

Til opnåelse heraf er indretningen ifølge opfindelsen ejendommelig ved, at de skråt over hinanden anbragte låseorganer er forbundet bøjningsstift med hinanden ved hjælp af en drager, som er integreret i mellemvæggen.

Med denne udformning er der skabt en konstruktion, der - som det også vil fremgå af det følgende - opfylder de stillede krav og derved har væsentlige tekniske fordele i sammenligning med hidtil kendte konstruktioner til lignende formål.

Med udformningen ifølge opfindelsen opnår man med enkle midler en konstruktion, som muliggør, at drageren, der forbinder de over hinanden anbragte låseorganer bøjningsstift med hinanden, kan optage de optrædende stød og lede dem videre til den øvre længdedel respektive vognbunden. Herved opnås den fordel, at mellemvæggen kan fremstilles væsentligt enklere og tilsvarende mere økonomisk.

En fordelagtig udførelsesform for indretningen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at der i en udskæring i mellemvæggen er anbragt et håndgreb, som kan betjenes fra begge sider af mellemvæggen. Med denne udformning og anbringelse af et håndgreb skabes der mulighed for en enkel betjening og fastgørelse af skillevæggen.

En anden fordelagtig udførelsesform for indretningen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at håndgrebet er anbragt på en aksel, der er lejret drejeligt i mellemvæggen, og at der på akslen er anbragt en vægtstang, til hvilken der er fastgjort et træktryk- eller trakelement. Ifølge opfindelsen kan der i hver endeside af mellemvæggen være anbragt en drejelig vægtstang, som via et bøjeligt træktrykelement står i forbindelse med akslens vægtstang.

Med denne udformning opnår man fordelene ved at kunne gå frem på den måde, at man først færdiglaster en

vogn, der har flere skillevægge og flere lastegodsstabler, og derefter fastgør skillevæggene.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende under henvisning til tegningens eneste figur, der viser
5 et tværsnit af en jernbanegodsvogn med en udførelsesform for indretningen ifølge opfindelsen.

Den på tegningen viste jernbanegodsvogn består i området af vognkassen i hovedsagen af en vognbund 1, et tag 2, øvre længdedele 3 og sidevægge 4. På de
10 øvre længdedele 3 er der anbragt løbeskiner 5 og låseskiner 6.

Den til jernbanegodsvognen hørende indretning ifølge opfindelsen har en mellemvæg 8, der via løberuller 7 er lejret længdeforskydeligt på løbeskin-
15 nerne 5. Mellemvæggen 8's løberuller 7 er via en aksel 9 forbundet drejefast med hinanden. Mellemvæggen 8 er på sandwichlignende måde udformet som en dobbeltvægget pladekonstruktionsdel. Foroven findes der nær ved mellemvæggen 8's længdeender låseorganer
20 11, der er anbragt vertikalt og udformet som tappe, der kan længdeforskydes mod trykket fra en fjeder 10. Låseorganerne 11 er lejret vertikalt under låseskin-
nerne 6 i mellemvæggen 8. Under mellemvæggen 8 er der anbragt andre låseorganer 12, der ligesom låse-
25 organerne 11 er anbragt vertikalt og udformet som tappe, der kan længdeforskydes mod trykket fra en fjeder 13. Låseorganerne 12 er anbragt forsat for låseorganerne 11 i retning mod vognens længdemidte. Den indbyrdes afstand mellem låseorganerne 12 er valgt
30 således, at forbindelseslinien mellem de over hinanden anbragte låseorganer 11 og 12 forløber gennem et vandret plan indeholdende massemidtpunktet for de lastoptagende paller eller bæreplader. De over hinanden an-
35 bragte låseorganer 11 og 12 respektive deres lejring er forbundet via en bøjningsstiv drager 14, som er integreret i mellemvæggen 8.

Hvert låseorgan 11 og 12 er forbundet med et bøjeligt træktryk- eller trykelement 15 og 16. Træktryk- eller trykelementerne 15 og 16, der hører til de over hinanden anbragte låseorganer 11 og 12, har deres fri ender forbundet drejeligt med den fri ende af en vægtstang 17, der er anbragt drejefast på en aksel 19, som er lejret vertikalt og drejeligt i en udskæring 18 i mellemvæggen 8. Til akslen 19 hører der et håndgreb 20, der er anbragt drejefast på akslen 19, og ved hjælp af hvilket akslen 19 kan svinges, og låseorganerne 11 og 12 via træktrykelementerne 15 og 16 og vægtstangen 17 kan bevæges mod trykket fra fjedrene 10 og 13 og derved rykkes ud fra den øvre længdedel 3's låseskinner 6 respektive ud fra vognbunden 1's låseskinner 22. Håndgrebet 20 er anbragt således på akslen 19 i udskæringen 18, at det kan svinges fra begge sider af mellemvæggen 8.

Der findes et yderligere bøjeligt træktrykelement 23, der er anbragt drejeligt på akslen 19's vægtstang 17, og hvis anden ende er forbundet drejeligt med en vægtstang 24. Denne vægtstang 24 er lejret drejeligt med sin ene ende i mellemvæggen 8 og strækker sig med sin fri ende, der er udformet som håndgreb, ud fra endesiden af mellemvæggen 8. Via vægtstangen 24 kan låseorganerne 11 og 12 også rykkes ind eller ud fra låseskinnerne 6 respektive 22, når vognen er fuldt lastet.

30

P A T E N T K R A V

1. Indretning til beskyttelse af lastegodset i transportenheder, fortrinsvis jernbanegodsvogne, mod stød, der optræder i længderetningen, hvilken indretning består af mellemvægge, der er bestemt til at bringes mellem lastegodsstablerne, og som via løbe-

35

- ruller er ophængt kørbart på løbeskiner, der hører til vognkassens øvre længdedele, og hvor mellemvæggene kan fastgøres et vilkårligt sted foroven og forneden ved hjælp af låseorganer, samt hvor mellemvæggens øvre låseorganer går i indgreb med vognkassens øvre længdedele direkte eller via låseskiner, og mellemvæggens nedre låseorganer går i indgreb med vognkassens bund via låseskiner, og hvor de nedre låseorganer er anbragt med en mindre indbyrdes afstand end de øvre låseorganer, *k e n d e t e g - n e t* ved, at de skråt over hinanden anbragte låseorganer (11 og 12) er forbundet bøjningsstift med hinanden ved hjælp af en drager (14), som er integreret i mellemvæggen (8).
2. Indretning ifølge krav 1, *k e n d e t e g - n e t* ved, at der i en udskæring (18) i mellemvæggen (8) er anbragt et håndgreb (20), som kan betjenes fra begge sider af mellemvæggen (8).
3. Indretning ifølge krav 1 og 2, *k e n d e - t e g n e t* ved, at håndgrebet (20) er anbragt på en aksel (19), der er lejret drejeligt i mellemvæggen (8), og at der på akslen (19) er anbragt en vægtstang (17), til hvilken der er fastgjort et træktryk- eller trækelement (15 og 16).
4. Indretning ifølge krav 1 og 3, *k e n d e - t e g n e t* ved, at der i hver endeside af mellemvæggen (8) er anbragt en drejelig vægstang (24), som via et bøjeligt træktrykelement (23) står i forbindelse med akslens (19) vægstang (17).

