

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 163974 B

Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 1648/89

(51) Int.Cl.5

B 60 P 7/13
B 60 P 1/64

(22) Indleveringsdag: 06 apr 1989

(41) Alm. tilgængelig: 14 okt 1989

(44) Fremlagt: 27 apr 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 13 apr 1988 DK 2013/88

(71) Ansøger: *HFR-Rødekro A/S; Østergade 51; 6230 Rødekro, DK

(72) Opfinder: Gert *Jørgensen; DK

(74) Fuldmægtig: Larsen & Birkeholm A/S Skandinavisk Patentbureau

(54) Køretøj til transport af veksellad eller lignende genstande

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

1648-89

Ved anvendelse af forskellige typer veksellad på køretøjer anbringes flere låse (5) for vekselladene på et drejeligt ophæng (7) således, at de har forskellig afstand til omdrejningsaksen (18), hvorved låsenes højde tilpasses vekselladstyperne. For at opnå stor styrke og let bejening i ophænget anbringes låsene på en studs (9), der passer ind i et rør (11) med manglekantet indre tværsnit på køretøjets chassissamme (13). Studsen (9) har i et område (15) nær låsene manglekantet ydre tværsnit passende ind i røret (11) og nær sin anden ende cirkulært ydre tværsnit (17) passende ind i røret (11). Den del af studsen, der har cirkulært tværsnit, har en udsparring, der i studsens længderetning er mindst lige så lang som området med firkantet ydre tværsnit. I røret er anbragt et sikringsselement, der rager ind i udsparringen.

DK 163974 B

fortsættes

1648-89

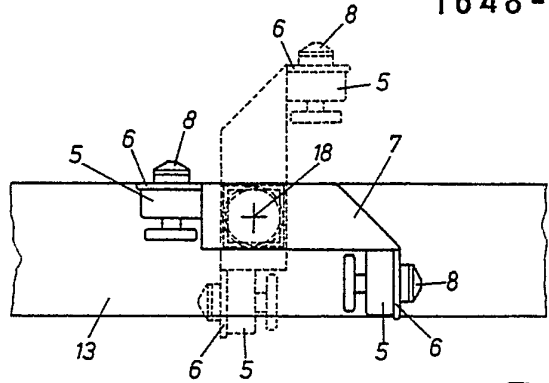
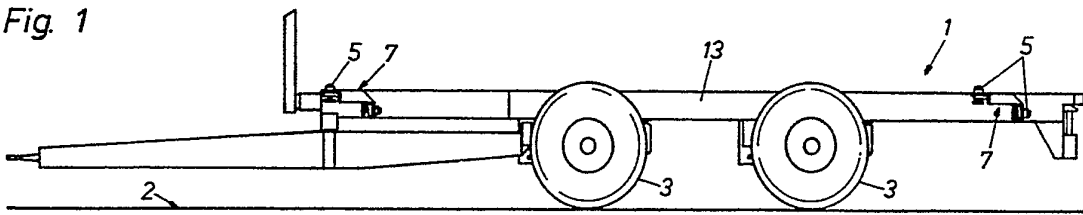


Fig. 3

1648-89

Fig. 1



Opfindelsen angår et køretøj til transport af veksellad eller lignende genstande, med en chassisramme med lejesteder til understøtning af vekselladet, hvor hvert lejested har mindst to låseelementer til fastgørelse af vekselladet, hvilke låseelementer er anbragt således, at de kan drejes omkring og fastlåses i forhold til en i det væsentlige vandret akse, idet låseelementerne er rettet radialt ud fra akserne i forskellige retninger og i forskellig afstand fra denne.

Vekselladene er af den art, der kan stå på jorden på nedfældelige ben. Køretøjet, der kan være en lastvogn eller en anhænger, bakkes ind under vekselladet, og chassisrammen hæves, eventuelt ved hjælp af køretøjets luftaffjedring, indtil ladets ben hæves lidt fra jorden. Herved går tappe i låseelementerne, hvoraf der normalt er fire, i indgreb med huller i vekselladets bund. Benene slås op, og låseelementerne, der kan være standard ISO-containerlåse, låses manuelt med fingerskruer, så vekselladet nu er fastgjort til chassisrammen.

Ved de kendte ophæng er det et problem, at der findes flere typer veksellad. Forskellene mellem ladene opstår ved, at loven foreskriver en maksimal højde for køretøjer på 400 cm over jorden, og at køretøjerne, afhængig af fabrikat og type, har forskellig byggehøjde, hvorved chassisernes oversider kan ligge i forskellig højde. Et lad bygget til en bestemt chassishøjde over jorden står derfor højere på sine ben end et lad beregnet til et lavere chassis. Et køretøj med lavt chassis kan ikke uden videre anvendes til et højere lad, da hævebevægelsen af chassisrammen er for begrænset.

Fra DE offentliggørelsesskrift nr. 2.807.869 kendes et køretøj af den foroven og i indledningen til patentkrav 1 nævnte art. Med dette køretøj kan man transportere forskellige typer veksellad. Køretøjet er udstyret med særlige løfteorganer for ladet samt har særlige låseelementer anbragt således, at de kan drejes omkring og fastlåses i forhold til en i det væsentlige vandret akse, idet låseelementerne er rettet radiale ud fra aksens i forskellige retninger og i forskellig afstand fra denne.

10

Ved dette kendte køretøj er låseelementerne fastgjort på et cylindrisk rørstykke, der sidder på og kan drejes omkring et cylindrisk rørstykke på chassiset. Låseelementerne holdes i den valgte position af en låsebolt, der stikkes gennem passende huller i rørstykkerne.

15

Ulempen ved denne kendte konstruktion er, at de ved en kraftig opbremsning opstående kræfter på vekselladet kan medføre en overklipping af låseboltene, når det cylindriske rørstykke, som bærer låseelementerne, drejes i de cylindriske rørstykker på chassiset.

20

Formålet med opfindelsen er at forbedre denne kendte konstruktion på en sådan måde, at der uden at besværliggøre betjeningen kan opnås større styrke i ophængen for låseelementerne.

25

Dette formål opnås ved et køretøj af den indledningsvist angivne art, hvilket køretøj ifølge opfindelsen er særegent ved, at låseelementerne er anbragt på en første ende af en studs, der passer ind i et på køretøjets chassisramme fastgjort rør med manglekantet indre tværsnit, at studsen i et område nær den første ende har manglekantet ydre tværsnit komplementært til rørets indre tværsnit, og at studsen nær den modstående anden ende har en del med cirkulært ydre tværsnit passende ind i røret.

30
35

Herved kan studsens låses i forskellige stillinger ved indgreb mellem studsens mangekantede område og det hertil komplementære indre tværsnit af røret, og låseelementerne skiftes ved at trække studsens så langt ud af røret, at det
5 mangekantede område af studsens går fri af røret, hvorefter studsens drejes til den ønskede stilling og skubbes ind igen. Denne konstruktion kan optage større kræfter end den kendte, hvor der ved store drejekræfter er risiko for at klippe låsebolten over.

10 Rørets og studsens mangekantede tværsnit kan blot være firkantet, som angivet i krav 2, hvilket giver mulighed for at anbringe op til fire forskellige låseelementer og normalt vil være tilstrækkeligt, ligesom man så kan anvende billige
15 standardrørprofiler i produktionen.

Som omhandlet i krav 3 kan man udforme den del af studsens, der har cirkulært tværsnit, med en udsparring, der i studsens
20 længderetning er mindst lige så lang som det nævnte område med firkantet ydre tværsnit, og i røret anbringe et sikringselement, der rager ind i udsparringen.

Man opnår herved en forenkling af studsens manøvrering. Skal den drejes, trækker man den blot ud af røret, indtil
25 sikringselementet går i anslag i udsparringen, og skubber den så efter drejning ind i røret igen. På grund af udsparringen og sikringselement kan studsens ikke falde helt ud af røret. Dette er meget væsentligt for den bekvemme håndtering af mekanismen, idet der sædvanligvis er tale om ret
30 tungt udstyr, som er svært at håndtere med præcision. Desuden kan studsens så ved kørsel uden last ikke falde af køretøjet. Sikringselementet kan for eksempel være en skrue, der skrues gennem røret.

35 Som angivet i kravene 4 og 5 kan udsparringen være en omløbende not eller have form af en firkant på studsens over-

flade, alt efter hvor langt ophænget skal kunne drejes.

Et udførelseseksempel for opfindelsen skal herefter beskrives nærmere under henvisning til tegningen, hvor:

5

Fig. 1 viser en anhænger set fra siden og forsynet med et ophæng for låseelementer ifølge opfindelsen,

10

fig. 2 viser det samme som fig. 1, men set fra oven,

fig. 3 viser et ophæng for låseelementer ifølge opfindelsen, set fra samme side som fig. 1, og med en alternativ indstillingsmulighed vist med punkteret linie,

15

fig. 4 viser det samme som fig. 3, men set delvist i snit fra oven, og

20

fig. 5 viser ophænget for sig selv, men set i snit efter linien V-V på fig. 4.

25

På fig. 1 ses en anhænger 1 til transport af veksellad, skiftelad, containere etc., med bogiearrangement for hjulene 3 og en chassisramme 13. Til at fastgøre vekselladene er anhængerens indrettet med ISO-containerlåse 5 i nærheden af sine hjørner. Låsene 5 er anbragt på ophæng 7, bestående af en holder 8 og en studs 9 (se fig. 4), der rager ind i enderne af firkanttrør 11, der igen sidder på anhængerens chassisramme 13.

30

35

Til at forandre højden af containerlåsenes lejeflader 6 over jorden, med det formål at tilpasse anhængerens til forskellige containertypers højde over underlaget, er ophængene 7 drejelige omkring en akse 18, så man ved deres drejning kan anbringe en af de to containerlåse 5, der er monteret på ophænget 7, i brugsstilling, hvor låsen vender op-

ad.

5 Rørene 11 er kvadratiske i tværsnit, og det område 15 af studsens 9, der er nærmest holderen 8, har kvadratisk yderform svarende til lysningen i røret 11, omend med et lille spillerum imellem studsens 9 og røret 11. Den øvrige del 17 af studsens 9 er rørformet med en diameter omtrent svarende til rørets 11 indskrevne cirkel. Studsen 9 er drejelig om en akse 18.

10

For at undgå, at ophængen 7 falder af, når man trækker det ud i forbindelse med valg af en anden containerlås, eller under kørsel uden veksellad på anhængerens, er den runde del 17 forsynet med en udsparring 19, hvori et sikringselement i form af en skrue 21 gennem røret 11 rager ind.

15

Ved udtrækning, drejning og iskubning kan man nu som antyd-
det på fig. 3 indstille containerlåsen 5 i to forskellige
højder over chassisrammen 13. Samtidig forskydes positionen
20 af hver lås 5 i vandret retning. I dette tilfælde sker der en parallelforskydning af alle låsene 5, hvor afstanden mellem låsenes positioner forbliver den samme. En sådan parallelforskydning kan være ønskelig for at bringe låsene i en position, der af hensyn til anhængerens opbygning og
25 hjulplacering iøvrigt er særlig gunstig for konstruktionen af visse typer af skiftelad med stor volumenkapacitet, hvor det kan være svært at få plads til ladens støtteben over anhængerens hjul.

20

25

30 Andre udførelsesformer for opfindelsen kunne tænkes, idet der kunne anbringes mere end to låse 5 på hvert ophæng, hvis røret 11 og området 15 har manglekantet, for eksempel sekskantet, tværsnit, for at opnå flere indstillingsmuligheder.

30

35

P A T E N T K R A V

1. Køretøj til transport af veksellad eller lignende genstande, med en chassisramme (13) med lejesteder til understøtning af vekselladet, hvor hvert lejested har mindst to låseelementer (5) til fastgørelse af vekselladet, hvilke låseelementer (5) er anbragt således, at de kan drejes omkring og fastlåses i forhold til en i det væsentlige vandret akse (18), idet låseelementerne (5) er rettet radialt ud fra akse (18) i forskellige retninger og i forskellig afstand fra denne (18), k e n d e t e g n e t ved, at låseelementerne er anbragt på en første ende af en studs (9), der passer ind i et på køretøjets chassisramme (13) fastgjort rør (11) med manglekantet indre tværsnit, at studsen (9) i et område (15) nær den første ende har manglekantet ydre tværsnit komplementært til rørets (11) indre tværsnit, og at studsen (9) nær den modstående anden ende har en del med cirkulært ydre tværsnit (17) passende ind i røret (11).
2. Køretøj ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at røret (11) har firkantet indre tværsnit.
3. Køretøj ifølge et af kravene 1 - 2, k e n d e t e g n e t ved, at delen med cirkulært tværsnit er længere end området (15) med manglekantet ydre tværsnit og har en udsparring (19), der i studsens længderetning ligger helt inden for delen med cirkulært tværsnit og er mindst lige så lang som studsens (9) område (15) med manglekantet ydre tværsnit, og at der i røret (11) er anbragt et sikringsselement (21), der rager ind i udsparringen (19).
4. Køretøj ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at udsparringen (19) er en omløbende not.
5. Køretøj ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at udsparringen (19) i det væsentlige har form af en firkant på

studsens (9) overflade.

Fig. 1

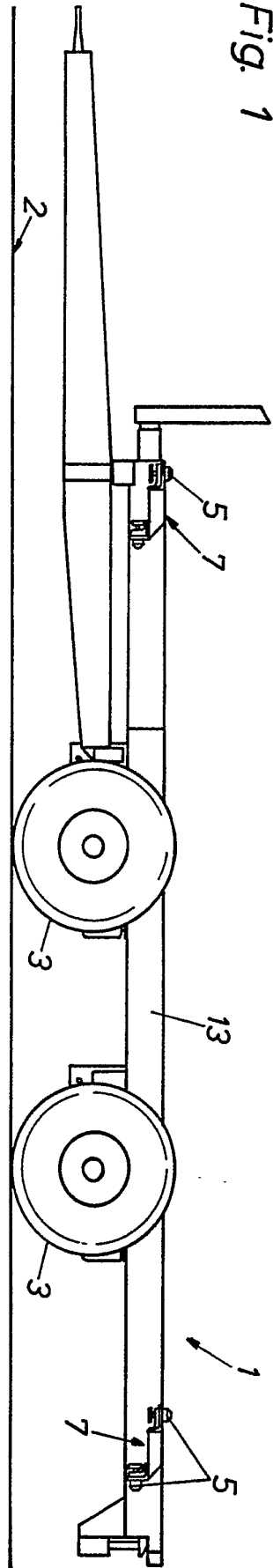
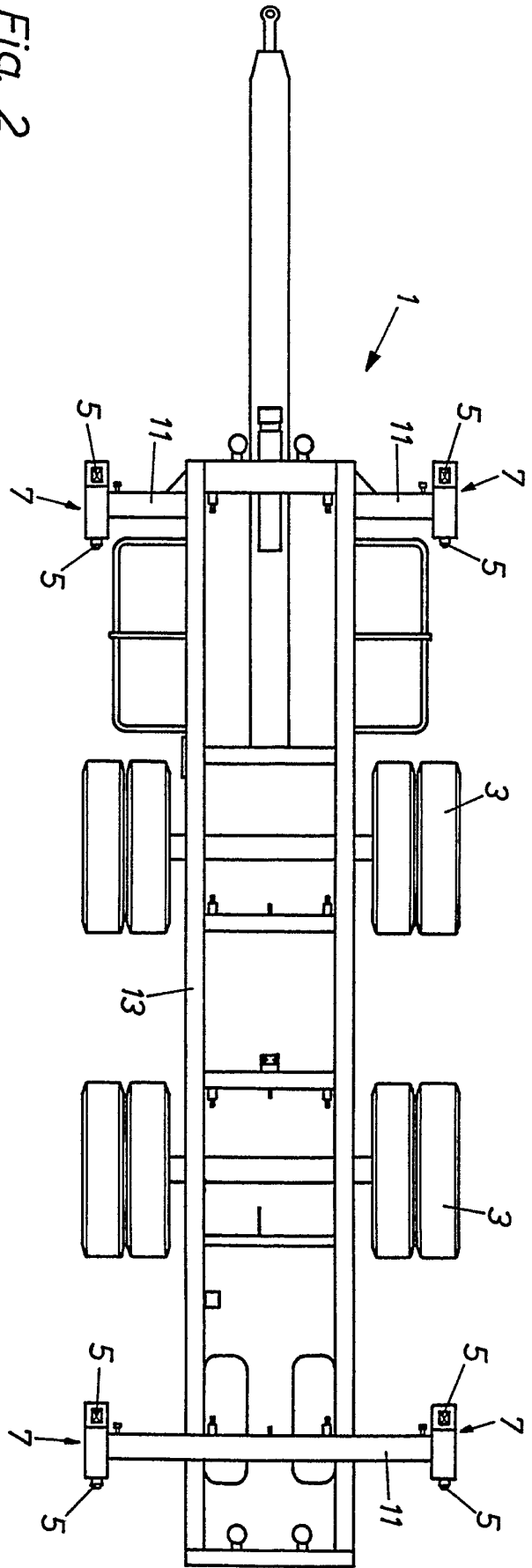


Fig. 2



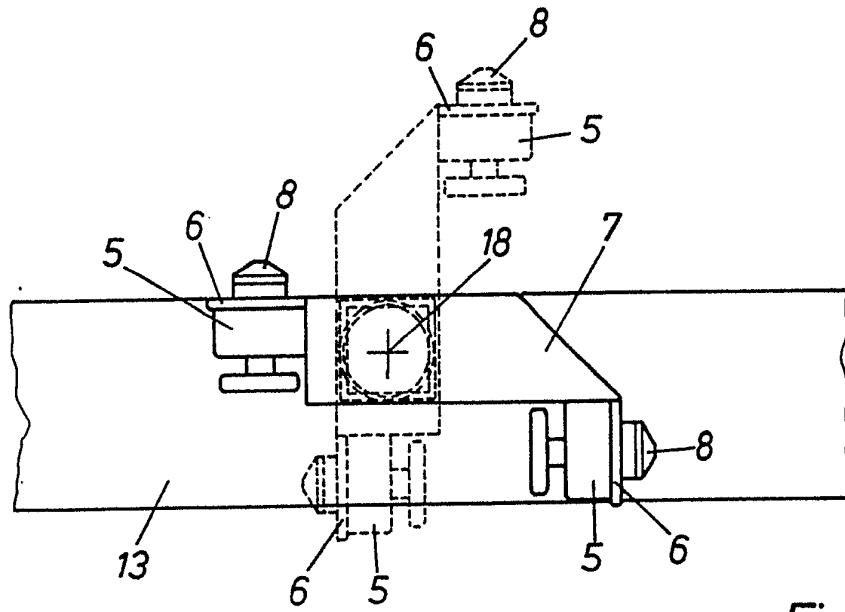


Fig. 3

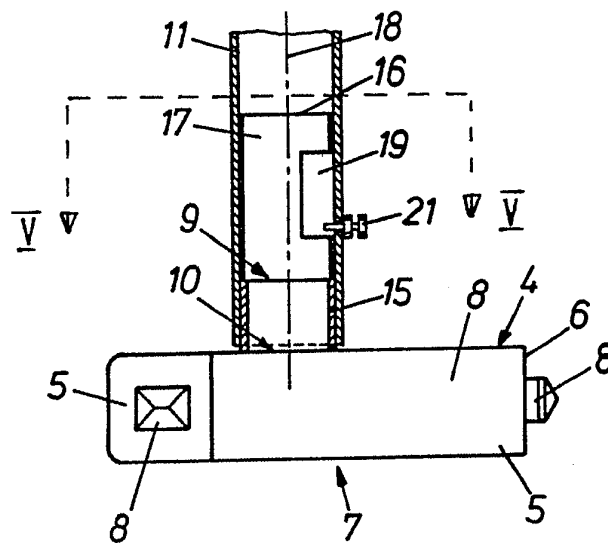


Fig. 4

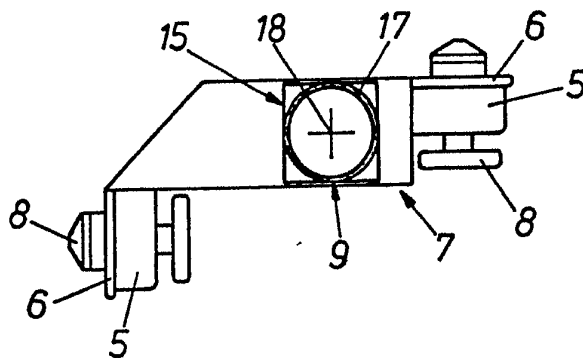


Fig. 5