

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 127802

Int. Cl. B 61 g 1/00 Kl. 20e-14

Patentsøknad nr. 1021/71 Inngitt 17.3.1971

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 21.9.1971

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 20.8.1973

Prioritet begjært fra: 19.3.1970 Forbundsrepublikken Tyskland, nr. P 20 13 238

Knorr-Bremse Kommanditgesellschaft,
Moosacher Strasse 80, D-8 München 13,
Forbundsrepublikken Tyskland.

Oppfinner: Pierre Baronnet,
Sansibarstrasse 38, D-8 München 82,
Forbundsrepublikken Tyskland.

Fullmektig: Siv.ing. Rolf Dietrichson.

Overgangskobling for skinnekjøretøy.

Den foreliggende oppfinnelse angår en overgangskobling til sammenkobling av to skinnekjøretøyer, hvorav minst det ene er forsynt med en krokobling og det andre eventuelt er forsynt med en midtbufferkobling med koblingsklør, omfattende et formstykke som kan settes inn mellom koblingsklørne, et koblingselement som er leddforbundet med formstykket, og et mellomlement til sammenkobling med koblingselementet i forskjellige koblingslengder under innflytelse av en blokkeringsinnretning.

Fra britisk patentskrift nr. 1.091.543 er der kjent en overgangskobling hvor der på trekkroken av kroktrekkoblingen er ikke-løsbart leddopplagret to krokformig utformede trekkasker som koblingselement. Trekkaskene tjener til valgvis innhektning av to

127802

hammerhodeformede ender på et ytterligere koblingsselement, som i sin tur er leddforbundet med et tredje koblingsselement som er utformet som formstykke, slik at overgangskoblingen kan kobles i to forskjellige koblingslengder.

Ved denne utførelse foreligger imidlertid den vanskelighet at den hammerhodeformede ende av det annet koblingsselement som ved en blandet kobling med kort koblingslengde ikke er innkoblet, er i veien når de koblede kjøretøyer i sterk grad nærmer seg hinannen, d.v.s. at den kommer til anlegg mot trekkklaskene. Disse vanskeligheter kan ved den kjente overgangskobling bare delvis avhjelpes ved utbuktninger i trekkklaskene ovenfor disses krokformede uttagninger.

Fordelene ved denne overgangskobling er imidlertid at den del som har størst vekt, nemlig det koblingsselement som består av de to trekkklasker, er uløselig opphengt på trekkkroken, og at både midtbufferkoblingen og trekkkroken av kroktrekkkoblingen er fri til sammenkobling med et tredje kjøretøy etter løskobling ved betjening av løskoblingsarmen på midtbufferkoblingshodet.

Fra fransk patentskrift nr. 1.558.099 er der kjent en overgangskobling hvor der på et koblingsselement som er utformet som formstykke og er bestemt for sammenkobling med et midtbufferkoblingshode, er leddbart opplagret et annet koblingsselement i form av en trekkklask. Trekkklasken har en krokformet uttagning med to i koblingens lengderetning forskutt anordnede lagersteder til valgvis innhektning av et tredje koblingsselement i form av et kjedeled i to forskjellige lange koblingslengder. Kjedeledet er på sin side beregnet til innhektning i trekkkroken av en kroktrekkkobling.

Denne overgangskobling har riktignok den fordel at de enkelte koblingsselementer ikke står i veien for hverandre når de to sammenkoblede kjøretøyer står meget nær hinannen, men etter en løskobling ved betjening av løskoblingsarmen på midtbufferkoblingshodet henger hele overgangskoblingen i trekkkroken på kroktrekkkoblingen. Forat det med kroktrekkkoblingen forsynte skinnekjøretøy skal kunne kobles sammen med et kjøretøy som er utstyrt på samme måte, eller med et skinnekjøretøy med midtbufferkobling, må den komplette overgangskobling, som har en meget stor vekt, løftes under betydelig kraftanstrengelse for at i det ene tilfelle kjedeledet skal kunne hektes ut av trekkkroken og i det annet tilfelle formstykket igjen skal kunne hektes inn på midtbufferkoblingshodet. Dessuten kan overgangskoblingen

som følge av at der foreligger mulighet for utkobling både ved midtbufferkoblingen og ved kroktrekkkoblingen, forbli på løskoblingsstedet, slik at den ikke lenger foreligger når den påny skal sammenkobles på et annet sted.

Til grunn for den foreliggende oppfinnelse ligger den oppgave å skaffe en overgangskobling som ikke har de foran nevnte ulemper ved de kjente overgangskoblinger, samtidig som den oppviser alle disses fordeler og dermed sikrer en best mulig virkemåte og lett håndtering.

Med utgangspunkt i en overgangskobling av den innledningsvis nevnte art er denne oppgave ifølge oppfinnelsen løst ved den i hovedkravet angitte kombinasjon av hver for seg kjente trekk. Denne kombinasjon sikrer at overgangskoblingen er uløsbart opphengt i trekkroken på krokkoblingen og således ikke kan gå tapt eller glemmes på utkoblingsstedet. På den annen side er både midtbufferkoblingshodet og trekkroken på krokkoblingen klar for en hvilken som helst ny koblingsoperasjon etter frikobling av overgangskoblingen.

Fordelaktige videreutviklinger og utførelsesformer av oppfinnelsen fremgår av underkravene.

Oppfinnelsen vil i det etterfølgende bli beskrevet under henvisning til et utførelseseksempel som er skjematisk vist på tegningen.

Fig. 1 er et oppriss av en overgangskobling ifølge oppfinnelsen i forkortet koblingsstilling.

Fig. 2 er et utsnitt av et grunnriss av overgangskoblingen på fig. 1 ved innkobling.

Fig. 3 er et utsnitt av et grunnriss i større målestokk av koblingen på fig. 1 i forlenget koblingsstilling.

Fig. 4 er et oppriss av en overgangskobling ifølge oppfinnelsen i forkortet koblingsstilling.

Fig. 5 er et grunnriss av overgangskoblingen på fig. 4.

Fig. 6 er et oppriss av overgangskoblingen på fig. 4 ved kobling av to vogner som er forsynt med vanlige koblingskroker.

127802

På det ene kjøretøy 1 er der anordnet en koblingskrok 2 av vanlig utførelse. To likt utformede koblingslasker 4 er opplagret på en bolt 3 på hver sin side av koblingskroken 2. I en langstrakt åpning 7 har koblingslaskene forskutt anordnede, lagerformede uttagninger 5 og 6 til kobling i forskjellige koblingslengder. Begge sider av den hammerhodelignende ende 8 av en koblingsstang 9 står i inngrep med åpningene 7 med uttagningene 5 og 6 i koblingslaskene 4. Den annen ende av koblingsstangen 9 er leddforbundet med en bolt 10 i et formstykke 11, som kan settes inn mellom ikke viste klør av et koblingshode 11 på et kjøretøy 15. En kjent strammeinnretning 13 som bærer et kjedeled 14 som eventuelt tjener til kobling med en koblingskrok på kjøretøyet 15, er opplagret på en bolt 12 som forbinder koblingslaskene 4 ved disses nedre ende. Kjedeledet 14 er i den viste blandede kobling opphengt på en krok 16 på kjøretøyet 1.

I åpningen 7 med de forskutte uttagninger 5 og 6 i hver av koblingslaskene 4 er der opplagret en sperre- eller blokkeringsrulle 17 som på sidene har føringsflenser 17' som rager utenfor kantene av åpningen 7. Rullene er forskyvbare langs en glidebane 27 mellom den fullt opptrukne fremre stilling og den stiplet antydende bakre stilling ved den bakre ende av åpningen 7 i koblingslasken 4. I den fremre blokkeringsstilling ligger blokkeringsrullen 7 med sin omkrets an mot et fremspring 26 som danner den ene sidebegrensning av den bakre uttagning 5 for den korteste koblingslengde. Hver blokkeringsrulle 17 bærer en dreibart opplagret aksel 29 som på den side av koblingslasken som vender bort fra koblingskroken 2, er forbundet med en nedadrettet arm 18 som rager nedenfor den nedre kant av koblingslasken. De like armer 18 på akselene 29 for de to blokkeringsruller 8 er stivt forbundet med hinannen utenfor de to koblingslasker 4 ved hjelp av et steg 19 som danner en bøyelignende forbindelse. Armene 18 står som vist på fig. 1 i forbindelse med hver sin fremadrettede arm 20 som ved sin nedre kant er forsynt med en glideflate 21 som glir langs en føringsbane 22 ved forskyvning av armen 20 i åpningen 7 i en koblingslask 4. Herunder rager glideflaten 21 på armen 20 ikke inn i koblingsstangendens glide- eller forskyvningsvei i åpningen 7 (se fig. 3), slik at koblingsstangenden 8 uhindret kan forskyves i de to åpninger 7 i koblingslaskene 4 mellom uttagningene 5 og 6 når blokkeringsrullene 17 holdes i sin bakre stilling.

Hver arm 20 er ved sin forende forsynt med et flatt parti 23 som i blokkeringsrullenes blokkeringsstilling blir liggende over koblingsstangenden 8 i dennes forlengede koblingsstilling (vist stiplet) og herunder dekker en sporlignende fordypning 25 i den mot koblingskroken 2 vendende innerside av koblingslasken 4. Koblingsstangenden 8 kan føres inn i åpningene 7 i koblingslaskene gjennom disse spor når blokkeringsrullene 17 holdes i sin bakre stilling.

Hver blokkeringsrulle omfatter endelig en oppadrettet arm 24 som står i inngrep med armen 18, og som i blokkeringsrullenes blokkeringsstilling griper fingerformet bak koblingsstangenden i dennes forkortede koblingsstilling. Blokkeringsrullene 17 forsøker alltid som følge av sin vekt å gli til blokkeringsstillingen, hvor blokkeringsrullenes aksler 29 ligger under og noe foran tverraksen gjennom koblingsstang 8, slik at blokkeringsrullene 17 i sin blokkeringsstilling vil hindre at koblingen forlenges av seg selv. Hvis koblingsstangenden 8 befinner seg i den stiplede, forlengede koblingsstilling, lar blokkeringsrullene 17 seg lett trykke eller forskyve til sin bakre stilling for å tillate at koblingsstangenden forskyves inn i uttagningene 5 for den forkortede koblingsstilling. Blokkeringsrullene 17 har således ifølge oppfinnelsen to sperre- eller blokkeringsfunksjoner, nærmere bestemt en blokkering av koblingsstangenden 8 i den forkortede koblingsstilling og en blokkering av koblingsstangenden 8 mot utilsiktet utføring gjennom fordypningene 25 i koblingslaskene 4 i den forlengede koblingsstilling.

I den forkortede koblingsstilling er koblingslengdene mellom på den ene side bolten 10 og koblingsstangenden 8 og på den annen side koblingsstangenden 8 i uttagningen 5 og bolten 3 i koblingskroken 2 hovedsakelig like lange, slik at de på begge sider liggende koblingsdeler på kjøretøyene uhindret kan svinges ned i et loddrett plan uten at de enkelte koblingsdeler hindrer hverandre gjensidig når kjøretøyene 1 og 15 i sin trykkstilling ligger så nær hinannen som de ikke viste buffere på kjøretøyene tillater. En hyppig veksling mellom den tiltrukne stilling mellom to kjøretøy ved størst mulig kjøretøyavstand og trykkstillingen med den kortest mulige kjøretøyavstand er derfor uten videre mulig. Det byr dessuten ikke på noen vanskeligheter i trykkstillingen av kjøretøyene å løfte blokkeringsrullene 17 til disses bakre stilling ved hjelp av en ikke vist vektstang for deretter med armene 24 på blokkeringsrullene å trykke koblingsstangenden 8 ut av den forkortede koblingsstilling i uttagningene 5 for forlengelse av koblingen. Likeledes kan koblings-

127802

stangenden 8 ved hjelp av en vektstang løftes ut av den forlengede koblingsstilling i uttagningene 6, samtidig som blokkeringsrullene 17 trykkes så langt bakover av koblingsstangenden 8 at denne kan komme inn i uttagningen 5. Deretter vil blokkeringsrullene 17 av seg selv falle tilbake til blokkeringsstillingen.

På fig. 4 - 6 er der vist et kjøretøy 41 med en koblingskrok 42 av vanlig utførelse. To innbyrdes like koblingslasker 44, 44' er opplagret på en bolt 43 på hver sin side av koblingskroken 42. Hver av koblingslaskene 44, 44' har to i en langstrakt åpning 47 forskutt anordnede, lagerformede uttagninger 45 og 46 til kobling av en koblingsstang 49 i forskjellige koblingslengder. De frie fremspring av en hammerhodeformet ende 48 av koblingsstangen 49 står i inngrep med åpningene 47 av koblingslaskene 44, 44'. Den annen ende av koblingsstangen 49 er svingbart opplagret på en bolt 50 i et formstykke 51 som kan settes inn mellom klørne 52, 52' på det annet kjøretøy 53.

En på fig. 6 vist strammeinnretning 54 med et kjedeled 55 til sammenkobling av kjøretøyet 41 med et kjøretøy 41' som også har en vanlig koblingskrok, er for enkelhets skyld ikke vist på fig. 4 og 5. Ved en blandet kobling av kjøretøyet 41 til et kjøretøy som er utstyrt med et midtbufferkoblingshode som vist på fig. 4 og 5, kan den vanlige strammeinnretning på egnet måte være slik opphengt på rammen av kjøretøyet 41 at den ikke går tapt.

Som vist på fig. 4 og 5, er der i åpningene 47 med de forskutte uttagninger 45 og 46 i koblingslaskene 44, 44' anordnet vektstenger 56, 56' som er opplagret på en bolt 57 som holder de to koblingslasker 44, 44' på avstand fra hinannen utenfor åpningene 47 på midtre laskepartier som ligger på avstand fra de fremre laskeender.

Åpningene 47 i koblingslaskene 44, 44' har hver sitt rette parti som har en lengde 1 og innbefatter den fremre uttagning 46, og som tillater en inn- og uthektning av den hammerhodeformede koblingsende 48 mellom de to koblingslasker 44, 44' ved en 90° 's dreining av koblingsstangen 49 om dennes lengdeakse. Lengden 1 må således minst være like stor som bredden av den hammerhodeformede koblingsende 48.

Vektstengene 56, 56' til blokkering av den mellom koblingslaskene 44, 44' innhektede koblingsstang 49 i den forkortede koblingsstilling står under belastning av fjærer 58 som forsøker å holde vektstengene i sperrestillingen, som på fig. 4 er vist med fullt opptrukne linjer. Vektstengene kan mot virkningene av fjærene 58 svinges til en bakre stilling som er vist stiplet på fig. 4, og hvor koblingsenden

48 kan føres ut av den forlengede koblingsstilling og inn til den forkortede koblingsstilling. Fremspring 56a som befinner seg ved de nedre ender av vektstengene 56, griper inn under laskene 44, 44' for å begrense vektstengenes svingning bakover. På fig. 6 er kjøretøyet 41 koblet sammen med et kjøretøy 41' med en vanlig koblingskrok 42'. Til dette formål er en kjent strammeinnretning 55 som ikke er vist på fig. 4 og 5, med sin ene ende heftet inn mellom koblingslaskene 44, 44'. Kjedeledet 55 ved den annen ende av strammeinnretningen 54 er heftet inn på koblingskroken 52' på det annet kjøretøy 41'.

Strammeinnretningen 54 har en hammerhodeformet ende 59 til innhektning mellom koblingslaskene 44, 44'. Enden 59 står på begge sider i inngrep med åpningene 47 i laskene. Inn- og uthektningen av strammeinnretningen 54 kan enkelt finne sted ved en 90°'s dreining av strammeinnretningen om sin lengdeakse på tilsvarende måte som for koblingsstangen 49.

Utførelsesformen på fig. 4 - 6 har den fordel at koblingslaskene er enklere og for sammenkobling med den hammerhodeformede koblingsende av koblingsstangen på det mellom koblingsklør av et midtbufferkoblingshode innsettbare formstykke ikke behøver å løftes sammen med den vanlige strammeinnretning, som bærer et kjedeled til kobling med en vanlig koblingskrok.

Strammeinnretningen, som for ikke å mistes f.eks. er anbragt i kjeder, kan med fordel lett hektes inn og ut mellom koblingslaskene ved en 90°'s dreining på samme måte som den hammerhodeformede koblingsende av koblingsstangen.

127802

P a t e n t k r a v :

1. Overgangskobling til sammenkobling av to skinnekjøretøyer, hvorav minst det ene er forsynt med en krokkobling og det andre eventuelt er forsynt med en midtbufferkobling med koblingsklør, omfattende et formstykke som kan settes inn mellom koblingsklørne, et koblingselement som er leddforbundet med formstykket, og et mellom-element til sammenkobling med koblingselementet i forskjellige koblingslengder under innflytelse av en blokkeringsinnretning, k a r a k - t e r i s e r t ved kombinasjonen av følgende hver for seg kjente trekk:

a) at mellomelementet består av to trekkasker (4, 44) som er uløselig og svingbart fastholdt på hver sin side av krokkoblingens koblingskrok (2, 42),

b) at hver trekkask (4, 44) har en krokformet uttagning (5, 6, 7, 45, 46, 47) med to i koblingens lengderetning forskutt anordnede lagersteder (5, 6, 45, 46), og

c) at koblingselementet (9, 49) er utformet som koblingsstang med hammerhodeformet koblingsende (8, 48) til samtidig inngrep med uttagningene (5, 6, 7, 45, 46, 47) i begge trekkasker (4, 44).

2. Overgangskobling som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at trekkaskene (4) på de mot hinannen vendende innersider har motsvarende sporrignende fordypninger (25) til innføring av den hammerhodeformede koblingsende (8) i uttagningene (5, 6, 7) i trekkaskene (4), og at to i uttagningene (5, 6, 7) i de to trekkasker (4) førte blokkeringsruller (17) i blokkeringsinnretningen til blokkering av koblingsenden (8) i den forkortede koblingsstilling er leddforbundet med hvert sitt sperreelement (20, 23) som dekker fordypningene (25) overfor koblingsenden (8) for å hindre at koblingen løsner av seg selv.

3. Overgangskobling som angitt i krav 2, k a r a k t e r i s e r t ved at hvert sperreelement består av en arm (20) som er leddforbundet med yttersiden av en av blokkeringsrullene (17), har en glideflate (21) til føring av armen (20) i uttagningen (7) og bærer et flatt

127802

parti (23) som i blokkeringsrullens (17) blokkeringsstilling ligger mellom fordypningen (25) og et rom over koblingsenden (8).

4. Overgangskobling som angitt i krav 2 eller 3, k a r a k t e r i s e r t ved at hver blokkeringsrulle (17) på yttersiden er leddforbundet med en arm (24) som er fingerformig forlenget oppover og står i forbindelse med en arm (18) som rager nedenfor den nedre kant av trekkasken (4), samtidig som de nedre ender av armene (18) for begge blokkeringsruller er forbundet ved et steg (19) utenfor trekkaskene (4).

5. Overgangskobling som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at uttagningen (45, 46) i hver trekkask (4, 44) har større utstrekning i lengderetningen enn bredden av den hammerhodeformede koblingsende (8).

6. Overgangskobling som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at blokkeringsinnretningen består av to armer (56, 56') som er opplagret på en bolt (57) som holder trekkaskene (44) på avstand fra hinannen.

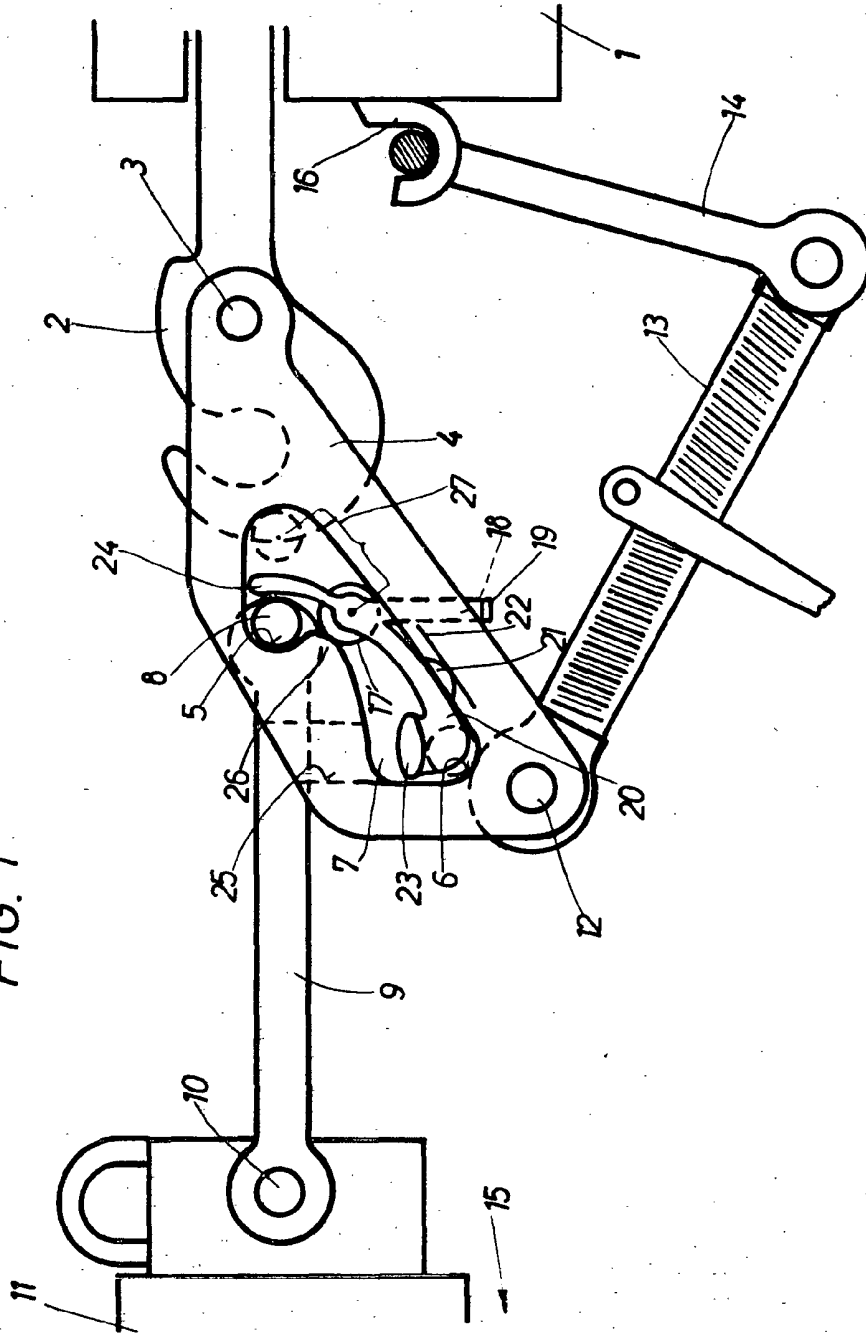
7. Overgangskobling som angitt i krav 5 og 6, k a r a k t e r i s e r t ved at de fremre lagersteder (46) i trekkaskene (44, 44') tjener til opplagring av en ende (49) av en vanlig strammeinnretning (54) i forbindelse med et kjedeled (55) til kobling med en koblingskrok (42'), idet den nevnte ende (49) er utformet på tilsvarende måte som den hammerhodeformede koblingsende (48) og er tilsvarende ut- og innhektbar.

Anførte publikasjoner:

Fransk patent nr. 1558099
Sveitsisk patent nr. 420246

127802

FIG. 1



127802

FIG. 2

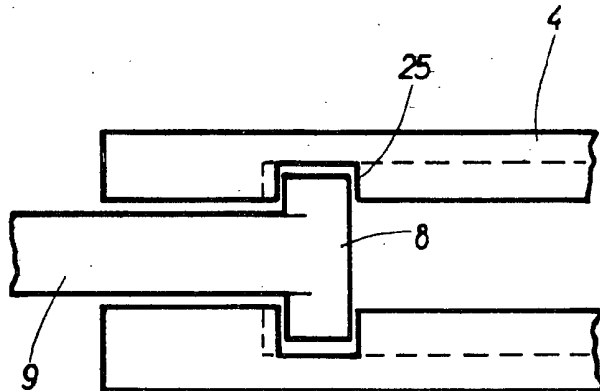
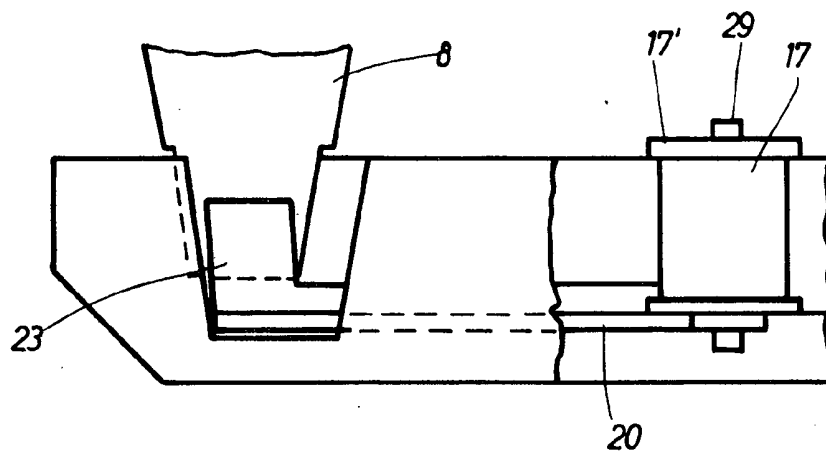
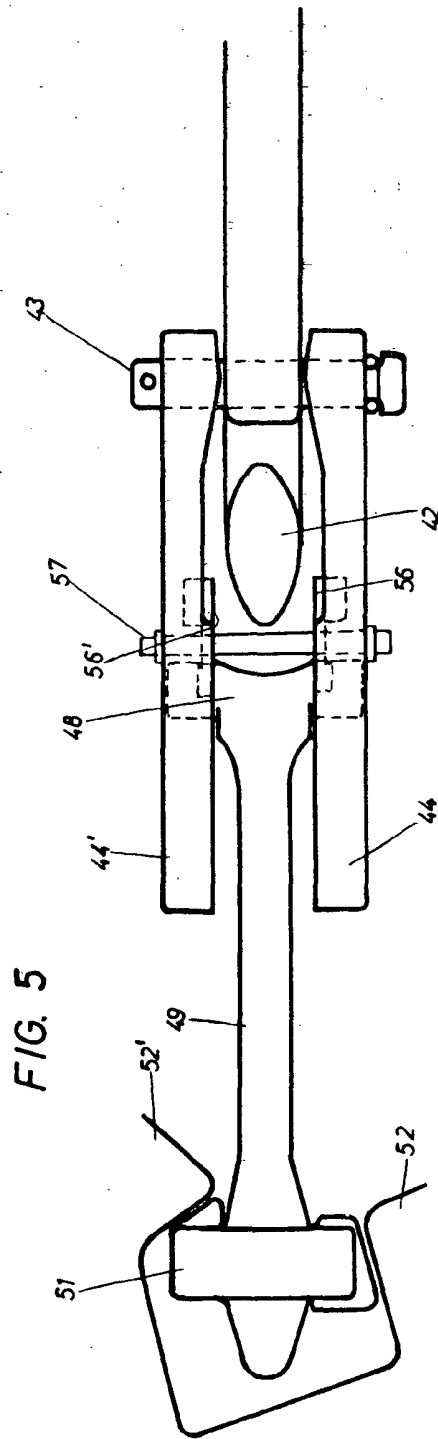
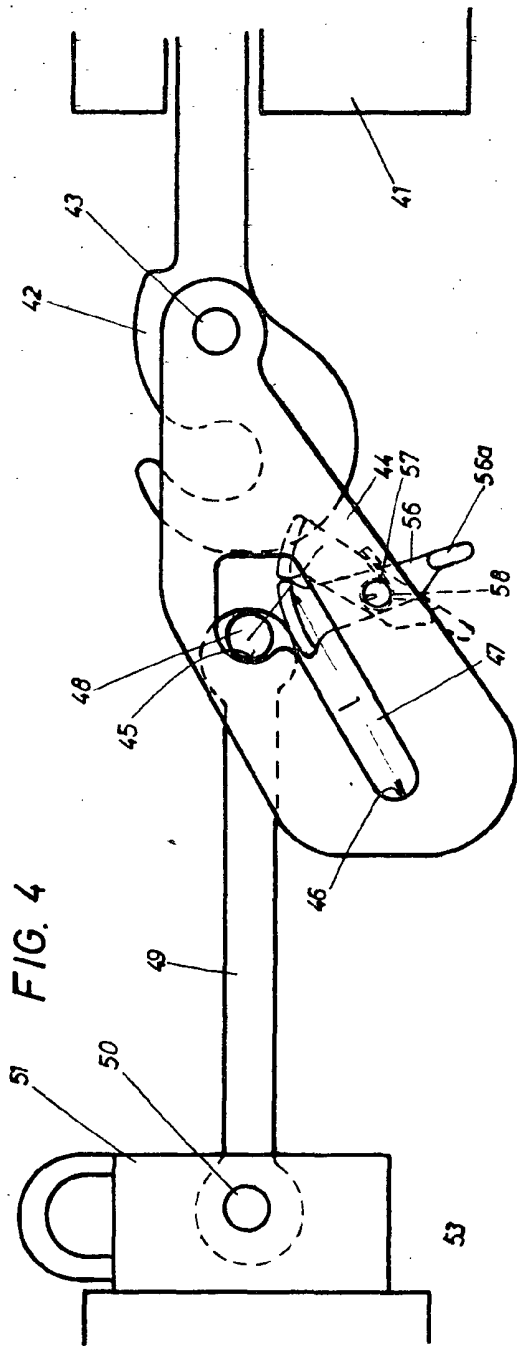


FIG. 3





127802

FIG. 6

