

(19) DANMARK



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 144193 B

- (21) Ansøgning nr. 5241/78
(22) Indleveringsdag 24. nov. 1978
(24) Løbedag 24. nov. 1978
(41) Alm. tilgængelig 10. jun. 1979
(44) Fremlagt 11. jan. 1982
(86) International ansøgning nr. -
(86) International indleveringsdag -
(85) Videreførelsesdag -
(62) Stamansøgning nr. -
(30) Prioritet 9. dec. 1977, 2754938, DE

(51) Int.Cl.³ E 05 C 1/06

// B 62 D 27/06

(71) Ansøger F. HESTERBERG & SOEHNE GMBH & CO. KG., D-5828 Ennepetal 1, DE.

(72) Opfinder Hans Werner Sickel, DE.

(74) Fuldmægtig Patentbureauet Magnus Jensens Eftf.

(54) Lås til lemme for lastbiler.

Opfindelsen angår en lås til nedklappelige og udsvingelige lemme på lastbiler til anbringelse på en fast konstruktionsdel, f.eks. en faststående endevæg eller en vognstolpe, med et i sin øverste del anbragt fanggab til optagelse af en på lemmen vandret anbragt svingtap og med en lodret forskydelig rigel, som ved hjælp af en med dens underside ledforbundet betjeningsarm kan føres opad til lukning af fanggabets.

En kendt lås af denne art har en temmelig omfattende konstruktion og en betydelig konstruktionshøjde, så at den f.eks. ikke kan anbringes på siden af en vognstolpe på en lastbil.

DK 144193 B

Det er ønskeligt, at låse af denne art kan anbringes direkte på siden af en faststående del af et konstruktionselement, f.eks. en vognstolpe, så at ingen dele rager op over den øverste kant af lemmene eller vognstolperne. Til økonomisk udnyttelse af lastekapaciteten af lastbiler til de mest forskellige landbrugsprodukter såsom korn og roer må lastbilen nemlig efter behov forsynes med yderligere tilbygningsvægge, som med deres nederste begrænsningsflader må ligge korntæt an mod de øverste begrænsningsflader af de underliggende lemme. Tilbygningsvæggene må af denne grund ikke have nogen udsparinger ved deres nederste kanter, og sådanne udsparinger er nødvendige ved låse af den kendte art, som rager op over oversiden af lastbilens lemme.

Det vil forstås, at sådanne låse, som rager ud fra en lem, kun må have en ringe konstruktionshøjde, såat en lastbil kan køre tæt forbi en hindring uden at berøre denne. I Tyskland er den maksimale konstruktionshøjde således 30 mm.

Den kendte lås af den ovenfor angivne art har desuden den ulempe, at den kun har en ringe tilstramningsevne, så at buede lemme kun vanskeligt lader sig lukke.

Til grund for opfindelsen ligger den opgave at anvise en simpel lås til nedklappelige og udsvingelige lemme, som kan fremstilles med ringe konstruktionshøjde, som har en simpel konstruktion, og som desuden har en betydelig tilstramningsevne for den på en lem anbragte svingtap.

Denne opgave løses ifølge opfindelsen ved, at huset er udformet U-formet og er åbent fortil, og at riglen er styret ved hjælp af føringstappe i kulisseudsparinger i begge sidevægge af huset og ved hjælp af betjeningshåndtaget på en sådan måde, at ved løftning af riglen bevæges i det mindste dennes del, som holder svingtappen i fanggabet, i retning mod bagsiden af huset.

Det skal bemærkes, at sådanne udtryk som forside, bagside, overside og underside ved beskrivelsen af denne lås skal forstås, som de ses af en person, som står direkte foran en sådan lås på en lastbil.

Ved at huset for rigelen er åbent på forsiden, kan rigelen ved sænkningen bevæges fremad, så at den foroven på rigelen anbragte føringstap kommer til at ligge under og foran fanggabet. Når nu rigelen skubbes opad, udfører føringstappen ikke blot en løftebevægelse, men også en trykbevægelse i retning mod fanggabet,

så at svingtappen på en noget buet lem også til en vis grad strammes til.

Bevægelsen af i det mindste den øverste del af rigelen i retning mod bagsiden af låsens hus kan ved hjælp af de nævnte kulisseudsparinger og føringstappe i princippet ske på to måder. Rigelen kan ved en passende udformning af kulisseudsparingerne ved løftningen udføre en parallel forskydning i retning mod husets bagside.

Det er imidlertid også muligt at føre rigelen i kun i husets overdel anbragte retlinede og lodrette kulisseudsparinger og ved løftning af rigelen at bevæge underdelen af den bort fra husets bagvæg, så at rigelen udfører en svingbevægelse om de i kulisseudsparingerne styrede føringstappe, så at rigelens overdel og således dens føringstappe bevæges i den modsatte retning, altså i retning mod bagsiden og ind i fanggabet.

Ved fraværet af den forreste begrænsningsvæg ved rigelhuset opnås en meget lav konstruktionshøjde i forbindelse med tilstrækkelig stabilitet.

Opfindelsen skal forklares nærmere nedenfor i forbindelse med tegningen, som viser forskellige udførelsesformer, idet

fig. 1 viser et stykke af en vognstolpe med en monteret lås ifølge opfindelsen og hjørnet af en lem med svingtap, idet låsen er vist i lukket stilling, og lemmen i udsvinget tilstand,

fig. 2 samme vognstolpe med lås og samme lem med svingtap som i fig. 1, men hvor låsen befinder sig i åben tilstand, og lemmen i udklappet tilstand,

fig. 3 låsen ifølge fig. 1 og 2 med visse dele af huset borttaget, så at man kan se husets bagvæg, og

fig. 4-6 en yderligere udførelsesform for låsen ifølge opfindelsen.

I fig. 1-3 er der på en vognstolpe 1 monteret en lås ifølge opfindelsen med fanggab eller svingtapleje 2, og ved det øverste hjørne af en lem 3 er der anbragt en svingtap 4. Fanggabets 2 er udformet i oversiden af et fortil åbent U-formet hus 5. I dette hus 5 er der forskydeligt anbragt en rigel 6, som foroven er udformet således, at den i lukket tilstand sammen med fanggabet danner et lukket leje for svingtappen 4.

Rigelen 6 er ved hjælp af føringstappe 7 og 9 lejret i nederste og øverste bueformede udsparinger 8. Det ses, at på grund af disse føringstappe 7 og 9 og de bueformede udsparinger 8 bevæges rigelen ved løftning samtidig i retning mod bagsiden af huset 5. Herved sikres en særlig god tilstramning af svingtappen 4 og dermed også af lemmen 3. Føringstappene 9 er integralt forbundet med en aksel, som direkte er ledforbundet med en betjeningsarm 10. Desuden er betjeningsarmen 10 ved hjælp af en aksel 11 ledforbundet med huset 5, hvorhos føringstappene 9 og akslen 11 i betjeningsarmens 10 lukkestilling ligger på en omtrent vandret linie. Dette arrangement bevirker, at der ved et tryk af svingtappen 4 i lemmens åbningsretning på spidsen af rigelen 6 opstår et drejningsmoment, hvorved rigelen ved sin nederste ende modtager et nedad rettet tryk mod vognstolpen, så at der trods det enkle arrangement ikke er nogen fare for, at låsen skal gå op af sig selv.

Til reduktion af konstruktionshøjden er huset 5 i bunden forsynet med udsparinger 12, medens rigelen 6 på bagsiden har et fremstikkende anlæg 13 (fig. 3), som i rigelens lukkestilling ligger direkte an mod vognstolpen, så at de optrædende kræfter kan opfanges effektivt. Til yderligere sikring af låsens åbnings- og lukkestilling findes der en på forsiden af rigelen 6 fastgjort plan fjeder 14, som ligger an mod den aksel, som forbinder føringstappene 11.

I den følgende beskrivelse af udførelsesformerne ifølge fig. 4-6 har analoge dele de samme henvisningsbetegnelser, som dog i tilfælde af en afvigende udførelsesform er suppleret med bogstavet a i fig. 4, med bogstavet b i fig. 5 og med bogstavet c i fig. 6.

Udførelsesformen ifølge fig. 4 har et U-formet hus 5a, hvor en ledaksel 9a mellem et betjeningshåndtag 10a og en rigel 6a og ledakslen 11 mellem betjeningshåndtaget 10a og huset 5a ligger på en lodret linie. Ved denne udførelsesform er betjeningshåndtaget 10a forsynet med kulisselignende udsparinger 15a, så at betjeningshåndtaget 10a kan klappes langt op og i åben tilstand ikke stikker frem. Kulisseudsparingerne 8a i den øverste del af huset 5a er ved denne udførelsesform udført som lodrette slidser.

Ved denne udførelsesform sker tilstramningen af svingtappen ved løftningen af rigelen 5a ved, at den gennem den nederste del af rigelen 6a gående aksel 9a ved hjælp af en kurveflade 16a på

betjeningshåndtaget 10a, som ligger an mod vognstolpen 1, tvinges fremad. Rigelen 6a udfører da en kipbevægelse om førings-tappene 7, så at den øverste næse af rigelen 6a samtidig også bevæges i retning mod bagsiden af huset og således udfører en tilstramning af svingtappen. På det sted, hvor kurvefladen 16a ligger an mod vognstolpen 1a i lukket stilling, er denne kurveflade affladet, så at betjeningshåndtaget 10a arreteres i lukkestillingen. Fortsættelsen 18a af kurvefladen 16a glider ved lukning af betjeningshåndtaget 10a på enderne af en aksel 17 og tjener til indstyring af kurvefladen 16a under lukningen.

Udførelsesformen ifølge fig. 5 har et U-formet hus 5b med øverste lodret forløbende slidseformede kulisseudsparinger 8b og nederste buede kulisseudsparinger 8b'. I disse styres føringstappe 7b henholdsvis 7b'. Det vil uden videre ses, at ved løftning af rigelen 6b udfører denne en kipbevægelse om førings-tappen 7b på en sådan måde, at den øverste næse af rigelen 6b vipper ind i fanggabet 2. Forbindelsen mellem betjeningshåndtaget 10b og rigelen 5b sker ved hjælp af overføringsled 19. Berøringsfladerne mellem betjeningshåndtaget 10b og rigelen 5b ligger an mod hinanden i spalten 20 i lukkestillingen.

Fig. 6 viser en lås med U-formet hus 5c, hvor rigelen 6c styres ved hjælp af føringstappe 7c i buede kulisseformede udsparringer 8c på omtrent samme måde som i fig. 1 og 3. Betjeningshåndtaget 10c er imidlertid her udført som en knæledsmekanisme, som er svingbar om en aksel 21. Gennem oversiden af knæledsmekanismen strækker der sig en aksel 22, med hvilken der er ledforbundet overføringsled 19c. Oversiden af overføringsleddene er ledforbundet med føringstappene 7c. Til åbning og lukning af låsen må ledstedet 22 i vandret stilling trækkes bort fra lemmen eller atter trykkes ind.

P a t e n t k r a v.

1. Lås til nedklappelige eller udsvingelige lemme på lastbiler med et på et fast konstruktionselement, især endevæg eller vognstolpe, anbringeligt hus, som til optagelse af en til en lem vandret fastgjort svingtap er forsynet med et fanggab og en til fastholdelse af svingtappen dette fanggab lukkende og for enden skråt afskåret rigel, som ved hjælp af et fornedet dermed ledforbundet betjeningshåndtag er lodret forskydelig, k e n d e t e g n e t ved, at huset (5) er udformet U-formet og er åbent fortil, og at rigelen (6) er styret ved hjælp af føringstappe (7) i kulisseudsparinger (8) i begge sidevægge af huset (5) og ved hjælp af betjeningshåndtaget (10) på en sådan måde, at ved løftning af rigelen (6) bevæges i det mindste dens del, som holder svingtappen (4) i fanggabet (2), i retning mod bagsiden af huset (5).

2. Lås ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at rigelen (6) er styret ved hjælp af fire føringstappe (7,9), som er anbragt parvis på begge sider af rigelen (6) over hinanden, i fire tilsvarende kulisseudsparinger (8), som stiger i retning mod husets bagside.

3. Lås ifølge krav 1-2, k e n d e t e g n e t ved, at det som en bøjle udformede betjeningshåndtag (10) er ledforbundet med det U-formede hus' (5) sidevægge og tillige er ledforbundet med det nederste føringstappar (7) på en sådan måde, at det te føringstappar (9) i lukkestillingen ligger omtrent vandret bag betjeningshåndtagets (10) ledforbindelsessted eller førings-tap (11) ved det U-formede hus (5).

4. Lås ifølge krav 3-4, k e n d e t e g n e t ved, at

der på bagsiden af det U-formede hus findes en eller flere udspæringer (12), gennem hvilke der rager en eller flere tilsvarende ansatser (13) på rigelen (6), så at de ligger direkte an mod konstruktionselementet (1).

5. Lås ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at rigelen (6a) er styret ved hjælp af et i området for dens øverste ende fastgjort tappar (7) i lodret forløbende kulisseudspæringer (8a), og at den nederste del af rigelen (6a) er ledforbundet således med betjeningshåndtaget (10a), at ved lukning af betjeningshåndtaget bevæges den nederste del af rigelen (6a) bort fra husets (5a) bagside.

6. Lås ifølge krav 5, k e n d e t e g n e t ved, at det som bøjle udformede betjeningshåndtag (10a) har kurveflader (16), som ligger an mod konstruktionselementet (1) og er udformet således, at de ved lukning af betjeningshåndtaget (10a) tvinger den med betjeningshåndtaget ledforbundne underdel af rigelen (6a) bort fra konstruktionselementet (1).

7. Lås ifølge krav 6, k e n d e t e g n e t ved, at betjeningshåndtaget (10a) er forsynet med et par kulisseudspæringer (15a), som griber ind i de tilsvarende føringstappe (11) på det U-formede hus (5a).

8. Lås ifølge krav 5, k e n d e t e g n e t ved, at rigelen (6b) i sin nederste del er styret med et yderligere tappar (7b') i kulisseudspæringer (8b'), som stiger mod forsiden.

9. Lås ifølge krav 8, k e n d e t e g n e t ved, at forbindelsen mellem undersiden af rigelen (6b) og betjeningshåndtaget (10b) sker over et overføringsled (19).

10. Lås ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at betjeningshåndtaget er udformet som knæledsmekanisme (10c), og at opad- og nedadbevægelsen af rigelen (6c) sker ved hjælp af et overgangsled (19c).

Fremdragne publikationer:

DE A1 2527033

US patenter nr. 1175394, 1440884, 3321226.

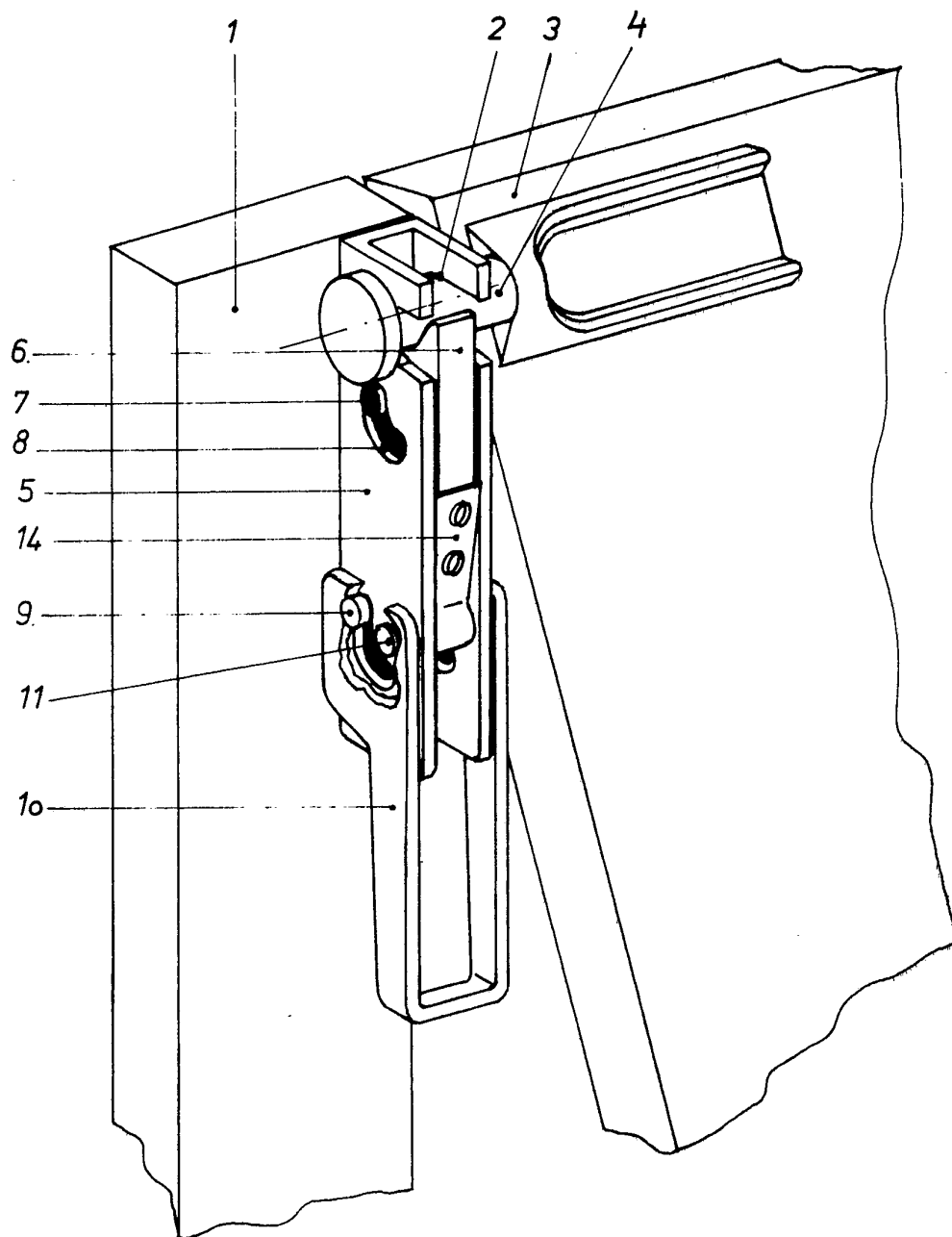


Fig. 1

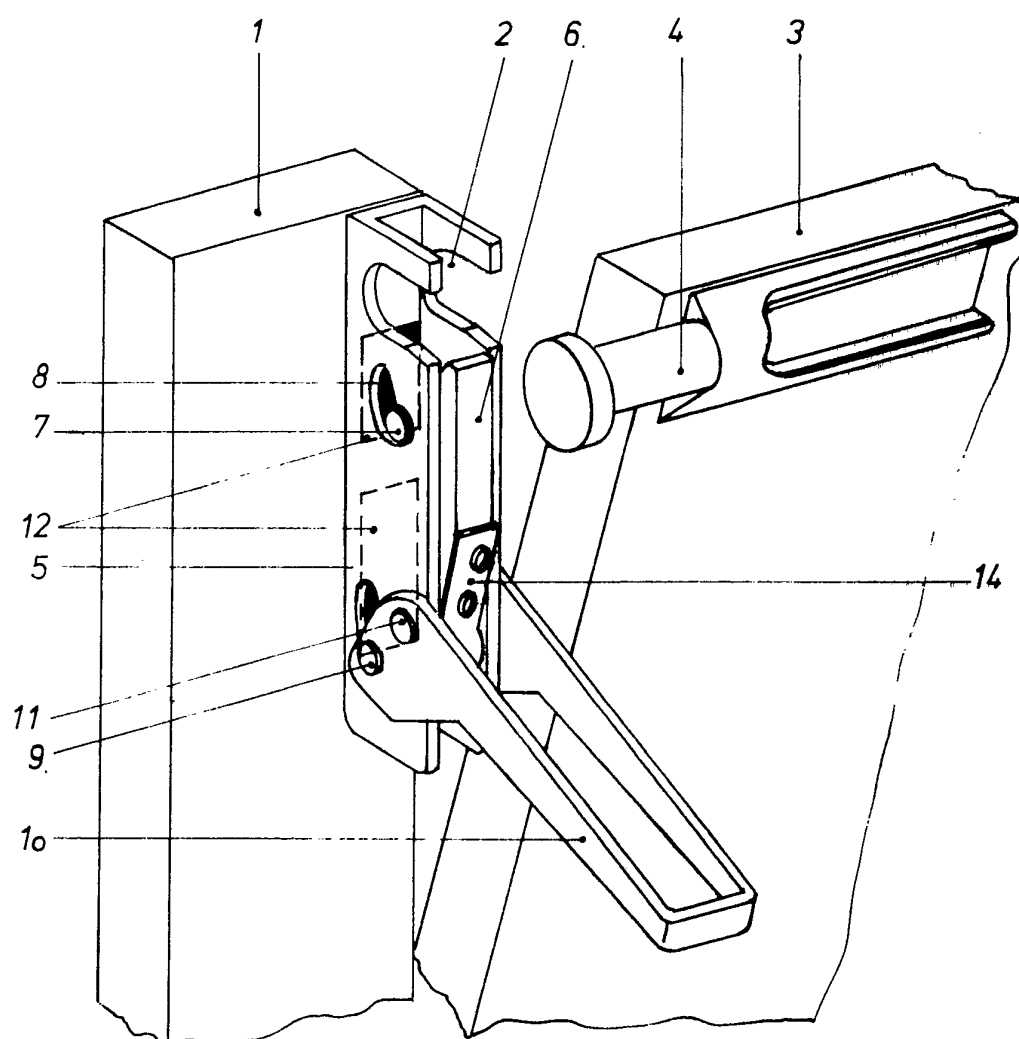
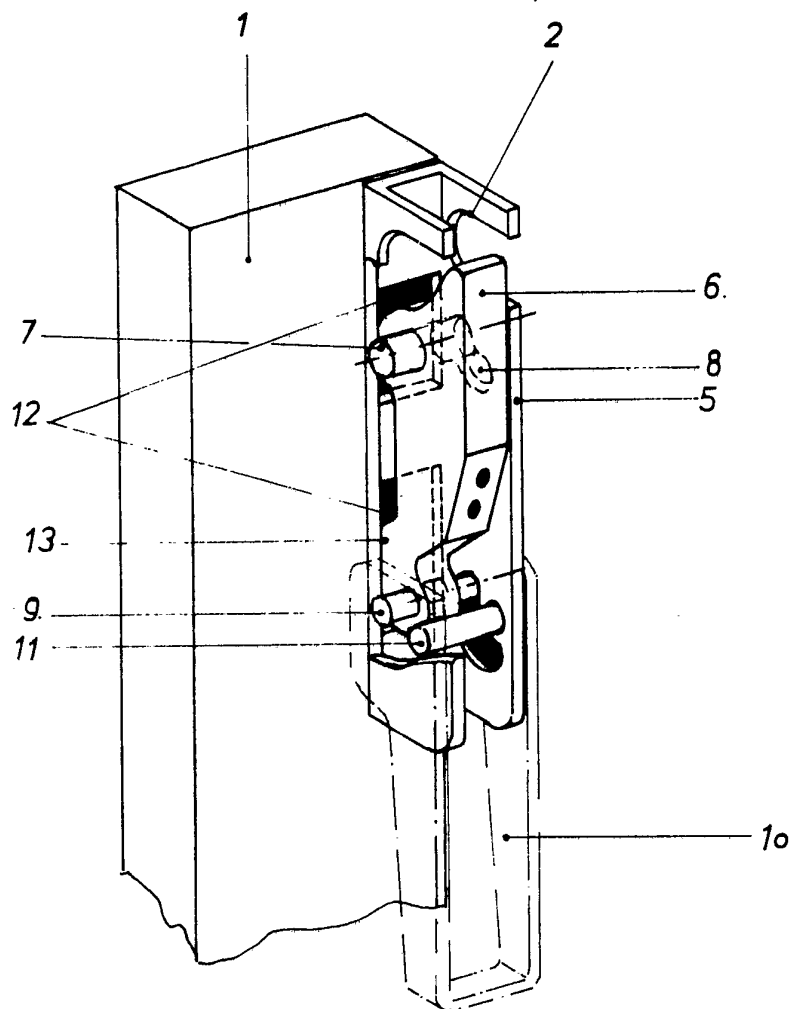
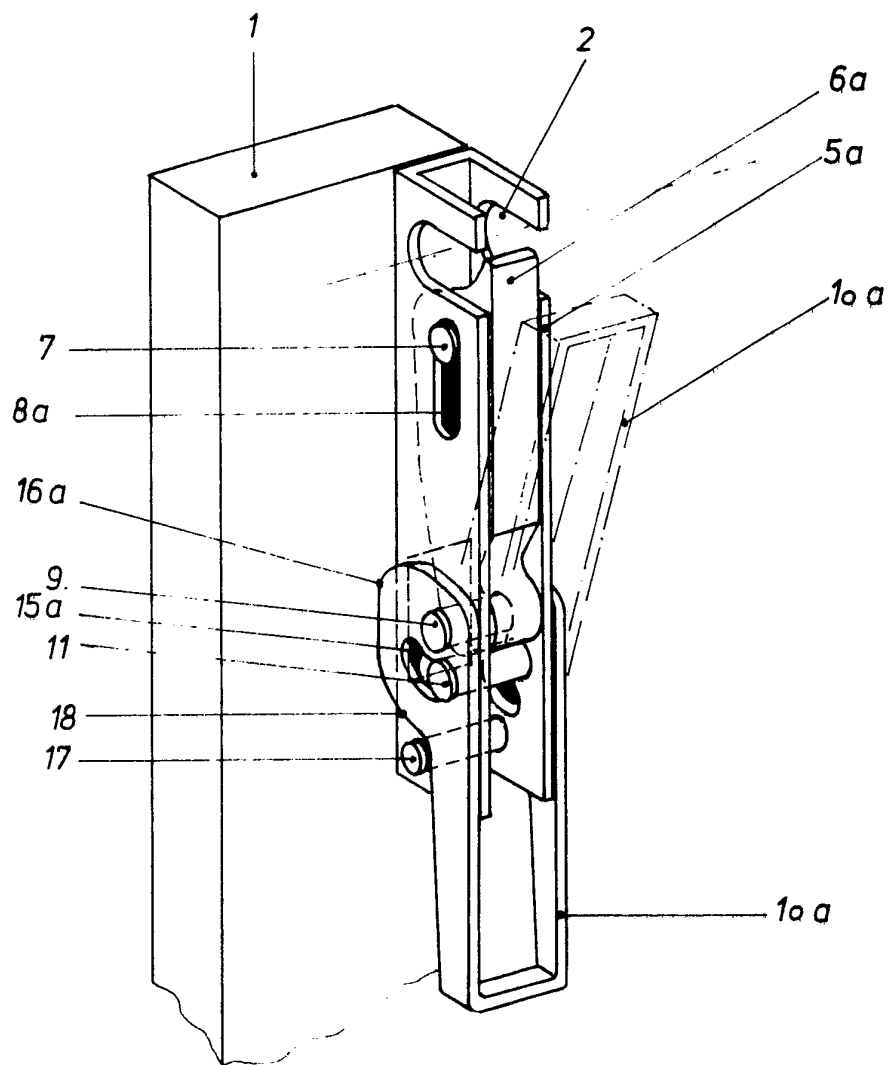
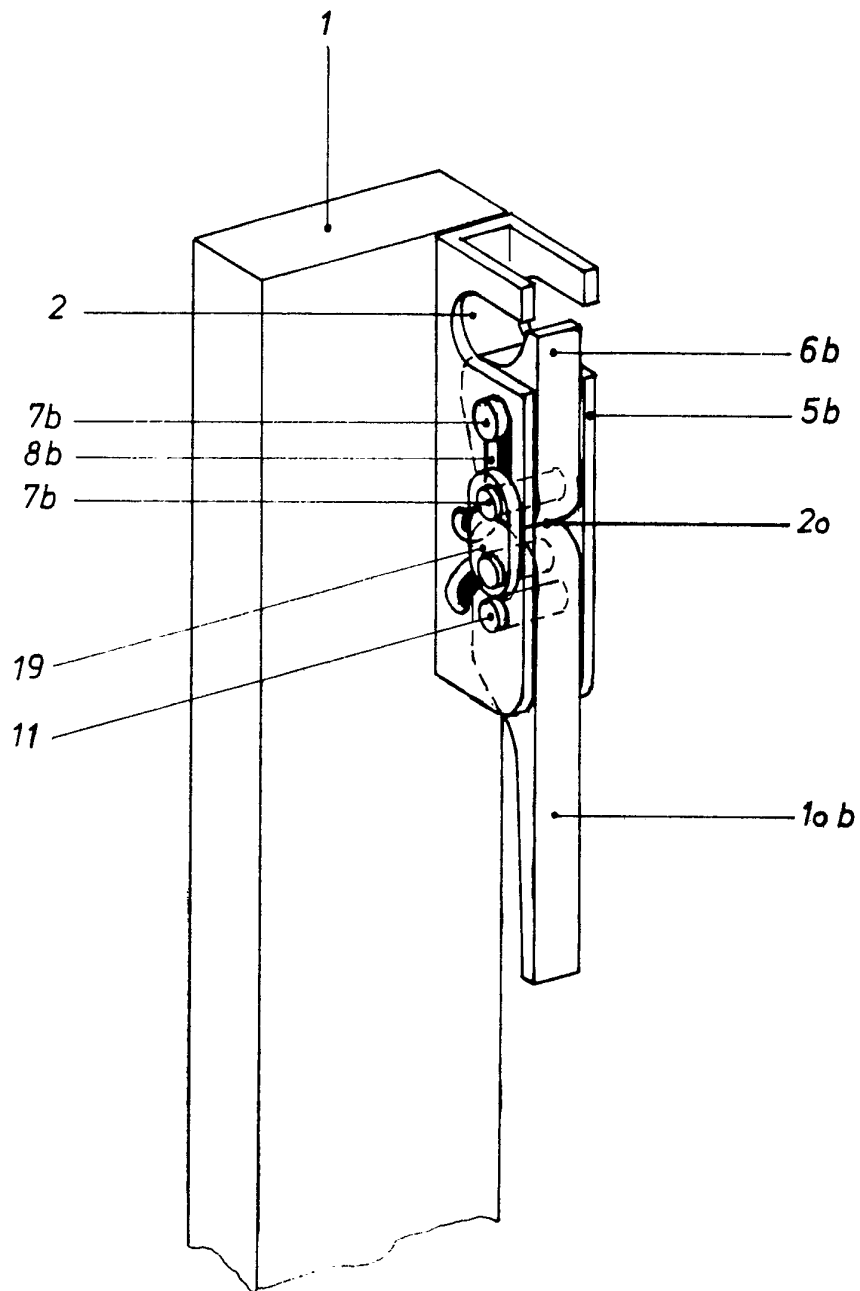


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

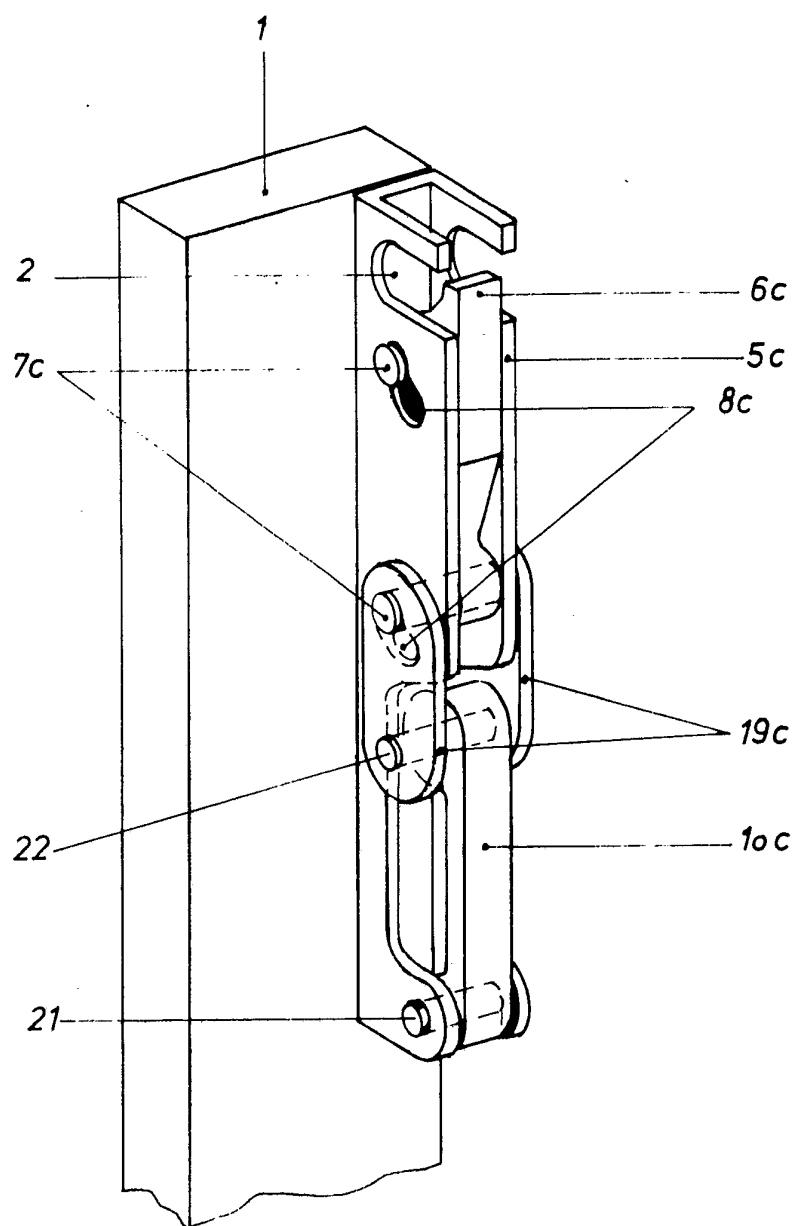


Fig. 6