



Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 0139/96

(51) Int.Cl.6

E 05 F 15/12

(22) Indleveringsdag: 12 feb 1996

(41) Alm. tilgængelig: 13 aug 1997

(45) Patentets meddelelse bkg. den: 08 jun 1998

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(73) Patenthaver: *V. Kann Rasmussen Industri A/S; Tobaksvejen 10; 2860 Søborg, DK

(72) Opfinder: Thomas Antonius *Nielsen; DK, Ole *Fejer; DK, Dino *Rossi; CH

(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

(54) **Vindue med en paskvillåsemekanisme og en vinduesoperator med et udstillerelement**(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

139-96

I et oplukkeligt vindue, hvis vinduesramme kan fastlåses til karmen ved hjælp af en paskvillåsemekanisme omfattende en i et rammestykke (1) langedeforskydelig låsestang (2,3) til påvirkning af låseorganer (4) til at komme i indgreb og ud af indgreb med indgrebselementer (5), der er fastgjort til karmkonstruktionen, hvor rammen fra den lukkede stilling kan åbnes til en ventilationsstilling ved hjælp af et manuelt betjent eller elektrisk drevet vinduesoperator med et udstillerelement (8), betjenes låsemekanismen ved at et med låsestangen (2,3) forbundet medbringerelement (11) bringes i indgreb med et med udstillerelementet (8) forbundet koblingselement (14) til påvirkning af låsestangen (2,3) i fortsættelse af udstillerelementets (18) bevægelse ved lukning af vinduet og forud for udstillerelementeres bevægelse ved åbning af vinduet. Stoporgan (15,16) forhindrer i forbindelse med lukkebevægelsen påvirkning af medbringerelementet (11) og låsestangen (2,3), førend rammen er trukket an mod karmen med låseorganerne (4) lokaliseret ud for indgrebselementer (5) i karmkonstruktionen.

fortsættes

139-96

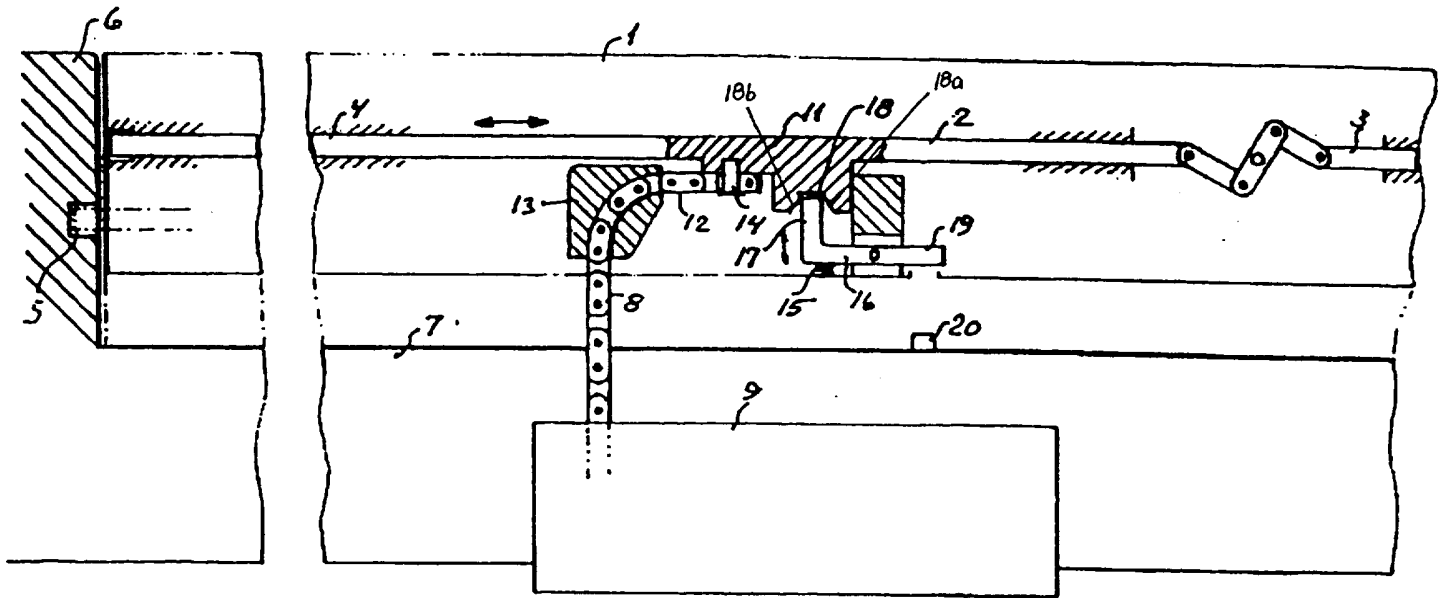


Fig 1

Opfindelsen angår et vindue med en i forhold til en karm oplukkelig vinduesramme, som i lukket stilling kan fastlåses i forhold til karmen ved hjælp af en paskvillåsemekanisme omfattende en i et rammestykke
5 længdeforskydelig låsestang til påvirkning af ligeledes i rammen monterede låseorganer til at komme i indgreb og ud af indgreb med indgrebselementer, der er fastgjort til karmkonstruktionen ved længdeforskydning af låsestangen i den ene eller anden retning samt en be-
10 tjeningsindretning til aktivering og frigørelse af låsemekanismen i nævnte lukkede stilling af rammen, hvorhos rammen fra den lukkede stilling kan åbnes til en ventilationsstilling ved hjælp af en manuelt betjent eller elektrisk drevet vinduesoperator med et udstil-
15 lerelement, som er optaget i et med karmkonstruktionen forbundet hus og har en fri ende, der er sammenkoblelig med den oplukkelige ramme.

Ved kendte vinduer af denne art med elektrisk drevet vinduesoperator, består et problem i at sikre,
20 at operatoren ved lukket vindue ikke aktiveres, førend låseorganerne er frigjorte fra deres indgreb med til karmkonstruktionen fastgjorte indgrebselementer og omvendt i forbindelse med lukning af vinduet, at sikre at aktivering eller betjening af låsemekanismen ikke er
25 mulig, førend at rammen er trukket helt ind mod karmen med låseorganerne lokaliseret ud for de sædvanligvis som slutblik udformede indgrebselementer i karmkonstruktionen.

Til løsning af dette problem er i EP patentansøg-
30 ning nr. 0 610 948 foreslået at sammenkoble låsestangen i en paskvillåsemekanisme med operatorindretningen ved hjælp af et mellemstykke, som forhindrer at åbnebevægelsen påbegyndes, førend rammen er frigjort fra sin låsning til karmen.

Betjening af paskvillåsemekanismen foretages imidlertid på konventionel vis ved hjælp af et af operatoren uafhængigt betjeningsorgan, sædvanligvis et drejehåndtag. Betjening af låsemekanismen og operatoren 5 må således stadig foretages ved to forskellige betjeningsoperatorer.

På denne baggrund tilsigtes det ved opfindelsen at anvise en vindueskonstruktion af den angivne art med en forenklet betjening, hvor aktivering og afaktivering af 10 paskvillåsemekanismen i forbindelse med lukning og åbning af vinduet kan udføres af selve operatoren.

Til opnåelse heraf er vinduet ifølge opfindelsen ejendommeligt ved, at betjeningsindretningen for låsemekanismen omfatter et med låsestangen forbundet 15 medbringerelement, at et endeaftsnit af udstillerelementet ved dets frie ende er indrettet til at optages i rammestykket for låsestangen og derved føres parallelt med låsestangen, hvilket endeaftsnit er indrettet til forbindelse med et medbringerelement sammenkoblet 20 koblingselement til påvirkning af låsestangen til nævnte længdeforskydning i fortsættelse af udstillerelementets bevægelse ved lukning af vinduet og forud for udstillerelementets bevægelse ved åbning af vinduet, hvorhos et medbringerelement og/eller koblingselementet 25 indgribende stoporgan i forbindelse med lukkebevægelsen først frigiver medbringerelementet og låsestangen til nævnte længdeforskydning, når rammen i lukkestillingen er trukket an mod karmen med nævnte låseorganer lokaliseret overfor de til karmkonstruktionen fastgjorte 30 indgrebselementer.

Gennem sammenkoblingen af det med låsestangen forbundne medbringerelement med det med udstillerelementets endeparti forbundne koblingselement vil længdeforskydning af låsestangen til låsning eller frigørelse 35 se af rammen i forhold til karmen blive udført auto-

matisk i fortsættelse af lukkebevægelsen henholdsvis forud for åbnebevægelsen, idet det samtidig ved hjælp af det nævnte stoporgan sikres, at påvirkningen af låsemekanismen i forbindelse med lukkebevægelsen først
5 finder sted når låseorganerne i rammen er lokaliseret ud for slutblik eller andre indgrebsorganer i karmen, således at beskadigelse af disse dele forhindres.

Fordelagtige udførelsesformer for og hensigtsmæssige videreudviklinger af opfindelsen er angivet i
10 underkravene.

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere under henvisning til medfølgende skematiske tegning, som kun viser de til forståelse af opfindelsen nødvendige dele af henholdsvis en paskvillåsemekanisme og en åbne/lukke-
15 operator for et oplukkeligt vindue, idet

fig. 1 i forenklet udførelse viser snit i ramme/karmkonstruktionen ved en første udførelsesform for et vindue i følge opfindelsen,

fig. 2-4 rent skematisk illustrerer funktionen af
20 en anden udførelsesform, og

fig. 5-8 ligeledes rent skematisk funktionen af endnu en udførelsesform.

Ved det i fig. 1 viste vindue er f.eks. i bundstykket 1 af den oplukkelige ramme indbygget en paskvillåse-
25 mekanisme, som i det viste eksempel omfatter to ledforbundne, længdeforskydelige låsestænger 2 og 3, hvis endedele danner låseorganer 4, som fra den i figuren viste stilling, hvor de er trukket tilbage i rammestykket, kan forskydes som vist ved en dobbeltpil til
30 indgreb med et indgrebselement i form af en udsparring 5 i et til et karmsidestykke 6 fastgjort slutblik.

Låsestænger af den viste type kan også være forbundet med låseorganer i form af klinker, der kan gå i indgreb med låseblik eller andre indgrebselementer
35 fastgjort til karmbundstykket 7.

Til åbning og lukning af vinduesrammen mellem en lukkestilling, i hvilken den er trukket helt an i den af karmstykkerne 6,7 dannede fals, og en ventilationsstilling benyttes en operator med udstillerelement, i
5 den viste udførelsesform en kædeoperator med en kæde 8, der på i og for sig kendt måde er optaget i et med karmbundstykket 7 forbundet hus 9 og har sin frie ende koblet til rammebundstykket 1. Operatoren kan være manuelt betjent eller elektrisk drevet ved hjælp af en
10 i huset 9 anbragt elektromotor.

Udstillerelementet 8 behøver ikke nødvendigvis at være en kæde, men kan også være et bowden-kabel, andre former for fleksible udstillerelementer eller stangmekanismer.

15 I den viste udførelsesform er der i overensstemmelse med opfindelsen med låsestangen 2 forbundet et medbringerelement 11, og et endeafsnit 12 af udstillerkæden 8 ved dennes frie ende er optaget i rammebundstykket 1 og ved hjælp af et rent skematisk vist førings-
20 organ 13 ført parallelt med låsestangen 2.

Med dette endeafsnit 12 er forbundet et koblingselement 14, som er i indgreb med medbringerelementet 11, således at låsestangen 2 ved fortsat bevægelse af kæden 8, efter at denne har trukket rammestykket 1 an mod
25 karmbundstykket 7 vil trække låsestangen 2 mod venstre til aktivering af låseindgrebet mellem låseorganet 4 og udsparingen 5 i det til-karmsidestykket 6 fastgjorte slutblik.

Ved udførelsesformen i figur 1 kan koblingselementet 14 have form af en skrue eller tap som er direkte
30 forankret i medbringerelementet 11.

For at sikre, at låsemekanismen ved lukkebevægelsen først aktiveres, når rammebundstykket 1 er trukket an i karmfalsen med lukkeorganerne 4 lokaliseret ud for
35 udsparingerne 5 i karmkonstruktionen, er der i ramme-

bundstykket 1 monteret et stoporgan, der i den viste udførelsesform omfatter et af en fjeder 15 påvirket indgrebselement 16 med et hageparti 17, som er i indgreb med en udsparring 18 i medbringerelementet 11. Herved kan
5 længdeforskydning af låsestangen 2 til aktivering af låseorganerne 4 først finde sted, når hagepartiet 17 er frigjort fra sit indgreb med udsparringen 18.

Denne frigørelse kan ske enten ved en sådan dimensionering af den på indgrebselementet 16 virkende
10 fjederbelastning, at denne kan overvindes ved en forudbestemt forøget trækbelastning på medbringerelementet 11, når rammebundstykket 1 er trukket an mod karmbundstykket 7, og udsparringen 18 har affasninger 18a, 18b med henblik på at lette hagepartiet 17's frigørelse fra
15 udsparringen 18.

Som en anden mulighed kan indgrebselementet 16 som vist være udformet som en vippearms med en aktiveringsdel 19, som i rammebundstykket 1's antrukne stilling påvirkes af et til karmbundstykket 7 fastgjort anslag
20 20 til frigørelse af hagepartiet 17 fra dets indgreb med udsparringen 18 i medbringerelementet 11.

Ved vindueskonstruktioner, hvor der i karmfalsen er anbragt en elastisk pakning vil låseorganerne i rammen først være lokaliseret ud for slutblik eller
25 andre indgrebselementer i karmkonstruktionen efter sammenpresning af pakningen under overvindelse af pakningstrykket. Ved den i figur 1 viste udførelsesform kan der herved opstå det problem, at pakningstrykket efter at rammebundstykket 1 er trukket an, men før
30 låseorganerne 4 begynder at komme i indgreb med udsparringerne 5 i karmkonstruktionen, kan bevæge rammen udefter i åbneretningen, således at låseorganerne 4 igen forskydes i forhold til udsparringerne 5, og derfor sikres det med passende justering af anslaget 20's

længde, at låseorganerne 4 ikke aktiveres før de står ud for udsparingerne 5.

Ifølge en videreudvikling af opfindelsen kan dette problem også afhjælpes ved at udføre konstruktionen som 5 vist skematisk i fig. 2-4.

Det med udstillerkæden 21 ved hjælp af en stift 25 forbundne koblingselement er her udformet som et i tværsnit hovedsageligt U-formet koblingsstykke 22, der er forskydeligt monteret og koblet til det med låsestangen 23 forbundne medbringererelement 24, således at 10 koblingsstykket 22 fra en i fig. 2 vist uvirksom stilling, hvor rammen er åben, bringes til en virksom stilling på en i det følgende nærmere beskrevet måde.

Forskydningen af koblingsstykket 22 fra den 15 uvirksomme til den virksomme stilling sker ved, at et som fjederbelastet vippearms 26 udformet stoporgan, som i den uvirksomme stilling gennem anslag mod et på kædeføringsorganet 13' udformet fast stop 27 i rammebundstykket 1' vil forhindre bevægelse af koblingsstykket 22, påvirkes af et til karmkonstruktionen fastgjort anslag 28 og derved åbner mulighed for 20 koblingsstykket 22's påvirkning af medbringererelementet 24 og dermed låsestangen 23.

Som det fremgår kan anslaget 28 være udformet som 25 en cylindrisk tap med en indsnævring 28a. I forbindelse hermed er der som bedst vist ved b i fig. 2-4 i den mod karmen vendende væg af det U-formede koblingsstykke 22 udformet en i forskydningsretningen orienteret nøglehuludskæring 29 med et til tappen 28 passende cirkulært 30 afsnit 30 og et låseafsnit 31.

Ved den i fig. 2 viste åbne stilling af vinduet er vippearms 26 i koblingsstykket 22 aktiveret og vil ved anslag mod det faste stop 27 forhindre, at koblingsstykket 22 kan forskyde låsestangen 23. Ved kæden 21's 35 lukkebevægelse i retning af pilen 32 vil rammebund-

stykket 1' således blive bevæget mod karmbundstykket 7', hvortil operatorhuset 9' er fastgjort.

I den i fig. 3 viste stilling er rammebundstykket 1' trukket så langt ind mod karmbundstykket 7', at
5 anslagstappen 28 er ført delvist gennem det cirkulære udsnit 30 i nøglehuludskæringen 29, og først når rammebundstykket 1' er trukket helt an mod karmbundstykket 7' under overvindelse af pakningstrykket vil anslagstappen 28 påvirke vippearmen 26, således at den
10 som vist i fig. 4 kan passere forbi det faste stop 27, således at koblingsstykket 22, medbringerelementet 24 og låsestangen 23 ved fortsat bevægelse af kæden 21 kan påføres en længdeforskydning, hvorved låseorganet 4' føres ind i udsparingen 5' i det til karmkonstruktionen
15 fastgjorte indgrebselement. Ved denne bevægelse af koblingsstykket 22 vil nøglehuludskæringen 29 blive ført med, således at låseafsnittet 31 kommer i indgreb med anslagstappen 28's indsnævring 28a, som det fremgår af fig. 4.

20 Nøglehuludskæringen 29 er i forbindelse hermed således udformet og dimensioneret, at låseafsnittet 31 begynder at komme i indgreb med indsnævringen 28a og dermed fastholder rammebundstykket 1' i en position, hvor låseorganet 4' befinder sig ud for udsparingen 5',
25 inden låseorganet føres ind i udsparingen.

En fjeder 33 kan være indskudt mellem koblingsstykket 22 og et fast punkt på rammekonstruktionen for at sikre en præcis funktion, men den er ikke en ubetinget nødvendighed.

30 Ved de i det ovenstående beskrevne udførelsesformer er udstillerelementet fast forbundet med koblingselementet og dermed med vinduesrammen. Det kan i nogle tilfælde være ønskeligt, at vinduesrammen kan åbnes manuelt, f.eks. ved strømsvigt eller hvis vinduet skal
35 kunne bruges som nødudgang og derfor kræver en større

åbningsvinkel end hvad udstillerelementets længde tillader.

I fig. 5-8 er vist en til dette formål velegnet videreudvikling af udførelsesformen i fig. 2-4. Alene 5 de dele, der afviger fra den i fig. 2-4 beskrevne udførelsesform vil blive forklaret nærmere, og der er for dele med ens eller analog funktion brugt de samme henvisningstal som i disse figurer.

I rammens åbne stilling, der er vist i den til fig. 10 2 svarende fig. 5, er udstillerelementet i form af en udstillerkæde 34 med sin fri ende ført i et kædeføringsorgan 35 i rammebundstykket 1' og er forbundet med koblingsstykket 22 ved hjælp af en mekanisme omfattende et kædehjul 36, der er drejeligt monteret på kæde- 15 føringsorganet 35, og et med kædehjulet 36 drejningsstift forbundet tandhjul 37, der er i indgreb med en tandstang 38, der er forbundet med koblingsstykket 22. Udstillerkæden 34 er i denne figur ført om kædehjulet 36 frem til sin endestilling, idet tandhjulet 37 er i 20 indgreb med det ene endearmsnit af tandstangen 38. Vippearmen 26 forhindrer på samme måde som tidligere koblingsstykket 22 i at forskyde medbringeret 24 og dermed låsestangen 23 ved lukning af rammen.

I den i fig. 6 viste stilling har udstillerkæden 25 34 trukket rammebundstykket 1' helt ind mod karmbundstykket 7', og låseorganerne 4' er placeret ud for udsparingerne 5'. Anslagstappen 28 vil påvirke vippearmen 26 til frigivelse af koblingsstykket 22, og udstillerkæden 34 trækker ved sin fortsatte bevægelse 30 kædehjulet 36 og dermed tandhjulet 37, som på sin side via tandstangen 38 bevæger koblingsstykket 22 og dermed låsestangen 23, således at låseorganet 4' forskydes ind i udsparingen 5' til opnåelse af den i fig. 7 viste stilling.

Af denne figur fremgår det yderligere, at udstillerkæden 34 er trukket i det væsentlige helt ind i operatorhuset 9'. I denne stilling er vinduesrammen forriglet på samme måde som før, nemlig dels gennem 5 indgrebet af låseorganerne 4' med udsparingerne 5', dels ved at anslagstappen 28 med sin indsnævring 28a er fastholdt i låseafsnittet 31 i nøglehuludskæringen 29.

Åbning af vinduet kan nu enten ske ved aktivering af udstillerkæden 34, der efter sammenkobling bevæger 10 koblingsstykket 22 til dets uvirksomme stilling, hvorefter vinduesrammen kan åbnes, eller ved at låsemekanismen betjenes manuelt ved hjælp af et ikke-vist håndtag, der bringer låseorganerne 4' ud af indgreb med udsparingerne 5' under samtidig forskydning af koblings- 15 stykket 22, således at anslaget 28 placeres ud for det cirkulære afsnit 30 af nøglehuludskæringen 29, hvorefter den nu helt frigjorte ramme som vist i fig. 8 kan skubbes op til en åben stilling.

Opfindelsen er ikke begrænset til de i det oven- 20 stående beskrevne udførelsesformer, men kan ændres inden for rammen af de ledsagende krav. Det er tillige en mulighed, at låsemekanismen efter passende modificeringer kan placeres på karmen i stedet for på rammen, og at operatoren således har sit hus på rammen.

P A T E N T K R A V

1. Vindue med en i forhold til en karm (6,7) oplukkelig vinduesramme, som i lukket stilling kan fastlåses i forhold til karmen ved hjælp af en paskvil-
5 låsemekanisme omfattende en i et rammestykke (1,1')
længdeforskydelig låsestang (2,3;23) til påvirkning af
ligeledes i rammen monterede låseorganer (4,4') til at
komme i indgreb og ud af indgreb med indgrebselementer
(5,5'), der er fastgjort til karmkonstruktionen ved
10 længdeforskydning af låsestangen (2,3;23) i den ene
eller anden retning samt en betjeningsindretning til
aktivering og frigørelse af låsemekanismen i nævnte
lukkede stilling af rammen, hvorhos rammen fra den
lukkede stilling kan åbnes til en ventilationsstilling
15 ved hjælp af en manuelt betjent eller elektrisk drevet
vinduesoperator med et udstillerelement (8,21,34), som
er optaget i et med karmkonstruktionen forbundet hus
(9,9') og har en fri ende, der er sammenkoblelig med den
oplukkelige ramme, **kendetegnet** ved, at betjenings-
20 indretningen for låsemekanismen omfatter et med lå-
sestangen (2,3;23) forbundet medbringererelement (11,24),
at et endeaftsnit (12) af udstillerelementet (8) ved
dettets frie ende er indrettet til at optages i ram-
mestykket (1) for låsestangen (2,3) og derved føres
25 parallelt med låsestangen (2,3), hvilket endeaftsnit (12)
er indrettet til forbindelse med et medbringererele-
mentet (11,24) sammenkoblet koblingselement (14,22) til
påvirkning af låsestangen (2,3;23) til nævnte længdefor-
skydning i fortsættelse af udstillerelementets (8,21,34)
30 bevægelse ved lukning af vinduet og forud for udstil-
lerelementets bevægelse ved åbning af vinduet, hvorhos
et medbringererelementet (11,24) og/eller koblings-
elementet (14,22) indgribende stoporgan (16;26) i
forbindelse med lukkebevægelsen først frigiver med-
35 bringerelementet (11,24) og låsestangen (2,3;23) til

nævnte længdeforskydning, når rammen i lukkestillingen er trukket an mod karmen med nævnte låseorganer (4,4') lokaliseret overfor de til karmkonstruktionen fastgjorte indgrebselementer (5,5').

5 2. Vindue ifølge krav 1, **kendetegnet** ved, at nævnte koblingselement (14) og medbringerelementet (11) er fast sammenkoblede, og at stoporganet (16) omfatter et i nævnte rammestykke (1) monteret, fjederbelastet element til indgreb med medbringerelementet (11).

10 3. Vindue ifølge krav 2, **kendetegnet** ved, at stoporganet (16) omfatter et til indgreb med en udsparring (18) i medbringerelementet (11) indrettet hageparti (17).

 4. Vindue ifølge krav 3, **kendetegnet** ved, at nævnte
15 hageparti (17) og udsparring (18) har en sådan udformning, at hagepartiet (17) mod fjederbelastningen (15) kan frigøres fra indgreb i udsparringen (18) ved en forudbestemt, af udstillerelementet (8) påført trækbelastning på medbringerelementet (11) i rammens antrukne
20 stilling.

 5. Vindue ifølge krav 2 eller 3, **kendetegnet** ved, at nævnte stoporgan (16) er udformet som en vippearms, der i rammens antrukne stilling påvirkes til frigørelse fra indgrebet med medbringerelementet (11) af et til
25 karmkonstruktionen fastgjort anslag (20).

 6. Vindue ifølge krav 1, **kendetegnet** ved, at det med udstillerelementet (21,34) forbundne koblingselement (22) er koblet til og forskydeligt sammen med medbringerelementet (24) mellem en første uvirksom stilling
30 og en anden virksom stilling, i hvilken det kan bevirke en længdeforskydning af låsestangen (23), og at nævnte stoporgan (26,27) er anbragt i forbindelse med koblingselementet til først at frigive dette til bevægelse til den virksomme stilling ved påvirkning fra et til
35 karmkonstruktionen fastgjort anslag (28).

7. Vindue ifølge krav 6, **kendetegnet** ved, at nævnte anslag (28) er udformet som en tap, som ved rammens antrækning i lukkestillingen føres gennem en i forskydningsretningen orienteret nøglehuludskæring (29) i 5 koblingselementet (22) til ved den efter påvirkning af stoporganet (26,27) aktiverede bevægelse af koblingselementet (22) til den virksomme stilling at blive forskudt til et låseafsnit (31) i nævnte udskæring (29), i hvilket koblingselementet (22) fastholdes af nævnte 10 tap (28) til fastholdelse af rammen i den antrukne stilling forud for aktivering af paskvillåsemekanismen.

8. Vindue ifølge krav 6 eller 7, **kendetegnet** ved, at forbindelsen mellem udstillerelementet (34) og koblingselementet (22) er udløselig, og at paskvillåsemekanismen kan aktiveres og afaktiveres manuelt.

5 9. Vindue ifølge krav 8, **kendetegnet** ved, at den udløselige forbindelse er tilvejebragt ved en mekanisme omfattende en med koblingselementet (22) forbundet tandstang (38) og et tandhjul (37), der er drejningsstift forbundet med et i forhold til koblingselementet 10 (22) stationært og drejeligt monteret kædehjul (36), og at udstillerelementets (34) frie ende ved indgreb med kædehjulet (36) tilvejebringer koblingselementets (22) forskydning mellem den virksomme og den uvirksomme stilling.

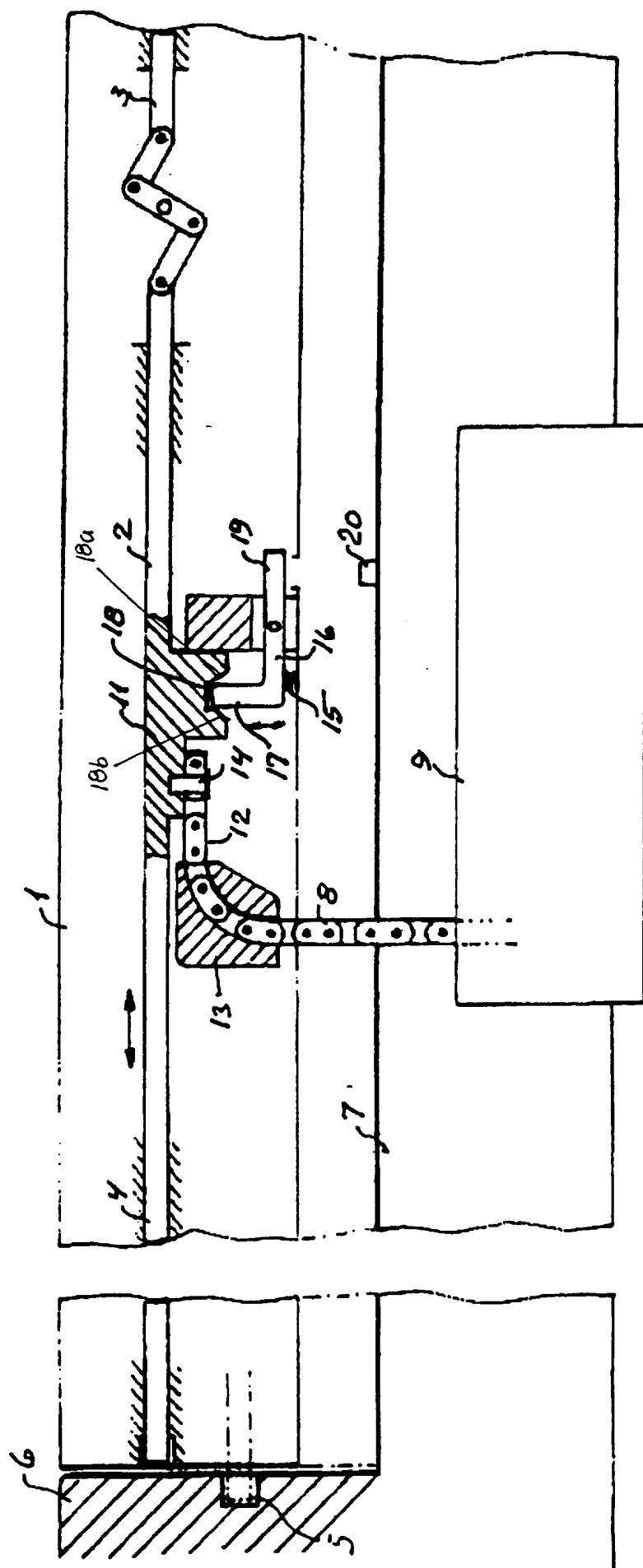


Fig 1

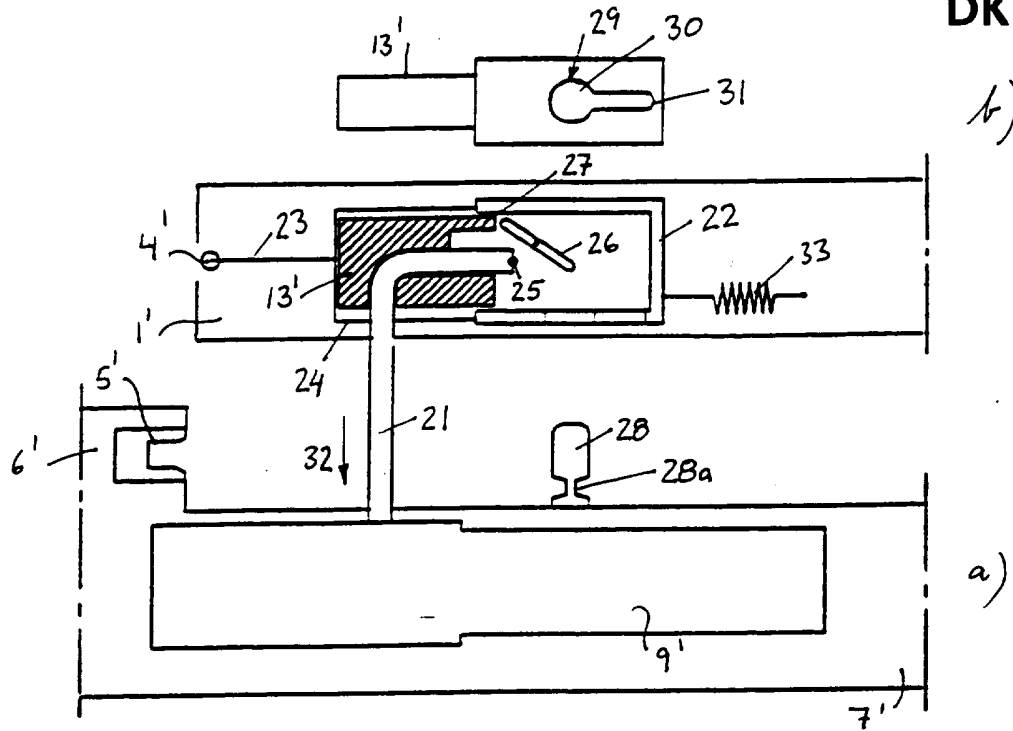


Fig. 2

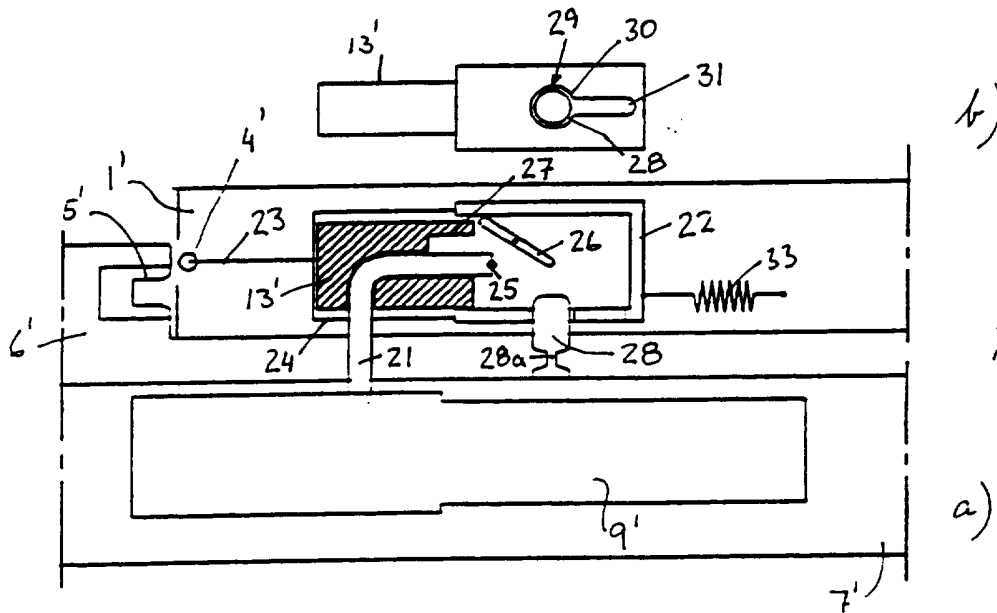


Fig. 3

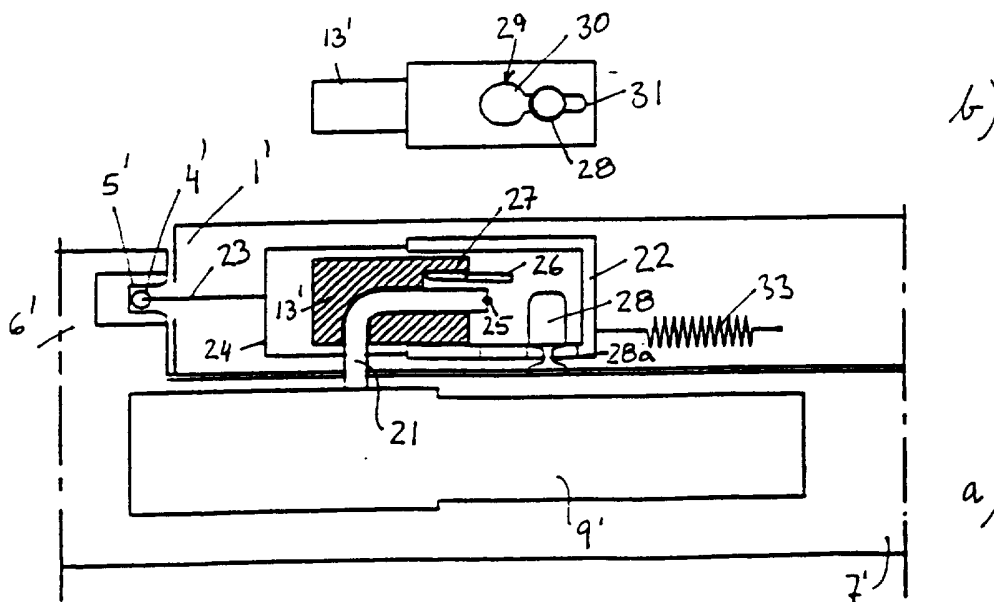


Fig. 4

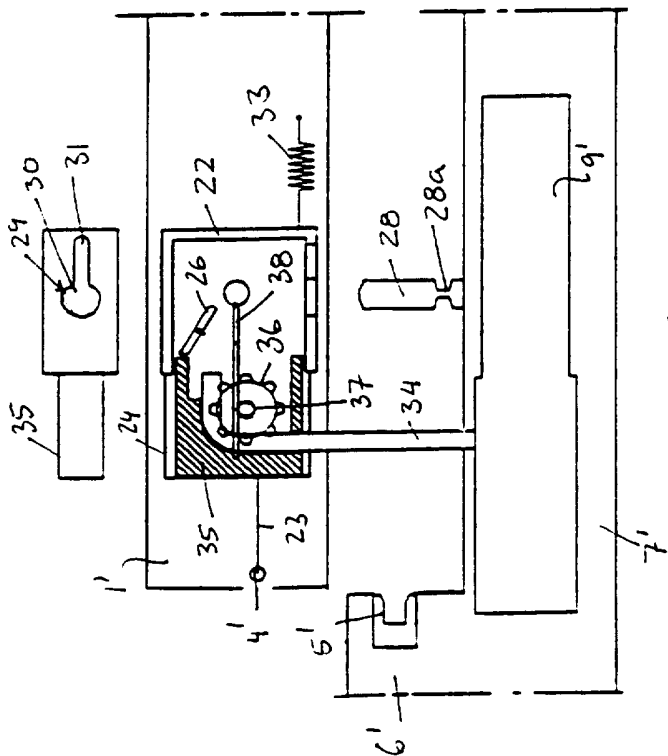


Fig. 5

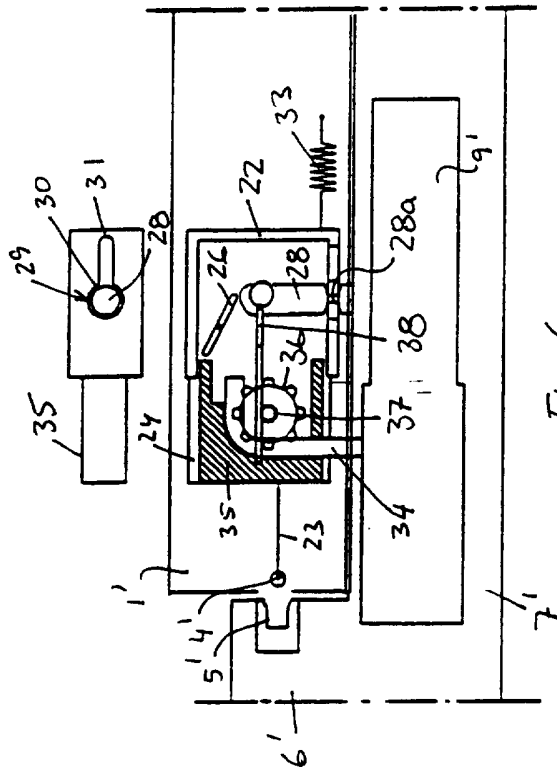


Fig. 6

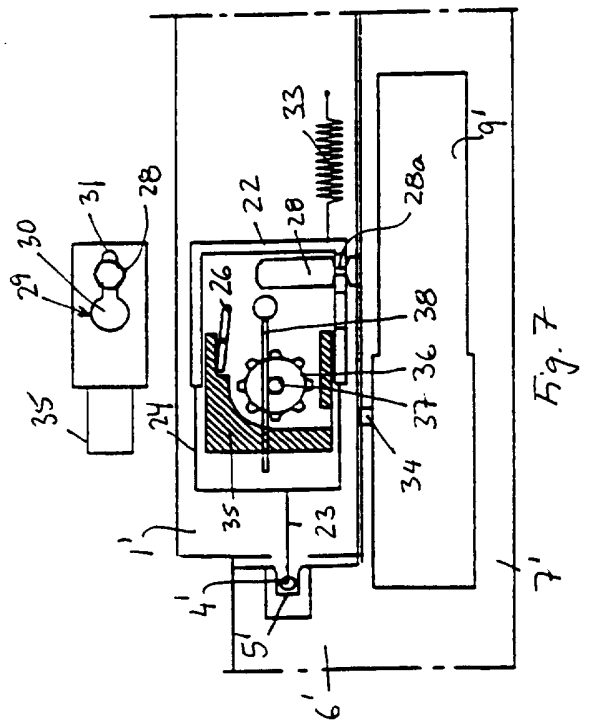


Fig. 7

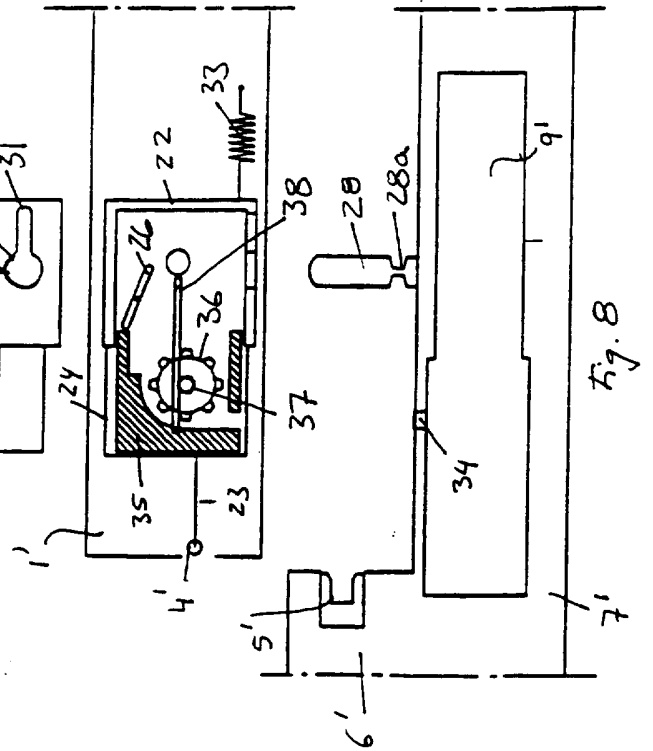


Fig. 8