

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 163256 B

Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 0769/89

(51) Int.Cl.5

E 05 C 7/06

(22) Indleveringsdag: 20 feb 1989

(41) Alm. tilgængelig: 21 aug 1990

(44) Fremlagt: 10 feb 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: *Sinding Maskinfabrik Aulum A/S; Industrivej Nord 40; Postboks 24; 7490 Aulum, DK

(72) Opfinder: Bent *Jacobsen; DK

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

(54) Lukkeorgan for tofløjede til samme side svingbare branddøre

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammen drag

769-89

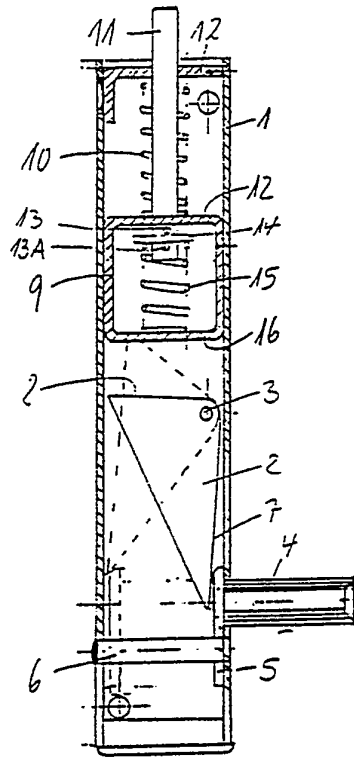
Kantriglen anvendes ved tofløjede branddøre til fastlåsning af den stående fløj i dørhullets beranding, når den gående fløj lukkes. Et udløserorgan (4) på kantriglen stikker i brug frem fra den stående fløjs (20) bredside (25) og påvirkes ved den gående fløjs lukning af en i og for sig kendt slagliste (23) til overdækning af sprækken mellem de lukkede dørfløje. Udløserorganets (4) påvirkning omsættes af et svingeligt ophængt legeme (2) til parallelforskydning af en rigle (11) på tværs af udløserorganets (4) bevægelsesretning.

DK 163256 B

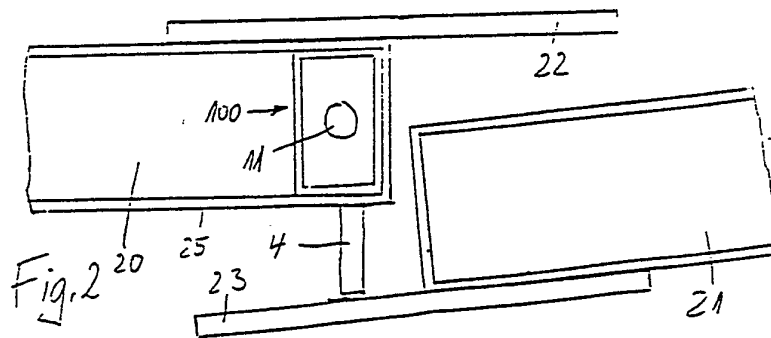
fortsættes

Fig. 1A

769-89



769-89



Denne opfindelse angår et lukkeorgan for tofløjede til samme side svingbare branddøre, omfattende en stående og en gående dørfløj, hvor sidstnævnte dørfløj ved hjælp af et holdeorgan ved lukning kan fastholdes til den stående dørfløj, og hvor lukkeorganet kan monteres ved den stående dørfløjs forkant, og i brug ved lukning af den gående dørfløj fastlåser den stående dørfløj i dørhullet, idet den gående dørfløj ved lukningen er indrettet til at påvirke et udløserorgan på lukkeorganet til vertikal forskydning af mindst een med udløserorganet koblet vertikalt forløbende rigle i den stående dørfløj, hvorved riglen går i indgreb med dørhullets beranding, og hvor riglen er fjederbelastet til at gå ud af indgreb med dørhullets beranding, når den gående dørfløj åbnes.

I større bygninger monteres branddøre i passagerne mellem de enkelte bygningsafsnit. I tilfælde af brand i et bygningsafsnit lukkes branddørene automatisk for at hindre branden i at brede sig til andre bygningsafsnit. Alt efter, hvor brede passagerne mellem bygningsafsnittene er, opsættes der enfløjede eller tofløjede sidehængte branddøre. Ved meget brede og høje passager anvendes også skydedøre eller -porte.

Af brandtekniske grunde kræver myndighederne ved tofløjede branddøre, at dørfløjene, når de er lukkede, ikke kun skal være fastlåst til hinanden, men også foroven og forneden i dørhullets beranding, dvs. i overkarmen (dørkarmens topstykke) og i gulvet, hhv. i dørkarmens bundstykke.

Et yderligere krav fra myndighedernes side er, at begge dørfløjenes fastlåsning i dørhullets beranding skal kunne ophæves ved betjening af eet greb, såsnart den gående dørfløj åbnes for personpassage. Den gående dørfløj er den dørfløj, der er forsynet med dörgreb, og denne dørfløj skal normalt åbnes, før

den anden dørfløj kan åbnes. Den anden dørfløj kaldes i det følgende den stående dørfløj,

Til den således beskrevne fastlåsning af dørfløjene foroven og forneden i dørhullets beranding anvender man normalt et lukkeorgan af den indledningsvist art, der ved tofløjede branddøre monteres ved den stående dørfløjs forkant (kanten modsat hængselkanten), hvilket lukkeorgan ved lukning af den gående dørfløj fastlåser den stående dørfløj i dørhullet, idet den gående dørfløj ved lukningen påvirker et udløserorgan på lukkeorganet til vertikal forskydning af mindst een med udløserorganet koblet vertikalt forløbende rigle i den stående dørfløj, 5
10 hvorved riglen går i indgreb med dørhullets beranding, og hvor riglen er fjederbelastet til at gå ud af indgreb med dørhullets beranding, når den gående dørfløj åbnes.

Der kendes forskellige konstruktioner af sådanne lukkeorganer, 15 som har det til fælles, at udløserorganet i brug stikker frem fra den stående dørfløjs smalside. Dette medfører, at der i bevægelsesmønstret ved de kendte konstruktioner af lukkeorganer, indgår en kilevirkning. Hermed menes en vinkelomsætning af en bevægelse ved lineær forskydning af to mekaniske dele 20 vinkelret på hinanden, hvor en flade eller en kant på en af delene glider hen ad en på den anden del udformet flade, der forløber i en spids vinkel til begge delenes forskydningsretninger. En sådan glidning er forbundet med slid af de i lukkeorganet indgående dele, så disse efter lang tids brug kan 25 frygtes ikke at være tilstrækkeligt brugsdygtige.

Det er opfindelsens formål at angive et lukkeorgan af den ovenfor angivne art, hvor der i de mekaniske deles bevægelsesmønster ikke indgår nogen kilevirkning, og hvor der derfor vil 30 være et langt mindre slid af delene i lukkeorganet.

Dette formål opnås ved et lukkeorgan af den omhandlede art, hvilket lukkeorgan ifølge opfindelsen er særegent ved, at udløserorganet er bestemt til anbringelse således, at det i brug 35 stikker frem fra den stående dørfløjs bredside og ved lukning af den gående dørfløj kan påvirkes af en i og for sig kendt slagliste, der er således anbragt på den gående dørfløj, at den overdækker sprækken mellem de lukkede dørfløje.

Lukkeorganet ifølge opfindelsen adskiller sig herved fra de kendte konstruktioner, hvor udløserorganet omfatter en afskrået fælde, som skydes ind i den stående dørfløj af den gående dørfløjs forkant ved en kilevirkning. Lukkeorganet ifølge opfindelsen adskiller sig ligeledes fra de kendte konstruktioner, hvor udløserorganet er en drejefælde, det vil sige en fælde, der af den gående dørfløjs forkant drejes omkring en lodret akse, hvorved en bag på fælden udformet skrueflade ved kilevirkning forskyder riglen.

10

Ved lukkeorganet ifølge opfindelsen er det den gående dørfløjs slagliste, der støder an mod udløserorganet og dermed skyder det foran sig og ind mod den stående dørfløj, uden at der derved sker en relativ forskydning mellem slaglisten og udløserorganet. Udløserorganets ind mod den stående dørfløj rettede bevægelse omsættes let til en forskydning af riglen af en ekscentermekanisme, hvilket heller ikke kræver nogen kilevirkning.

20 Man opnår herved en lettere gang i lukkeorganet, idet den ved en kilevirkning fremkommende friktion mellem de involverede dele undgås. Denne lettere gang medvirker til at gøre lukkeorganets funktion sikrere.

25 Ved en udførelsesform af opfindelsen er udløserorganet en i dens længderetning forskydelig tapp, hvis ene ende ligger an mod en første flade på et i lukkeorganet svingeligt ophængt legeme, og hvis anden ende stikker frem fra den stående dørfløj, og riglen er monteret forskydelig i dens længderetning og fjederbelastet til anlæg mod en anden flade på legemet, idet fladerne på legemet er således beliggende i forhold til legemets svingningsakse, at en forskydning af tappen ved legemets svingning omsættes til en forskydning af riglen på tværs af tappens bevægelsesretning.

35

Denne udformning af ekscentermekanismen er enkel i sin opbygning, men andre udførelsesformer er også mulige. Udløserorganet kunne således være en del af det svingeligt ophængte lege-

me.

Lukkeorganet kan med fordel indbygges i et hylster, hvorved mekanismen beskyttes mod ydre påvirkninger og man får en monteringsvenlig, lethåndterbar enhed, der kan anbringes i en
5 forholdsvis lille not eller udtagning ved den stående dørfløjs forkant.

Lukkeorganet ifølge opfindelsen skal i det følgende forklares
10 nærmere under henvisning til det på den medfølgende tegning viste foretrukne udførelseseksempel, hvor:

Fig. 1 og 2 viser et lukkeorgan ifølge opfindelsen henholdsvis i tværsnit og set fra siden, og
15

fig. 3 viser fra oven monteringen af et lukkeorgan ifølge opfindelsen i en tofløjet branddør.

Ved lukkeorganet ifølge fig. 1 er selve mekanismen indbygget i
20 et hylster 1 med rektangulært tværsnit, for eksempel et stykke firkantørør. Et trekantet legeme 2 er svingeligt ophængt i en i brug horisontalt forløbende aksel 3, der er ført gennem hylsterets 1 væg. Legemet 2 svinges omkring akslen 3 ved forskydning i længderetningen af et udløserorgan 4 i form af en
25 cylindrisk tap. Den cylindriske tap 4 udgøres af et rørstykke, der med en skrue (ikke vist) skrues fast på en føringsplade 5, som kan glide hen og tilbage langs en føringsstang 6 i hylsteret 1.

Som det fremgår af fig. 2 anbringes udløserorganet asymmetrisk, enten nærmere den ene eller den anden side af hylstret 1, hvorved lukkeorganet kan anvendes både foroven og forneden på en dørfløj og dermed også for venstrehængte og for højrehængte dørfløje.
35

Når udløserorganet 4 trykkes ind i hylsteret 1, svinges legemet 2 til den med stiplede linje viste position, idet føringspladen 5 ligger an mod den ene smalside af legemet 2. Herved

svinges legemets anden smalside 8 opefter. På denne anden smalside 8 af legemet hviler en forskydelig ramme 9, som af en trykfjeder 10 er belastet til anlæg mod legemet 2. Denne ramme 9 forskydes ved legemets svingning opefter mod virkningen af fjederen 10.

Rammen 9 bærer en rigle 11, der er ført gennem en føringsplade 12, som er indsvejst på tværs i enden af hylsteret 1. Riglen 11 er en cylindrisk stift, der er ført gennem føringspladen 12, som danner den øvre væg af rammen 9. Tværs igennem den del af riglen 11, der sidder indeni rammen 9, er ført to stifter 13 og 13A, der tjener som anslag for en på riglens ende mellem stifterne påsat skive 14. En trykfjeder 15 er sat i spænd mellem denne skive 14 og den anden væg 16 af rammen. Trykfjederen 15 holder således riglen 11 i spænd opefter i rammen 9.

Såfremt riglen 11 blokeres af en ydre forhindring og ikke kan skydes ud af hylsteret 1, når rammen 9 skydes opad af legemet 2, vil fjederen 15 give efter for det derved opstående tryk. Denne indspænding af riglen 11 i rammen 9 gør, at det altid er muligt at trykke udløserorganet 4 ind i hylsteret 1, uanset om riglen 11 er fri eller blokeret.

Når udløserorganet 4 ikke holdes inde i hylsteret 1 af en ydre kraft, vil fjederen 10 presse rammen 9 og riglen 11 nedad, hvorved legemet 2 svinges tilbage til den fuldt optrukne position og udløserorganet 4 skydes ud fra hylsteret 1.

Fig. 3 viser skematisk i et syn fra oven lukkeorganets montering ved forkanten af den stående dørfløj 20 i en sidehængt branddør med to dørfløje 20, 21. Dørfløjene ved sådanne branddøre er forsynet med hver sin slagliste 22, 23, som har til formål at overdække sprækken mellem dørfløjene, når de er lukket.

35

Lukkeorganet 100 monteres i en ikke nærmere vist not eller udtagning ved forkanten af den stående dørfløj 20 og på en sådan måde, at udløserorganet 4 stikker frem fra den stående dør-

fløjs bredside 25 indenfor det område, som overdækkes af den gående dørfløjs slagliste 23. Riglen 11 peger opad og vil i brug sidde overfor et hul i et slutblik eller lignende foroven i den dørkarm, der bærer dørfløjene. Dette er ikke nærmere
5 vist på tegningen.

Når den gående dørfløj 21 lukkes af den dørpumpe, der skal være monteret ved en branddør, trykkes udløserorganet 4 ind i lukkeorganet 100 af slaglisten 23. Herved forskydes riglen 11
10 opefter i lukkeorganet 100 og går i indgreb med slutblikket i dørkarmen.

Ved tilsvarende montering af et lukkeorgan forneden i den stående dørfløj 20 opnår man, at denne fastlåses i dørhullets berandning både foroven og forneden, når den gående dørfløj lukkes til.
15

Når den gående dørfløj 21 åbnes, frigives udløserorganet 4 af slaglisten 23, hvorefter fjederen 10 vil presse riglen 11 og
20 udløserorganet 4 tilbage til deres udgangsposition. Herved ophæves dørfløjenes fastlåsning i dørhullets berandning automatisk.

P A T E N T K R A V

1. Lukkeorgan for tofløjede til samme side svingbare branddøre, omfattende en stående og en gående dørfløj, hvor sidstnævnte dørfløj ved hjælp af et holdeorgan ved lukning kan fastholdes til den stående dørfløj, og hvor lukkeorganet kan monteres ved den stående dørfløjs forkant, og i brug ved lukning af den gående dørfløj fastlåser den stående dørfløj i dørhullet, idet den gående dørfløj ved lukningen er indrettet til at påvirke et udløserorgan på lukkeorganet til vertikal forskydning af mindst een med udløserorganet koblet vertikalt forløbende rigle i den stående dørfløj, hvorved riglen går i indgreb med dørhullets beranding, og hvor riglen er fjederbelastet til at gå ud af indgreb med dørhullets beranding, når den gående dørfløj åbnes, **k e n d e t e g n e t** ved, at udløserorganet (4) er bestemt til anbringelse således, at det i brug stikker frem fra den stående dørfløjs (20) bredside (25) og ved lukning af den gående dørfløj (21) kan påvirkes af en i og for sig kendt slagliste (23), der er således anbragt på den gående dørfløj (21), at den overdækker sprækken mellem de lukkede dørfløje (20, 21).

2. Lukkeorgan ifølge krav 1, **k e n d e t e g n e t** ved, at udløserorganet (4) er en i dens længderetning forskydelig tap (4), hvis ene ende ligger an mod en første flade (7) på et i lukkeorganet svingeligt ophængt legeme (2), og hvis anden ende stikker frem fra den stående dørfløj (20), samt at riglen (11) er monteret forskydelig i dens længderetning og fjederbelastet til anlæg mod en anden flade (8) på legemet (2), idet fladerne (7, 8) på legemet (2) er således beliggende i forhold til legemets svingningsakse (3), at en forskydning af tappen (4) ved legemets svingning omsættes til en forskydning af riglen (11) på tværs af tappens bevægelsesretning.

3. Lukkeorgan ifølge krav 2, **k e n d e t e g n e t** ved, at legemet (2) er svingeligt ophængt indeni et aflangt hylster (1) med rektangulært tværsnit, og at riglen (11) er ført ind til legemet (2) gennem en ende af hylsteret (1), mens udløser-

organet (4) er ført ind til legemet (2) gennem en boring i hylsterets væg.

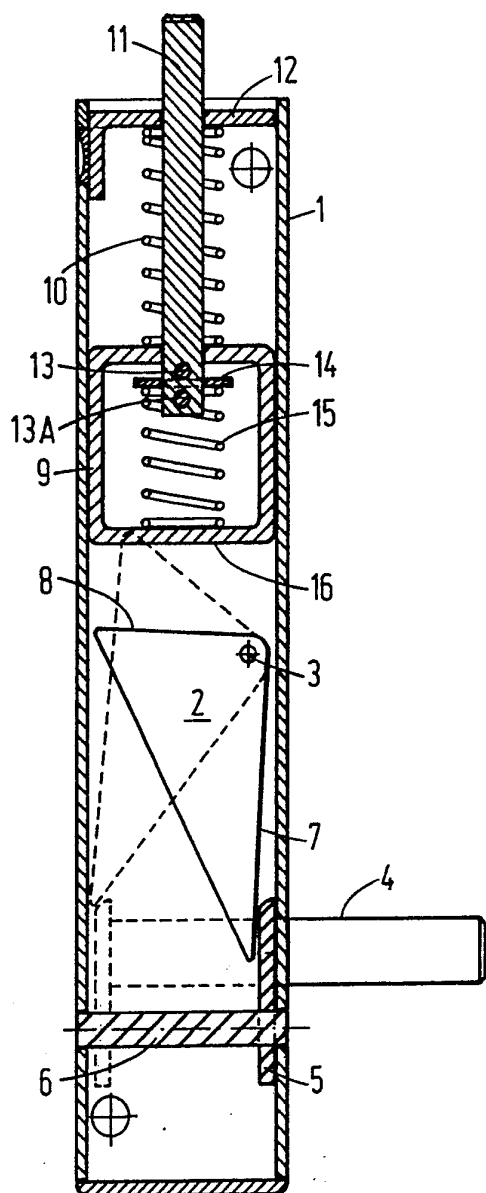


Fig.1

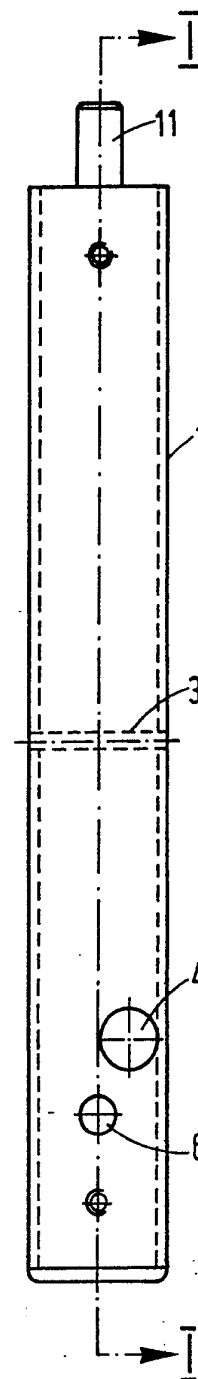


Fig. 2

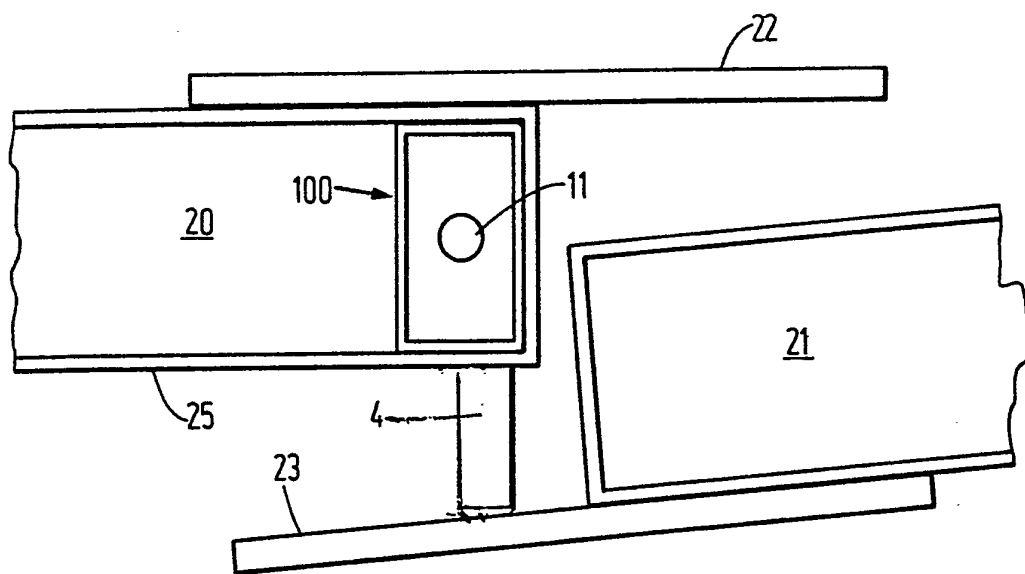


Fig. 3