

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 160624 B

(21) Patentansøgning nr.: 0222/83

(51) Int.Cl.⁵ E 05 F 15/02

(22) Indleveringsdag: 20 jan 1983

(41) Alm. tilgængelig: 23 jul 1983

(44) Fremlagt: 02 apr 1991

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 22 jan 1982 AT 229/82

(71) Ansøger: *Austria Metall Aktiengesellschaft; 5282 Braunau am Inn, AT

(72) Opfinder: Gerhard *Gemeinboeck; AT, Kurt *Hauer; AT, Engelbert *Trimmel; AT

(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

(54) Mekanisme til automatisk åbning af sving- eller foldedøre, navnlig i køretøjer

222-83

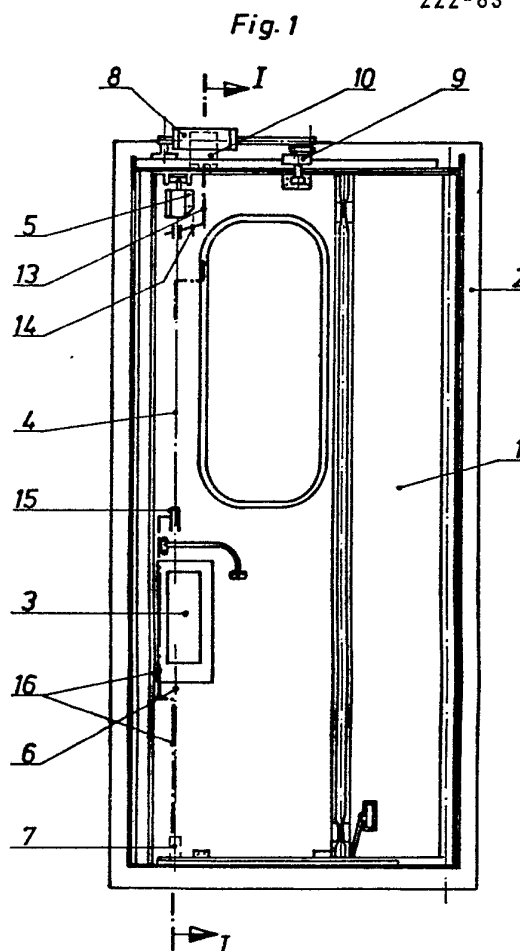
(56) Fremdragne publikationer

DE off.g.skrift nr. 2550166, 2538529
CH-PS 615725

(57) Sammendrag:

222-83

For at opnå at svingfoldedøre, som tidligere blev åbnet og lukket med håndkraft, også kan åbnes automatisk ved fjernstyring, er der i dørkarmen (2) arrangeret en pneumatisk cylinder (10), hvis stempel, under omgæelse af den eksisterende dørlås (3), aktiverer dørbladets (1) låsestangsystem (4) og samtidig frigiver luft til en åbningscylinder (8).



DK 160624 B

Opfindelsen angår en mekanisme til automatisk åbning af sving- eller foldedøre, navnlig i køretøjer og af den type, der tidligere åbnedes og lukkedes manuelt, og hvor der på dørkarmen er en pneumatisk eller
5 hydraulisk udløsningsmekanisme.

I svingfoldedøre i jernbanevogne af ældre dato, der tidligere blev åbnet og lukket med håndkraft, er der til aflastning af konduktøren blevet indbygget trykluftbetjente lukkecylindre, som bevirker, at alle
10 døre automatisk kan lukkes fra førerhuset, gå i indgreb med en fjederbelastet pal, låses og kun ved aktivering af håndgrebet atter kan åbnes. Opfindelsen tager sigte på at ombygge disse døre, så det også er muligt at åbne dørene med fjernstyret automatik, idet
15 det har vist sig, at det på grund af de mange føringer og led ikke altid er lige nemt at åbne dørene med håndkraft. Samtidig skal den eksisterende låsemekanisme ændres mindst muligt.

Man kender jo også dørtyper, der åbnes og lukkes
20 ved hjælp af en trykcylinder, uden specielt udløsningsmekanisme, idet døren kun holdes lukket på grund af trykpåvirkningen i cylinderen. En manuel nødåbning kan foretages med et håndtag til tømning af trykcylinderen.

Man kender også en konstruktion, hvor en fjern-
25 betjent låsemekanisme indbefatter en øverst i dørkarmen beliggende pneumatisk trykcylinder, der over et låsetøj og stænger aktiverer en låse- og rigelanordning. Da der ingen synkronisering er med åbningscylinderen kan det hænde, at der opstår blokering og at åbningen i så fald
30 kun kan finde sted under stor håndkraftpåvirkning. Der består også den risiko, at fjernbetjeningen aktiverer dörgrebet, hvorved rejsende, der allerede holder dörgrebet risikerer beskadigelse af hånden.

Opfindelsen tager sigte på at afhjælpe sådanne
35 ulemper og med henblik herpå er en mekanisme af den ovenfor nævnte art ifølge opfindelsen ejendommelig ved,

at udløsningsmekanismens cylinder og stempel, der over en stødstang betjener låsens rigelstangsystem, er indrettet til over styreslidser også at fungere som styreglider for trykmediet til åbningscylinderen.

5 I det følgende forklares opfindelsen nærmere under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser et billede af hele døren, og

fig. 2 et tværsnit langs linien I-I i fig. 1.

Som det ses på tegningen, er der i en dørkarm

10 2 lejret en af to indbyrdes hængslede dørblade 1 bestående svingfoldedør, der kan aktiveres med en oven for døren på dørkarmen anbragt pneumatisk cylinder 8, som oprindelig kun anvendtes til lukning, og hvis stempel er i indgreb med en føringsvogn 9 på dørbladet 1,
15 hvorved en på den øvre dørkant anbragt falle 5 og en på den nedre dørkant anbragt rigel 7 under fjederpåvirkning forårsager en låsning af den lukkede dør. Til åbning tjener et låsetøj 3 med ikke viste betjeningsgreb, der via et stangsystem 4, 6 er forbundet
20 med fallen 5 og riglen 7. For nu at ombygge denne dør, så den også kan åbnes automatisk, må ikke alene lukkecylinderen 8 erstattes af en dobbeltvirkende lukke- og åbnecylinder, men der skal også frembringes en konstruktion, der først udløser fallen 5 og rig-
25 len 7.

Dette opnås ifølge opfindelsen ved, at der på dørkarmen 2's øvre kant er arrangeret en udløsningsmekanisme i form af en trykluftcylinder 10, hvis
af en fjeder 19 belastede stempel 11 virker på en
30 modstående, i dørbladet arrangeret stødstang 13, som via en løftestang 14 er forbundet til det fra låsen 3 til fallen 5 førende stangsystem 4 og således ved aktivering af stemplet 11 udløser fallen 5. Til aktivering af den nedre rigel 7 er stangsystemet
35 4 via et yderligere stangsystem 16, der er ført uden om låsen 3, også forbundet med riglen 7. For at und-

gå at rejsende, der allerede holder betjeningshåndtaget i hånden, kommer til skade på grund af automatikken, er håndtaget mekanisk adskilt fra stangsystemet 4 ved hjælp af en kun i den ene retning ved tryk virkende kobling 15. En lignende adskillelse sker ved den nedre rigel 7 ved hjælp af aflange slidser i stangsystemerne 6 og 16. Det er hermed sikret, at udløsningen kan foregå både ved hjælp af automatikken og ved hjælp af betjeningshåndtaget, samt at det på låsen 3 anbragte betjeningsgreb ikke bevæger sig ved automatisk udløsning, idet koblingen 15 kun overfører bevægelse i én retning, nemlig opad. For at sikre at cylinderen 8 ikke aktiveres før udløsningen og derved bevirker, at riglen klemmer, er udløsningsmekanismen 10 samtidig udført som styreglider for tryklufttilførslen og dermed aktiveringen af åbningscylinderen 8. Cylinderen 10 har til det formål i sin nedre del en afgangsslids, der igennem en ledning 17 er forbundet med åbningscylinderen 8. Strømmer den til åbningen bestemte trykluft nu igennem ledningen 18 ind foroven i cylinderen 10, trykkes stemplet 11 nedefter og aktiverer via stempelstangen 12 stødstangen 13, og døren frigives foroven og forneden. Hvis denne frigivelse har fundet sted, har stemplet 11 også nået slidsen eller ledningen 17, hvorved trykmediets videre vej til åbningscylinderen er åbnet, så døren nu kan åbnes. På denne måde er det sikret, at hvis rigler og stangsystemer klemmer og derved blokerer stemplet 11, sker der ikke nogen åbning ved hjælp af cylinderen 8, hvorved det undgås, at de mekaniske dele i ophængningen og udløsningen beskadiges, hvilket sandsynligvis ville være sket ved samtidig aktivering af cylindrene 10 og 8.

Opfindelsen er ikke begrænset til den viste udførelsesform, idet der i stedet for pneumatik også kan anvendes hydraulik, og idet de tilsvarende drev eller mekanismer også kan arrangeres på siderne af dørkarmen.

P A T E N T K R A V

1. Mekanisme til automatisk åbning af sving- eller foldedøre, navnlig i køretøjer og af den type, der tidligere åbnedes og lukkedes manuelt, og hvor der på dørkarmen (2) er en pneumatisk eller hydraulisk udløsningsmekanisme, k e n d e t e g n e t ved, at udløsningsmekanismens cylinder (10) og stempel (11), der over en stødstang (13) betjener låsens (3) rigelstangsystem (4, 6), er indrettet til over styreslidser også at fungere som styreglider for trykmediet til åbningscylindren (8).

2. Mekanisme ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at rigelstangsystemet (4) er afbrudt før låsen (3) og kun er koblet til denne i én bevægelsesretning, idet rigelstangsystemet (16) er ført uden om låsen (3), og gennem et forbindelseselement med et aflangt hul er forbundet med rigelen (7).

Fig. 1

