



**NORGE**

**[NO]**

**STYRET  
FOR DET INDUSTRIELLE  
RETTSVERN**

**[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT   Nr. 135040**

(51) Int. Cl.<sup>2</sup>   E 05 F 7/02

(21) Patentsøknad nr.   1544/71  
(22) Inngitt           26.04.71  
(23) Løpedag           26.04.71

(41) Alment tilgjengelig fra   30.10.71  
(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt   18.10.76  
(30) Prioritet begjært       29.04.70, Sverige, nr. 5989/70

(54) Oppfinnelsens benevnelse   Anordning ved terskelfri, hev- og senkbar dør.

(71)(73) Søker/Patenthaver   VALFRID EKLUND,  
Hagagatan 9,  
Västerås, Sverige.

(72) Oppfinner           Søkeren.

(74) Fullmektig           Tandbergs Patentkontor A-S, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner   Ingen.

Foreliggende oppfinnelse vedrører en anordning for understøttelse av en dør som er svingbar i hengselhalvdeler i en dørkarm og som er bestemt for en terskelfri døråpning og innrettet hev- og senkbar for i stengt stilling, men derimot ikke i de øvrige svingestillinger, å ligge tettende an mot gulvet, og som til dette formål dels er forsynt med løfteanordninger, ved hjelp av hvilke døren i stengt stilling manuelt kan bringes i en høydestilling, i hvilken den er understøttet fritt over gulvet for å kunne åpnes, dels forsynt med første bæreorganer som likeledes bærer døren i en sådan høydestilling i de av dens svingestillinger som ligger nærmest dens stengte stilling, og dels andre bæreorganer som likeledes understøtter døren i en sådan høydestilling i de svingestillinger som ligger lenger borte fra den stengte stilling.

En sådan anordning for en dør i en terskelfri døråpning er kjent fra SV-PS 314 923 og først og fremst bestemt for åpninger som skal kunne trafikeres med rullestol og som er således innrettet at døren lett kan manøvreres fra rullestolen. Anordningen gjør det lettere for pasienten å kunne manøvrere døren enn andre dørtyper, selv for personer som i en viss grad er funksjonshemmet uten at de derfor behøver å anvende rullestol for å kunne bevege seg omkring.

Denne kjente anordning har løfteinnretninger, ved hjelp av hvilke døren fra stengt stilling manuelt kan bringes til den over gulvplanet oppløftede stilling, samt en føringsanordning for å understøtte døren i denne stilling under den første del av åpningsbevegelsen og følgelig også under den siste del av stengebevegelsen, idet denne føringsanordning også er innrettet til å sperre døren mot å svinges til åpen stilling når den befinner seg i stengt stilling og hviler mot gulvet. Utover dette er der i det nevnte patentskrift også blitt foreslått ytterligere styre-

135040

2

anordninger som bæreorganer for å kunne by på løsninger når det gjelder dørens understøttelse i løftet stilling under resten av svingebevegelsen, dvs. under svingestillinger som befinner seg mer fjernt fra den stengt4 stilling. Disse løsninger har det til felles at de utgjør hjelpeanordninger som må anbringes særskilt og tilpasset etter den dør som er forsynt med anordningen ifølge patentet, etter at døren er kommet på plass.

Formålet med oppfinnelsen er å forbedre den kjente anordning med hensyn til de bæreorganer som understøtter døren under de svingestillinger som ligger fjernere fra den stengte stilling. Oppfinnelsen tar først og fremst stikte på en løsning som tillater at vedkommende bæreorganer kan monteres på døren og danne en komplett enhet som med fordel kan anbringes i fabrikken ved dørens fremstilling.

Det tilsiktede resultat oppnås ved en anordning i henhold til de etterfølgende patentkrav.

Et utførelseseksempel på oppfinnelsen skal beskrives i det følgende under henvisning til tegningen, hvis fig. 1 viser anordningen når døren befinner seg i en stilling noe fjernt fra den stengte stilling, og fig. 2 viser samme ved døren i stengt stilling.

Døren 1 er på vanlig måte for svingbar understøttelse utstyrt med to eller flere hengselhalvdeler som samvirker med tilsvarende hengselhalvdeler på den på tegningen ikke viste dørkarm. I det minste den ene av dørens hengselhalvdeler er - for oppnåelse av den enklest mulige løsning hensiktsmessig den øvre halvdel - ifølge oppfinnelsen erstattet av en spesiell anordning som er innrettet til å understøtte døren i den tidligere nevnte løftede stilling etter at den er blitt ført et stykke ut fra helt stengt stilling. Denne spesielle anordning er generelt betegnet med 2 og har en nedre bæreflate 3 som er bestemt til å ligge an mot den oppadvendte bæreflate på den i karmen anbragte, helt konvensjonelle hengselhalvdel, og er anordnet innstillbar i høyderetningen i forhold til døren 1, avhengig av en sperreinnretning som på sin side avhenger av i hvilken svingestilling døren befinner seg.

Ved den viste utførelse er bæreflaten 3 anordnet på en

i lengderetningen slisset hylse som er sammensatt av flere deler 4, 5 og 6 og trådd over et par konvensjonelle hengselhalvdeler 7 og 8 som er fastskrudd til døren, den ene over den annen, som styreelementer for hylsen som er forskyvbar i lengderetningen på disse hengselhalvdeler. Hylsen 4, 5 og 6 kan, når det gjelder dens primære funksjon, være utført i ett stykke som et slisset rør med bæreflaten 3, dvs. rørets nedre endekant, hvilende på en skive på karmens hengselhalvdel. Den øvre hengselhalvdel 8 er forsynt med en oppadragende tapp 9, på tvers gjennom hvilken der er ført en bolt 10 som tilhører sperreinnretningen og hvis fri ende som rager ut gjennom tappen 9, ved anlegg mot hylsens 4, 5 og 6 øvre kant hindrer hylsen i å forskyves oppad i forhold til døren, eller med andre ord ved en i karmen opphengt dør hindrer døren i å forskyves nedad fra den stilling, i hvilken den av bæreflaten 3 er fritt understøttet over gulvet for å kunne svinges. Denne dørens høydestilling i forhold til bæreflaten 3 er vist på fig. 1. I stedet for å ligge an mot hylsens øvre kant, kan boltens ende være innrettet til å gripe inn i et låsehull i hylsen.

Boltens 10 annen ende er forbundet med et vektstangelement 11 som befinner seg i en viss avstand i horisontalretningen fra gangjernene og som er felt inn i og svingbart lagret i dørens overkant. Vektstangelementet har, når boltens 10 fri ende rager ut gjennom tappen 9, et parti 12 som befinner seg i en passende avstand fra sitt svingepunkt og rager da noe ut forbi dørens indre plan.

Når døren stenges vil det utragende parti 12 tre i inn-grep med den ikke viste dørkarm, således at vektstangelementet inntar den på fig. 2 viste stilling, i hvilken det ligger helt innenfor dørens indre plan. Partiet 12 er derunder blitt presset inn ved en kraft i pilens A retning ved å komme i kontakt med dørkarmen. Vektstangelementets lagringspunkt, festestedet 13 for bolten 10 og angrepspunktet for kraften A er således valgt at vektstangelementet danner en to-armet vinkelvektstang for påvirkning av bolten 10, hvis fri ende trekkes tilbake og inn i tappen 9 når vektstangelementet inntar den på fig. 2 viste stilling.

Den del av bolten 10 som rager ut av tappen 9 på den motsatte side i forhold til den fri ende, befinner seg rett ut

for en utsparing i hylsen 4, 5 og 6, hvilken utsparing nærmere bestemt utgjøres av hylsens langsgående sliss. Døren understøttes således ikke lenger av boltens 10 i en høyde over bæreflaten 3, som er bestemt av hylsens 4, 5 og 6 lengde, men kan falle ned til anlegg mot gulvet ved at hengselhalvdelene 7 og 8 forskyves i vertikal retning i hylsen 4, 5 og 6 og dennes sliss.

Når døren skal åpnes, løftes den og holdes oppløftet under den første del av sin svingebevegelse ved hjelp av kjente midler. Vektstangelementet 11 bringes derved, når kontakten med dørkarmen etter hvert oppheves, til av en fjær 14 å innta sin stilling ragende delvis utenfor dørens plan (fig. 1); boltens 10 fri ende vil derved forskyves til en stilling, i hvilken den rager ut av tappen 9, således at den under den fortsatte åpning av døren kan overta understøttelse av denne i løftet stilling.

For å lette innføringen av boltens 10 til inngrep over hylsens 4, 5 og 6 øvre kant, kan undersiden av dens fri ende være noe avfaset.

En trykk-skruffjær 15 som eventuelt kan være ønskelig for passende utbalansering av døren og korrekt lokalisering av hylsen 4, 5 og 6, kan være anordnet inne i denne hylse og med sin nedre ende påvirke hylsen og med sin øvre ende påvirke døren over den øvre hengselhalvdel 8.

Ved den viste utførelse består hylsen 4, 5 og 6, som nevnt, av flere deler og hensikten med dette er å oppnå en enkel justeringsanordning for dørens høydestilling. I stedet for å utføre røret i sin enkleste form av et eneste slisset rør, er det i foreliggende tilfelle delt mellom hengselhalvdelene 7 og 8 for å danne en øvre hylse 6 og en nedre hylse 4 som er skjøtt sammen ved hjelp av et i det vesentlige sylindrisk mellomlement som rager inn i de to hylser 4 og 6 og fortrinnsvis er hult for delvis å kunne oppta fjæren 15. De to ender av hylsene 4 og 6 som vender mot hinannen, er avskåret i skruelinjeform og har motsatte stigningsretninger. Mellomelementet 5 har et sentralt beliggende, tykkere midtparti som ikke rager inn i hylsene med likeledes skruelinjeformede endeflater for å kunne samvirke med hylsens 4 og 6 skruelinjeformede endeflater, således at hylsen 4, 5 og 6 i sammensatt tilstand kan bringes til å innta forskjellig total-lengde ved dreining av mellomlementet 5 som til dette formål er

utført med et nøkkelgrep, et hull for en dreiepinn e.l.,

Bæreflaten 3 er dannet på den nedre hylse 4 ved en med hylsen forbundet skive med hull for stabelen på den i karmen anbragte hengselhalvdel.

Sammenlignet med det som er tidligere kjent, innebærer oppfinnelsen en løsning som gjør det mulig å levere en dør for opphenging i karmen fullt ferdig fra fabrikk, omfattende alle de spesielle innretninger som er nødvendige for oppgavens løsning. Døren er ennvidere like lett å svinge som en konvensjonell dør, da lagringsanordningene i prinsippet er de samme som ved en sådan. Utover det kan den, som forklart ovenfor, lett utføres innstillbar i høyderetningen.

#### P a t e n t k r a v

1. Anordning for understøttelse av en dør som er svingbar i hengselhalvdeler i en dørkarm og som er bestemt for en terskelfri døråpning og innrettet hev- og senkbar for i stengt stilling, men derimot ikke i de øvrige svingestillinger, å ligge tettende an mot gulvet, og som til dette formål dels er forsynt med løfteanordninger, ved hjelp av hvilke døren i stengt stilling manuelt kan bringes i en høydestilling, i hvilken den er understøttet fritt over gulvet for å kunne åpnes, dels forsynt med første bæreorganer som likeledes bærer døren i en sådan høydestilling i de av dens svingestillinger som ligger nærmest den stengte stilling, og dels andre bæreorganer som likeledes understøtter døren i en sådan høydestilling i de svingestillinger som ligger lenger borte fra den stengte stilling, k a r a k t e r i s e r t ved at de andre bæreorganer (2) består av et bæreelement (4 - 6) som er innrettet til å understøtte døren i samvirke med en av dørkarmens hengselhalvdeler, samt et eller flere festemidler (7, 8, 9) som bærer dette element glidbart i høyderetningen i forhold til døren (1) og som er festet i dørens kant, idet døren er forsynt med en sperreinnretning (10, 11) som hindrer dørens bevegelse nedad fra den nevnte høydestilling i forhold til bæreelementet (4 - 6) og som omfatter et påvirkningselement (11) som avføler dørens kontakt med dørkarmen i stengt stilling, og et av dette påvirket sperreelement (10) som, når døren befinner seg i stengt stilling,

av påvirkningsselementet er bragt i en stilling som ikke hindrer dørens vertikale bevegelse i forhold til bæreelementet (4 - 6), og når døren befinner seg i en utover til en viss grad åpnet stilling og løftet opp til den nevnte høydestilling, av påvirkningsselementet er bragt til å innta en stilling som ved samvirkende inngrep med bæreelementet (4 - 6) hindrer dørens bevegelse nedad i forhold til dette element.

2. Anordning i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at bæreelementet (4 - 6) består av et i lengderetningen slisset rør med en nedre bæreflate (3) som er innrettet til å samvirke med dørkarmens hengselhalvdel og omslutter et stabelparti på minst én på døren anbragt hengselhalvdel som sammen med vedkommende festemiddel henholdsvis festemidler (7, 8) er glidbar i røret og dets sliss.

3. Anordning i henhold til krav 2, k a r a k t e r i s e r t ved at sperreinnretningens (10, 11) sperreelement (10) består av en bolt som er ført gjennom et i hovedsaken horisontalt hull i festemidlet henholdsvis det ene, fortrinnsvis det øvre av festemidlene (7, 8) eller en oppadrettet forlengelse (9) av denne, hvilket hull har en sådan beliggenhet at den fri ende av bolten som rager ut gjennom hullet, når denne befinner seg i nevnte høydestilling, kan samvirke med bæreelementets (4 - 6) øvre kant eller et i bæreelementet anordnet låsehull, og at boltens motsatte ende er leddbart forbundet med en plate som er svingbart lagret i dørens øvre kant og som med en vinkelvektarms virkning utgjør påvirkningsselementet (11), idet en del (12) av platen som står under virkningen av en fjær (14) og rager ut fra dørens indre plan, danner et festested for bolten i platen motsatt vektstangenden som, når døren er ført til stengt stilling, av dørkarmen er bragt til å innta en stilling i dørens nevnte plan, således at bolten på sin side er bragt til å innta en fri stilling med sin fri ende ute av inngrep med bæreelementets (4 - 6) øvre kant eller låsehull.

4. Anordning i henhold til et av kravene 1 - 3, k a r a k t e r i s e r t ved at bæreelementet (4 - 6) meddom sin nedre ende og inngrepsstedet for sperreinnretningen (10, 11) er delt og utført med innstillbar lengde.

5. Anordning i henhold til krav 4, k a r a k t e r i -

135040

7

s e r t ved at bæreelementet (4 - 6) er satt sammen av to i lengderetningen slissede rørdeler (4 - 6), idet der anvendes to festemidler (7, 8) som bærer hver sin av de to rørdeler som er føyet sammen ved hjelp av et mellomstykke (5) som er skjøvet inn i rørdelene og har et tykkere midtparti som samvirker med de ender av rørstykkene som vender mot hinannen, hvilke ender av rørstykkene og tilsvarende ender av midtpartiet har motsatt rettet skruelinjeform, således at bæreelementets lengde kan varieres ved at mellomstykket dreies.

135040

Fig.1

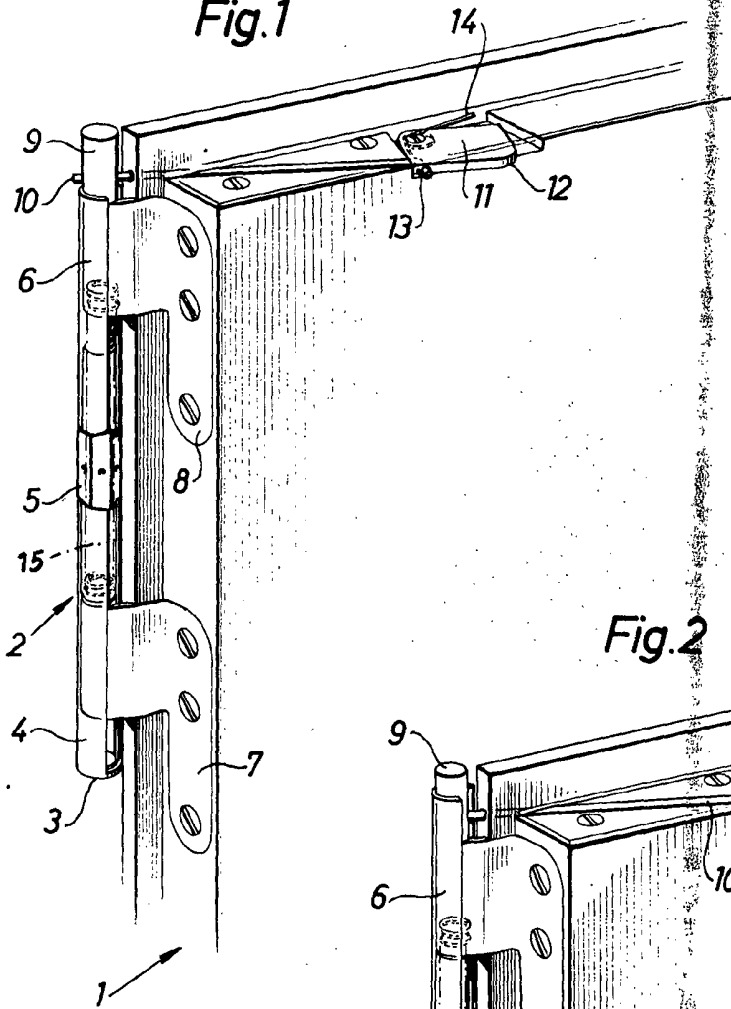


Fig.2

