

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 127043

Int. Cl. B 61 h 13/02 Kl. 20f-16

Patentsøknad nr. 1282/70 Inngitt 7.4.1970

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 28.4.1971

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 30.4.1973

Prioritet begjært fra: 27.10.1969 USA,
nr. 869534

Cardwell Westinghouse Company,
332 South Michigan Avenue, Chicago, Ill. 60604, USA.

Oppfinner: Eldred Henry Natschke, Box 34, Rivard Road,
Bourbonnias, Ill., USA.

Fullmektig: Bryns Patentkontor A/S

Anordning ved håndbremse for jernbanevogner.

Oppfinnelsen vedrører håndbremses for jernbanevogner, og representerer mer spesielt forbedringer i de håndbremses som er vist i U.S. patentene nr. 2.416.251, 2.848.083, 3.390.590 og 3.444.756.

Håndbremses på jernbanevogner er eksponerte konstruksjonsinnretninger, dvs. at feil og svikt som følge av fuktighetsinnvirkninger og tilsmussinger er vanlig forekommende. Dette gjelder særlig for håndbremses som er bestemt for anbringelse under vognen hvor håndbremsene utsettes for støv, søle, sne og lignende som hvirvles opp som følge av vognens og hjulenes bevegelser.

127043

. Avtettingen av vitale deler i håndbremsen vanskelig-gjøres av det faktum at håndbremsekjettingen må kunne bevege seg fritt fra sin trommel ved hel utkobling, og drivakselen og utløserakselen til bremsen må kunne betjene utenfra, slik at man kan få den enkle mekaniske styring av bremsefunksjonene som det kreves for jernbanevogn-håndbremseser.

En hovedhensikt med oppfinnelsen er således å tilveiebringe en avtettet håndbremse som egner seg godt for benyttelse både under vognen og på siden av vognen, og som gir en god ønsket mekanisk styring av de vitale håndbremsefunksjoner. Bremsekjettingen skal uhindret kunne vikles opp og løpe ut, samtidig som andre kritiske deler av bremsen er avtettet. Ifølge oppfinnelsen er det derfor tilbeiebragt en anordning som angitt i kravet.

På tegningene viser

Fig. 1 et vertikalt snitt gjennom en håndbremse med håndratt, med kjettinger fritthengende fra trommelen, dvs. klar for oppvikling på bremsetrommelen.

Fig. 2 viser et frontriss, delvis gjennomskåret, av håndbremsen i fig. 1, med håndbremsens utløserhåndtak vist med stiplede linjer i to betjeningsstillinger.

Henvisningstallet 10 i fig. 1 og 2 viser til en håndbremsemekanisme beregnet for montering på en jernbanevogn. Bremsebetjeningsmekanismen er indikert med henvisningstallet 12 og er anordnet inne i et hus 11. Når det gjelder konstruktive detaljer for håndbremsen, så vises det spesielt til U.S. patent nr. 3.390.590. Nedenfor skal dog visse detaljer ved håndbremsen beskrives nærmere for å lette forståelsen av oppfinnelsen.

Huset er delt i to og består således av et fronthus 14 og en bakplate 16. Bakplaten 16 har et par nedoverragende partier 20 som hver er forsynt med et bolthull 22. I platen 16 er det også anordnet øvre bolthull 24, og bolthullene 22 og 24 er beregnet til opptak av egnede festebolter eller lignende, for fastgjøring av bakplaten til vognen på konvensjonell måte.

Fronthuset 14 innbefatter en egnet oljeplugg 25 og er festet til bakplaten ved hjelp av bolter 26. Boltene går gjennom egnede øvre ører 27 og nedre ører 29 på fronthuset. Vesentlige deler av bremsebetjeningsmekanismen er montert inne i dette huset og kan således fjernes sammen med huset.

Bremsebetjeningsmekanismen 12 innbefatter en bremse-

trommel 30, et trommeltannhjul 34, som står i inngrep med et drev 62 opplagret på en avtrappet del 64 av betjeningsakselen 66, til hvilken betjeningsaksel håndrattet 68 er fastlåst. I utførelses-eksempelet er betjeningsakselen 66 forsynt med en konisk ende 69 hvorpå håndrattet 68 er fastpresset og fastholdt ved hjelp av mutteren 70.

Betjeningsakselen 66 har to kraver 72 og 74 (fig. 1) som er opplagret i respektivt en messinghylse 76 og en fosfor bronse-hylse 78. Messinghylsen 76 er innsatt i en begerformet del 80 som på sin side er innsatt i åpningen 81 i bakplaten 16. Hylsen 78 er presset direkte inn i åpningen 82 i huset 14.

Som vist i fig. 1, har drevet 62 i tillegg til sitt tannparti 90 også en koblingskravedel 92. Koblingskravedelen 92 er forsynt med en konisk friksjonsflate 94 beregnet for samvirke med en motsvarende friksjonsflate 95 på et palhjul 96. Den andre siden av palhjulet 96 er forsynt med en lignende friksjonsflate 98, som på sin side er beregnet til samvirke med friksjonsflaten 100 på mutteren 102, hvilken mutter er skrudd på en gjenget del 104 på drevet 62. I utførelseseksempelet er friksjonsflatene 94 og 95, og 98 og 100 adskilt ved hjelp av ringformede messingkoner 99 som ligger løst mellom flatene.

Betjeningsakselen 66 er forsynt med en i tverrsnitt sekskantet del 106 hvorpå det er glidbart montert en tannkoblings-hylse 108 forsynt med tenner 110. Tennene 110 er utformet og anordnet for innpassing i utsparinger 112 i flaten 114 på mutteren 102, slik at det altså her tilveiebringes en tann- eller klokobling mellom betjeningsakselen 66 og mutteren. Denne kobling er på tegningen gitt det generelle henvisningstall 118.

Koblingshylsen 108 er forsynt med en radiell flens 120 som har inngrep i et spor i kamorganet 122. Kamorganet 122 er fastlåst på utløserakselen 124. Utløserakselen 124 er opplagret mellom fronthuset og en brakettplate 126 som er montert inne i huset. Kamorganet 122 innbefatter en navdel 130 som er tredd på akselen 134 og er forsynt med i innbyrdes avstander plasserte groper 132 hvori motsvarende innbyrdes avstandsplaserte fremspring 133 på navdelen 134 til utløserhåndtaket 136 passer inn. Utløserhåndtaket er festet til akselen 124 på en egnet måte. I utførelseseksempelet er den koniske del 140 på akselen 124 gitt en polygonal tverrsnittsform som

127043

motsvarer en lignende polygonal tverrsnittsutforming av utløserhåndtakets navdel 134, hvorved håndtaket fastlåses til akselen 124. Delene er fastgjort til hverandre på egnet måte, f.eks. ved hjelp av sveising.

Kamorganet 122 er forsynt med en utragende del 142 som danner kamsporet 144 hvori den radielle flens 120 på koblingshylsen 108 har inngrep. Kamsporet 144 er gitt en slik form at tennene 110 på koblingshylsen 108 vil beveges ut av utsparingen 112 i mutteren 102 når utløserhåndtaket 136 beveges fra den nedre med stiplede linjer viste stilling i fig. 2 og til den øvre med stiplede linjer viste stilling i fig. 2, hvilken sistnevnte stilling tilsvarer utløsningsstillingen.

Utløserhåndtaket 136 påvirker også en pal 150 (se fig. 2) som er glidbart montert på en støtteplate 152. Støtteplaten er festet til brakettplaten 126 på en egnet måte. Palen 150 har inngrep med tennene 154 på palhjulet 96. Palen 150 er forsynt med en åpning hvori enden 158 til en betjeningsarm 160 griper inn. Betjeningsarmen 160 er opplagret på en hodebolt 162 mellom platen 126 og en ekstra brakettplate 164 som er montert inne i fronthuset 14.

På utløserhåndtakets aksel 124 er det montert et palholdeorgan 166 som har form av en hylse 168 og en palpåvirkende arm 170. Hylsen 168 er dreibart montert på utløserakselen 124 og er forsynt med et par avstandsplaserte skuldre, hvilke skuldre er forskjøvet omtrent 180° relativt hverandre. Dette er ikke vist på tegningene, men er ellers klart vist i U.S. patent nr. 3.390.590.

Fronthuset 14 er trykket innover ved 200 (se fig. 1) slik at det dannes et betjeningsområde 202 på utsiden av huset, men innenfor frontplanet til huset. I dette betjeningsrom er bremsetrommelen 30 montert, dvs. at bremsetrommelen 30 og kjettingen 49 ligger utenfor rommet 204 som begrenses av fronthuset 14 og bakplaten 16.

For å avtette rommet 204 og de deri anordnede mekanismer, er fronthuset 14 flenset ved 206 rundt sin kant 208, og flensdelen er slik tilformet at det dannes ører 27 og 29. Ved 210 er flensdelen forsynt med en utpresning som danner et spor 212, hvilket spor løper rundt omrisset til fronthuset 14. I sporet 212 er det anordnet et tetningsselement 214 av en egnet type, f.eks. en

127043

lengde av en O-ring som er dimensjonert for tilpassing i sporet 212 og utfyller dette når O-ringmaterialet er lagt butt-i-butt ved endene. Tetningsselementet 214 er slik dimensjonert at når fronthuset 14 settes an mot flaten 216 på bakplaten 16, vil tetningsringen tette mot fronthuset og mot bakplaten. Fronthuset 14 festes til bakplaten ved hjelp av bolter 26, hvorved tetningsselementet 214 klemmes mellom fronthuset og bakplaten.

Bremsetrommelen 30 er i utførelseseksempelet av enkeltvindingstypen og består av et nav 220 som er forsynt med avstandsplaserte ribber 222. Disse ribbene er forsynt med flenser 224 for dannelsen av et sete for de vekslende kjettingledd. I hver av ribbene 22 er det festet en hylse 226, og i disse hylsene 226 er det stukket inn en bolt 228 som utgjør forbindelsesleddet mellom bremsetrommelen og bremsekjettingen 49.

Bremsetrommelen 30 er opplagret i betjeningsrommet 202 ved at den er montert på en bremsetrommelaksel 230. Bremsetrommelakselen 230 har et i tverrsnitt polygonalt parti 232 hvorpå bremsetrommelens nav 220 er montert, idet navet 220 har en boring 234 som er utformet for formsluttende samvirke med akseldelen 232.

Bremsetrommelakselen 230 er opplagret mellom den inntrykkede del av fronthuset 14 og et bremsetrommeldeksel 236, hvilket deksel er festet til huset 14 over bremsetrommelen ved hjelp av egnede bolter 238 og muttere 240. Mutterne 240 er plassert på innsiden av huset og er fastholdt til huset ved hjelp av sveising.

Bremsetrommelakselen 230 har et utvidet parti 242 hvormed bremsetrommelakselen er opplagret i en fosfor bronsehylse 244, hvilken hylse er presset inn i åpningen 246 i huset 14.

Akselen 230 har en forlengelse 248 hvortil trommel-tannhjulet 34 er festet på kjent måte, i dette tilfelle ved hjelp av sveising, som antydtes med hevisningstallet 250. Forlengelsen 248 kan ha polygonal tverrsnittsform for samvirke med en korresponderende polygonal boring 252 i tannhjulet 34.

I den andre enden av akselen 230 er akselforlengelsen 254 opplagret i en messinghylse 256. Messinghylsen er anordnet i et begerlegeme 258 som på sin side er anordnet i en åpning 260 utformet i trommeldekselet 236.

Trommelnavet 220 er fastlåst mot en bevegelse langs

127043

akselen 232 ved hjelp av skjærstiften 262. Trommelnavet 220 er slik dimensjonert i lengderetningen til akselen at navendene 264 og 266 i det vesentlige dekker akseldelen 232. Akselforlengelsen 254 ligger an mot begerdelen 258 og forhindrer på denne måten en bevegelse av trommelakselen 230 mot høyre i fig. 1. Trommelnavets 220 ende 264 vil få anlegg mot lageret 244 og på den måten hindre en større bevegelse av tannhjulet 34 i retning mot platen 16. Bevegelsesfriheten må ikke være så stor at tannhjulet 34 eller akselen 230 kan støte an mot platen 16. I det tilfelle at akselforlengelsen 254 ikke ligger an mot begerdelen 258, vil skulderen 265 på akselen 230, eller enden 266 på navet 228 tjene samme formål, idet delene får samvirke med lageret 256 (avhengig av hvor stor forskjell det er mellom lengden av trommelnavet 220 og akseldelen 232).

Med bremsetrommelen og dens aksel anordnet og opplagret som nevnt, oppnår man at trommeltannhjulet 34 er montert helt inne i det avtettede rom 204 i huset 11, mens bremsetrommelen 30 selv er anordnet utenfor fronthuset 14, slik at bremsekjettingen 49 lett kan vindes opp på trommelen eller løpe ut av trommelen ved utløsning av bremsen.

Trommeldekselet 236 er utformet slik at det dekker over rommet 202 med unntagelse av i det nedre område hvor kanten 270 på dekselet og den inntrykkede del av fronthuset 14 danner en åpning 272 for innføring av bremsekjettingen. Når det er ønskelig med en dobbelt kjettingvinding på trommelen, utformes dekselet slik at betjeningsrommet 202 blir større mot høyre i fig. 1. Betjeningsakselen 66 forlenges da i retning mot høyre i nødvendig grad for å unngå sammenstøt mellom håndrattet 68 og det modifiserte trommeldekselet.

P a t e n t k r a v:

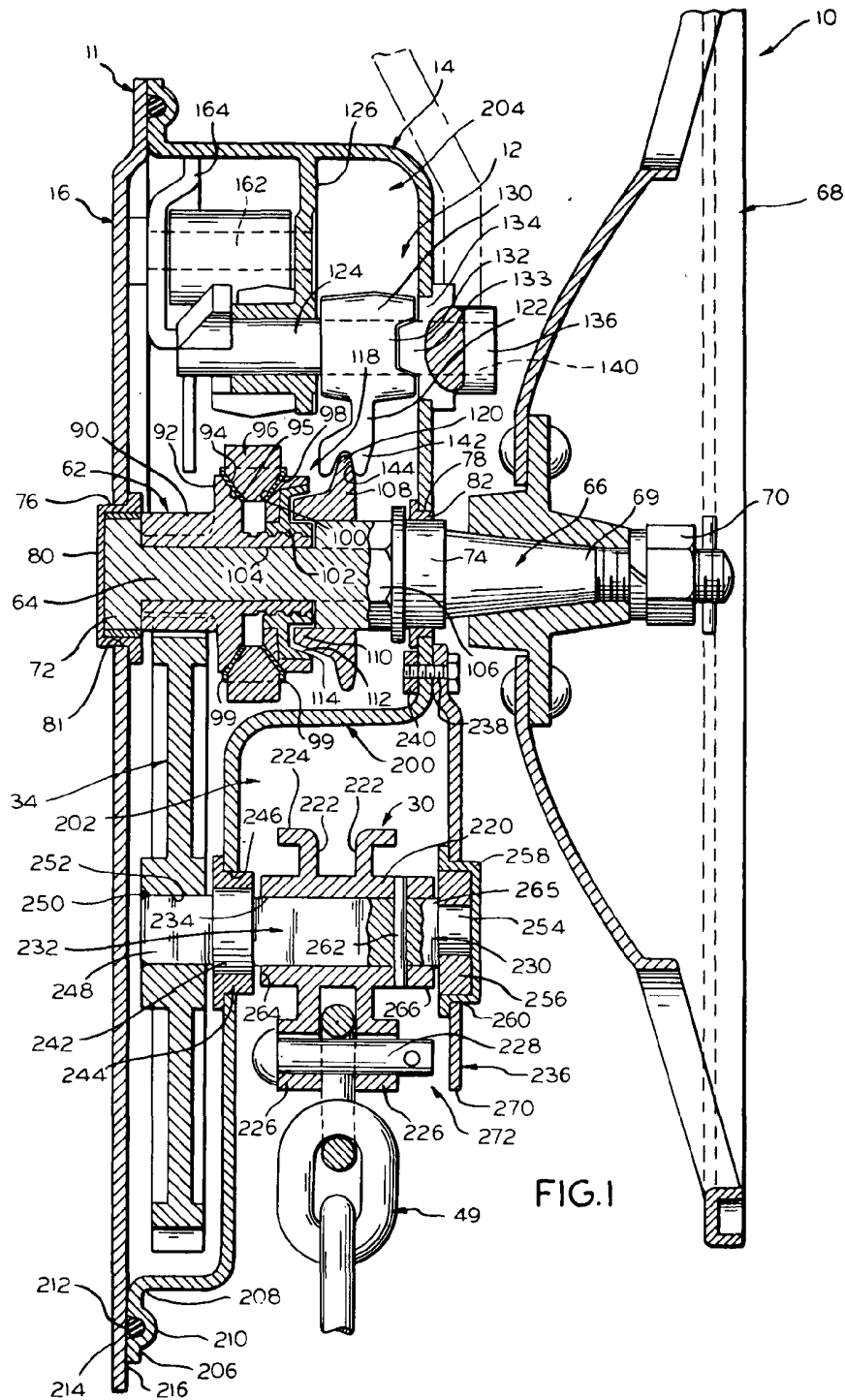
Anordning ved håndbremse for jernbanevogner, av den type som innbefatter en betjeningsmekanisme og en med denne påvirkbar kjetting som fører frem til hjulbremsen, og et hus som opptar betjeningsmekanismen, k a r a k t e r i s e r t ved at huset (11) på kjent måte er avtettet og at kjettingtrommelen (30) er lagret utenpå huset (11), idet huset (11) på frontsiden (14) i området ved kjettingtrommelen (30) er trykket innover slik at det blir plass for kjettingtrommelen (30) hvilket rom (202) på utsiden begrenses av et til huset løsbart festet deksel (236).

Anførte publikasjoner:

Sveitsisk patent nr. 477314

U.S. patent nr. 2620681, 2668457, 3040597, 3453902

127043



127043

