

Afsnit 6. Stationsblokanlæg.

Almindelige bemærkninger.

Mekanisk aflåsning og betjening af sporskifter og signaler m. v. kan med de normalt anvendte håndtagstyper m. v. kun foretages sikkert, når længden af de enkelte trådtræk holdes indenfor visse grænser — ved centralaflåsning 500 m, ved centralbetjening 350 m og ved signaltræk 1000 m. Hvor træklængderne ville blive for store, eller hvor sporområdet er for stort og uoverskueligt, må man anvende flere poster, der hver har sit centralapparat. Afhængigheden mellem centralapparaterne kan tilvejebringes ad elektrisk vej ved *stationsblokanlæg*. Disse udformes på forskellig måde efter de lokale forhold samt efter de fordringer, der forlanges opfyldt. Blokfelterne deles navnlig i to *hovedgrupper* nemlig *sporaflåsning-felter*, hvormed en post aflåser sporskifterne (f. eks. i en bestemt togvej), samt *signalfelter*, hvormed signalerne frigives; desuden finder blok-felter anvendelse som togvejsfastlægningsfelter, linieblokfelter m. v.

Ved samarbejdende blok-felter påsættes farveskiverne således, at man, når blok-felterne står i de tilsvarende stillinger — det ene blokeret og det andet deblokeret — gennem blokøjnene for de to felter ser samme farve.

Et stationsblokanlæg kan f. eks. være udført med:

- a) en signalpost og en detacheret post, fra hvilken sidstnævnte der betjenes eller aflåses sporskifter m. v., men ingen signaler, fig. 0601 a og 0601 b.

- b) en del af stationens sporskifter og signaler betjenes fra en kommandopost, medens resten af sporskifterne og signalerne betjenes fra en signalpost, fig. 0602. Figurerne på fig. 0602 er rent skematiske, idet de fornødne sporaflåsnings- og togvejshåndtag samt aflåsningsregistret er udeladt og rent signaturmæssigt erstattet af de viste linealer m. v.,
- c) en stations sporskifter og signaler er delt i to områder med hver sin signalpost, og begge poster er underlagt en kommandopost uden sporskifter og signaler, fig. 0603.

Når der ikke fra en kommandopost er tilstrækkelig oversigt over hele den del af stationens sporområde, hvor stationsbestyreren skal foretage togvejseftersyn, kan frigivning af enkelte togveje underlægges mindre apparater, der anbringes på steder, hvorfra der er oversigt over forholdene (f. eks. på perronerne). Sådanne apparater kan ligeledes bestå af vekselstrøms- eller jævnstrøms-apparater; men ofte anvender man i stedet elektriske trykknappærer og nøgleapparater i forbindelse med tableauer.

Ved kommandoapparater, hvor der ikke findes sporskifte- og signalhåndtag, kan den indbyrdes forbindelse mellem blok-felterne tilvejebringes ved, at blok-felternes låsestænger griber direkte ned mellem et mekanisk registers linealer eller klinker. I enkelte tilfælde udføres registret uden hvirvler, idet låsestængerne foruden er forsynet med en tværstift (fig 0604 a). Afhængigheden

mellem de enkelte blokfelter kan dog også være udført elektrisk (fig. 0604 b).

Fig. 0604 a viser låsestængerne i et sådant 5-delt blokapparat med tilhørende lineal. Tværstifterne på låsestængerne ligger i blokfelternes deblokerede tilstand umiddelbart oven over linealen, og denne er forsynet med udsnit, hvori stifterne kan gribe ind. I fig. a kan låsestængerne 1, 2 og 3 trykkes ned, uden at linealen bevæges. Når stang 4 trykkes ned, fig. b, bevæges linealen til venstre, således at stængerne 2, 3 og 5 spærres i normalstilling. Trykkes stang 5 ned, bevæges linealen derimod til højre, fig. c, hvorved stængerne 1, 2 og 4 spærres i normalstilling, medens 3 kan trykkes ned. I nedtrykket stilling spærres stang 1 felt 5, stang 2 felterne 4 og 5 og stang 3 felt 4.

Systemet kan i øvrigt udvides til at omfatte indtil 6 linealer med en række spæringer.

Ved større apparater (eller hvor blokapparatet anbringes ovenpå et centralapparat med sporskifte- og signalhåndtag) udføres afhængigheden på en lidt anden måde, idet linealerne her bevæges ved omlægning af togvejshåndtagene.

Fig. 0604 b viser et eksempel på *elektrisk afhængighed* mellem de enkelte felter i et 4-delt kommandoblokapparat anordnet således, at man ikke kan frigive fjendtlige togveje samtidig. Når et felt er »spærret«, kan blokknappen nok trykkes ned; men induktoren giver ingen strøm. I fig. 0604 b vil således en blokering af felt 3 »spærre« felterne 1, 2 og 4, og felt 3 er »spærret«, når et af felterne 1, 2 eller 4 er blokeret o. s. v.

Blokapparaters forbindelse med centralapparat.

Siemens og Halskes centralapparat.

Ved denne type anbringes blokapparatet direkte oven over linealerne — se fig. 0407 — og således, at hvirvel og blokfelt samt eventuelt signalhåndtag ofte anbringes lodret eller omtrent lodret over hverandre. Fig. 0605 viser eksempel på sådanne afhængigheder mellem blokfelter og hvirvler. Den i felt 1 viste afhængighed benyttes f. eks. i *den sporflåsende* post, således at hvirvlen først kan omlægges, når sporskifterne er rigtigt stillet. Den i felt 2 viste afhængighed benyttes i den sig-

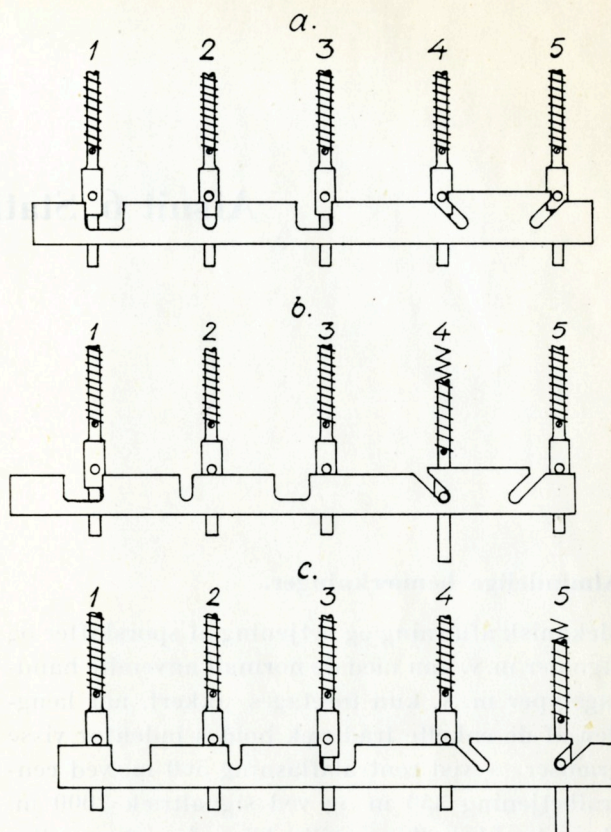


Fig. 0604a. Mekanisk afhængighed mellem blokfelterne i et kommandoapparat uden togvejshåndtag (hvirvler).

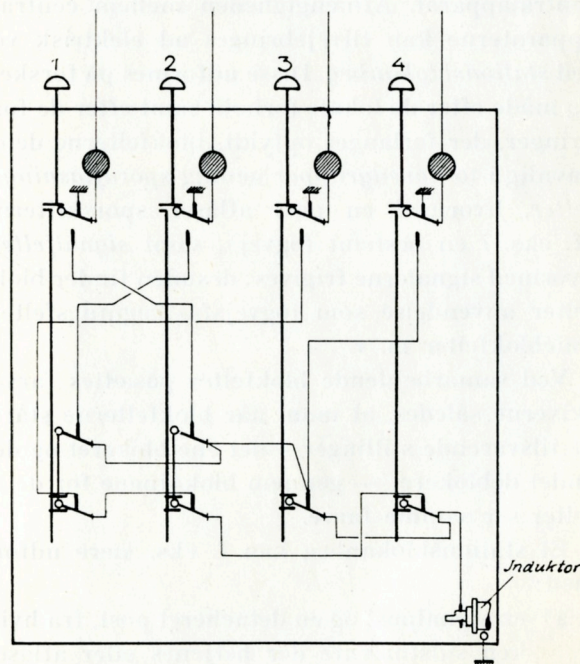


Fig. 0604b. Elektrisk afhængighed mellem felter i samme blokapparat.

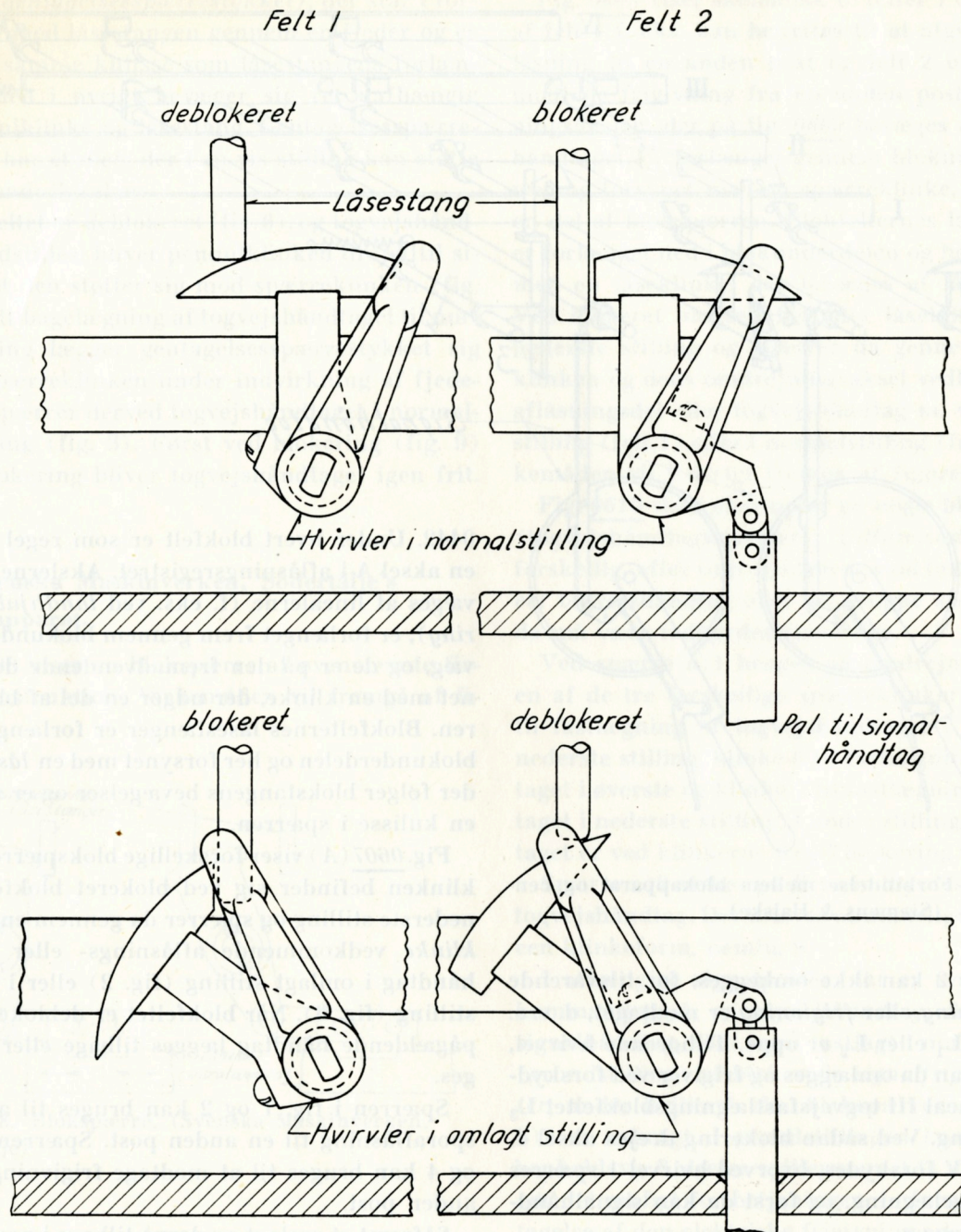


Fig. 0605. Eksempler på udførelse af afhængigheder mellem blokfelter og register. Felt 1 bruges til at afgive sporafslåsning til en anden post. Felt 2 bruges til at modtage frigivning fra en anden post.

nalgivende post, idet der ikke kan stilles signal, førend frigivning eller sporafslåsning er modtaget.

Fig. 0606 viser et eksempel på den nærmere udførelse i centralapparat af Siemens og Halskes type i den signalgivende post. De til låsestængerne

L_1 og L_2 hørende blokfelter kaldes *signalfelter* og står normalt blokeret. Det til låsestang L_3 hørende blokfelt (jævnstrømsblokfelt eller vekselstrømsblokfelt), der normalt står deblokeret, kaldes *togvejsfastlægningsblokfelt*. En togvejshvir-

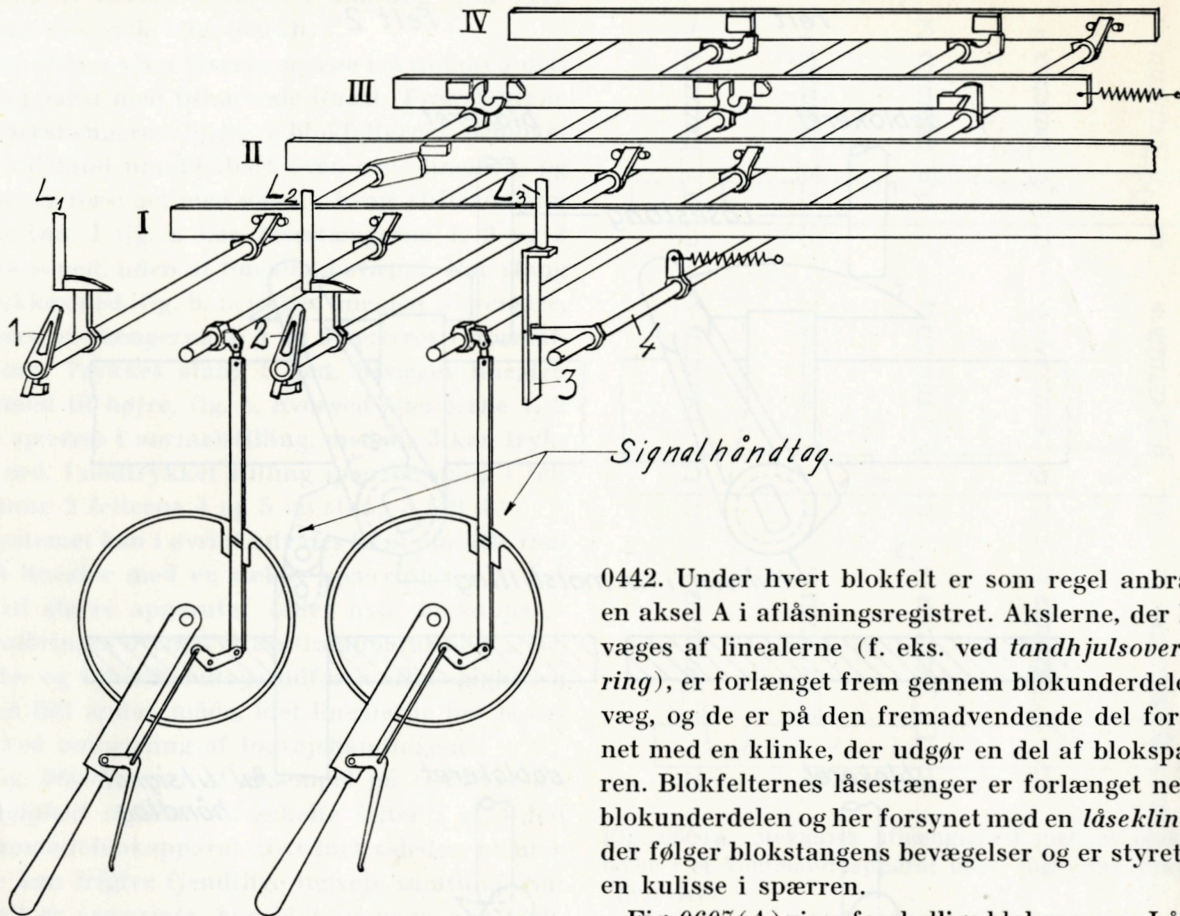


Fig. 0606. Forbindelse mellem blokapparat og centralapparat. (Siemens & Halske).

vel 1 eller 2 kan ikke omlægges, før tilsvarende *spor aflåsning* eller *frigivning* er modtaget, d. v. s. låsestang L_1 eller L_2 er oppe. Tilhørende hvirvel, f. eks. 1, kan da omlægges og frigiver ved forskydning af lineal III togvejsfastlægningsblokfeltet L_3 til blokering. Ved sådan blokering drejes aksel 4, og lineal IV forskydes, hvorved hvirvel 1 spærres mod tilbagelægning, og først da kan signalhåndtaget omlægges.

Bruchsals nyere centralapparat.

Ved denne apparattype anbringes *blokapparatet* *ovenpå en særlig apparatdel (blokunderdel)*, der indeholder togvejshåndtagene og som regel er anordnet i forlængelse af centralapparatet — se fig. 0432. Forbindelsen mellem blokfelterne og aflåsingsregistret udformes da, som det er vist på fig.

0442. Under hvert blokfelt er som regel anbragt en aksel A i aflåsingsregistret. Akslerne, der bevæges af linealerne (f. eks. ved *tandhjulsoverføring*), er forlænget frem gennem blokunderdelens væg, og de er på den fremadvendende del forsynet med en klinke, der udgør en del af blokspærren. Blokfelternes låsestænger er forlænget ned i blokunderdelen og her forsynet med en *låseklinke*, der følger blokstangens bevægelser og er styret af en kulisse i spærren.

Fig. 0607 (A) viser forskellige blokspærre. Låseklinken befinder sig ved blokeret blokfelt i sin nederste stilling og spærres da gennem en *spærreklinke* vedkommende aflåsings- eller togvejshåndtag i omlagt stilling (fig. 2) eller i normalstilling (fig. 3). Når blokfeltet er deblokeret, kan pågældende håndtag lægges tilbage eller omlægges.

Spærren i fig. 1 og 2 kan bruges til at afgive spor aflåsning til en anden post. Spærren i fig. 3 og 4 kan bruges til at modtage frigivning fra en anden post.

Såfremt et omlagt og derpå tilbage i normalstilling bragt togvejshåndtag e.l. ikke atter må kunne omlægges uden at være blokeret og frigivet på ny ved deblokering, kan den på fig. 0607 (B), fig. 5, 6, 7, 8 og 9 viste *blokspærre med selvaflåsning i normalstilling* anvendes.

Låseklinken består af tre forskellige dele nemlig: *det bageste stykke* (i forlængelse af låsestangen), *den drejelige pendulkinke*, der bæres af det bageste stykke samt en mellem disse anbragt

klinke (*gentagelsesspærrestykket*), der står i forbindelse med låsestangen gennem en fjeder og er styret i samme kulisse som låsestangens forlængelse, men i øvrigt bevæger sig ret uafhængig af pendulklinke og låsestang. Gentagelsesspærrestykket har et *næb*, der i en vis stilling kan støtte imod pendulklinken.

Når feltet er deblokeret (fig. 6), og togvejshåndtaget indstilles, bliver pendulklinken drejet til siden, idet den støtter sig mod spærreklinken (fig. 7). Ved tilbagelægning af togvejshåndtaget til normalstilling lægger gentagelsesspærrestykket sig foran spærreklinken under indvirkning af fjederen og spærrer derved togvejshåndtaget i normalstilling (fig. 8). Først ved blokering (fig. 9) og deblokering bliver togvejshåndtaget igen frit.

A/B Svenska Maskinverken, Södertälje's centralapparat.

Fig. 0608 viser en blokspærre af ovennævnte firmas konstruktion. Virkemåden vil fremgå af figuren.

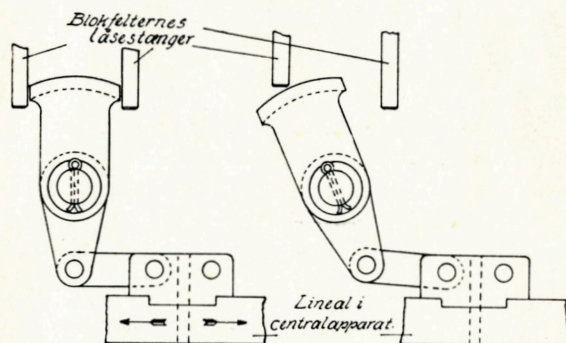


Fig. 0608. Blokspærre. (Svenska Maskinverken, Södertälje).

Enhedstypens centralapparat.

I lighed med Bruchsals nyere centralapparat anbringes blokapparatet ovenpå blokunderdelen — se fig. 0449. Forbindelsen mellem blokfeltene og aflåsningsregistret udformes som vist på fig. 0464. Under hvert blokfelt er som regel anbragt en aksel i aflåsningsregistret.

Fig. 0609 viser skematisk to felter 1 og 2, hvoraf felt 1 f. eks. kan benyttes til at afgive sporaf-låsning til en anden post og felt 2 bl. a. til at modtage frigivning fra en anden post. Omdrejningsakslen, der på fig. 0609 bevæges af togvejs-håndtaget, er forlænget gennem blokunderdelens væg og forsynet med en spærreklinke, der udgør en del af blokspærren. Blokfelternes låsestænger er forlænget ned i blokunderdelen og her forsynet med en låseklinke, der bevæges af låsestangen. Ved blokeret blokfelt befinder låseklinken sig i nederste stilling og spærrer da gennem spærreklinken og dens omdrejningsaksel vedkommende aflåsningsdel eller togvejshåndtag m. v. i omlagt stilling (felt 1) eller i normalstilling (felt 2). Virkemåden vil i øvrigt fremgå af figurerne.

Fig. 0610 viser eksempler på nogle blokspærrer (togvejshåndtagsspærrer). Udførelsesformen er forskellig, efter som spærrerne skal fastlægge kun *et* togvejshåndtag eller en gruppe sådanne, der da må være indbyrdes fjendtlige.

Ved spærre a)1 bruges på omdrejningsakslen en af de tre forskellige spærreklinker: Klinke 5 til fastlægning af togvejshåndtaget i øverste og nederste stilling, klinke 6 til fastlægning af håndtaget i øverste og klinke 7 til fastlægning af håndtaget i nederste stilling. I andre stillinger af håndtaget er ved klinkerne 6 og 7 blokering forhindret.

Spærre a)2 virker på flere indbyrdes fjendtlige togvejshåndtag. Der kræves almindeligvis her kun een klinkeform, nemlig 9.

I afhængige signalposter, der er underlagt en kommandopost, er *togvejshåndtag*, der frigiver signalhåndtag, som regel fastlagt i normalstilling (grundstilling) af blokerede *signalfrigivningsfelter*, under hvilke f. eks. blokspærrerne b)1 eller b)2 er anbragt. I grundstillingen kan klinke 2, henholdsvis 8, drejes spillerummet 11 mm, hvilket gør det muligt for betjeningen — forud for modtagelse af den elektriske frigivning (deblokering) — ved delvis omlægning af togvejshåndtaget at prøve, om alle sporskiftehåndtag i pågældende togvej står rigtigt. Dette muliggør også aflåsning af disse sporskiftehåndtag i tilfælde, hvor blok-indretningen svinger, eller af en eller anden grund ikke må benyttes. Tidligere var spillerummet kun 1 mm (se figuren).