



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **7906970**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Werkwijze voor het vaststellen van een bezet- en respectievelijk vrijmelding van een baansectie.**
- ⑤1 Int.Cl³: B61L23/00.
- ⑦1 Aanvrager: Siemens Aktiengesellschaft te Berlijn en München, Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦4 Gem.: Ir. G.F. van der Beek c.s.
NEDERLANDSCH OCTROOIBUREAU
Joh. de Wittlaan 15
2517 JR 's-Gravenhage.

- ②1 Aanvraag Nr. 7906970.
- ②2 Ingediend 19 september 1979.
- ③2 Voorrang vanaf 20 september 1978.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 2840929 .
- ②3 - - .
- ⑥1 - -
- ⑥2 - -

- ④3 Ter inzage gelegd 24 maart 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

N.O. 27.463

Siemens Aktiengesellschaft, te Berlijn en München,
Bondsrepubliek Duitsland.

Werkwijze voor het vaststellen van een bezet- respectievelijk
vrijmelding van een baansectie.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het vaststellen van een bezet- respectievelijk vrijmelding bij het bezetten respectievelijk vrijmaken van een uit een eerste en een in een voorafbepaalde regelrijrichting onmiddellijk volgende tweede deelsectie bestaande baansectie door een voertuig, waarbij detectorinrichtingen aanwezig zijn, die de bezette- respectievelijk vrije toestand van elke deelsectie melden.

5

In het belang van de gangbaarheid van het tramverkeer hebben vanaf het voertuig inductief bestuurbare wisselaandrijf-inrichtingen een brede toepassing gevonden. Om hierbij een instellen van een door een voertuig bezette, scherp te bereiden wissel door een daaropvolgend voertuig te verhinderen, zijn wisselblokkeerketens ingevoerd, bijvoorbeeld volgens het Duitse octrooi-schrift 1.780.280. Deze gebruikelijke wisselblokkeerketens hebben vóór de wisselpunt een aanzienlijke inbouwlengte, die echter niet steeds ter beschikking staat. Het is in dit geval voordelig gebleken een eerste verkorte wisselblokkeerketen voor de wisselpunt aan te brengen en een tweede verkorte wisselblokkeerketen tussen de wisseltongen aan te brengen, waarbij de resulterende lengte van deze beide wisselblokkeerketens ten minste overeenkomt met de lengte van de gewone wisselblokkeerketens.

10

15

20

Deze toepassing van twee verkorte wisselblokkeerketens kan als bijzonder geval van een toepassing van een aantal op elkaar volgende, telkens aan een deelsectie van een baansectie toegevoegde baanketens worden beschouwd, zoals deze bekend is uit het Duitse octrooi-schrift 1.265.186. Zulk een inrichting komt

25

7906970

overeen met de werkwijze van de in de aanhef genoemde soort, waarbij detector-inrichtingen het ^{be-}zetten en vrijmaken van de deelsecties vaststellen en derhalve de bezette respectievelijk vrije toestand van de betreffende deelsectie melden.

Het spoorwegnet van trams zijn zelden volledig gescheiden van individueel verkeer, in het bijzonder dwarsverkeer, zodat niet slechts de trams, maar ook bijvoorbeeld zware belastingswagens bezetmeldingen kunnen tot stand brengen.

De uitvinding heeft ten doel een werkwijze van de in de aanhef genoemde soort zodanig te verfijnen, dat een regelmatig (reglementair) bezetten van een aan twee onmiddellijk op elkaar volgende wisselblokkeerketens toegevoegde baansectie door een railvoertuig ondubbelzinnig kan worden geconstateerd en slechts door een regelmatig (reglementair) vrijmaken kan worden opgeheven.

Dit doel wordt volgens de uitvinding bereikt door de volgende werkwijzestappen:

a) de vrije toestand van de tweede deelsectie brengt een voormelding tot stand, zolang de bezette toestand van de eerste deelsectie bestaat;

b) de gelijktijdige bezette toestand van de eerste en van de tweede deelsectie brengt bij bestaande voormelding een reglementaire bezetmelding tot stand, die een reglementair volledig bezetten van de baansectie aangeeft;

c) de vrije toestand van de eerste en gelijktijdige bezette toestand van de tweede deelsectie brengt bij een bestaande reglementaire bezetmelding een voorkwiteringssignaal tot stand; en

d) de gelijktijdige vrije toestand van de eerste en van de tweede deelsectie brengt bij een bestaand voorkwiteringssignaal een reglementaire vrijmelding tot stand, die een reglementair volledig vrijmaken van de baansectie aangeeft.

Het bleek daarbij bijzonder voordelig, dat zulk een werkwijze schakeltechnisch zeer eenvoudig kan worden gerealiseerd.

Een uitvoeringsvorm van de uitvinding is door de volgende werkwijzestappen gekenmerkt:

7906970

e) de bezette toestand van de eerste en/of van de tweede deelsectie brengt een voorlopige bezetmelding tot stand; en

f) de vrije toestand van de eerste en/of tweede deelsectie, die de voorlopige bezetmelding heeft tot stand gebracht, brengt een voorlopige vrijmelding voort.

Daarbij bleek bijzonder voordelig, dat de door voertuigen van het individuele verkeer tot stand gebrachte bezetmeldingen onmiddellijk na ruimen van de baansectie door zulke voertuigen weer worden opgeheven.

De uitvinding zal hierna nader worden toegelicht aan de hand van de tekening, waarin:

Fig. 1 een het bezetten en vrijmaken van twee samenwerkende wisselblokkeerketens illustreert; en

fig. 2 een logische schakeling toont.

In fig. 1 is een voertuig F getoond, dat in een door een pijl aangegeven regelrijrichting R een spoorrail G berijdt.

Bij de richting R bezet het voertuig F, wanneer het een baansectie S binnenrijdt, die uit twee onmiddellijk op elkaar volgende deelsecties I en II bestaat, aanvankelijk alleen de deelsectie I en daarna zowel de deelsectie I als de deelsectie II.

Het vrijmaken van de baansectie S wordt ingeleid door een vrijmaken van de deelsectie I bij het voortbestaan van een bezetten van de deelsectie II en vindt tenslotte plaats, wanneer behalve de deelsectie I ook de deelsectie II is vrijgemaakt.

De bezette respectievelijk vrije toestand van de deelsectie I wordt door signalen Ib respectievelijk If aangegeven, die telkens door een detector-inrichting D1 worden vastgesteld, die op zijn beurt door een aan de deelsectie I toegevoegde wisselblokkeerketen W1 wordt bestuurd. Op overeenkomstige wijze wordt de bezette respectievelijk vrije toestand van de deelsectie II door signalen IIb en IIc door een detectorinrichting D2 gemeld, die door een aan de deelsectie II toegevoegde wisselblokkeerketen W2 wordt bestuurd.

In fig. 2 is een bijzonder overzichtelijke logische schakeling getoond voor het realiseren van de werkwijze volgens de

7906970

uitvinding. Aan deze logische schakeling worden de signalen Ib, If, IIb en IIf toegevoerd. Aan de hand van deze signalen stelt de schakeling bezet- respectievelijk vrijmeldingen vast voor de baansectie S (fig. 1). De schakeling bestaat uit voor EN-organen U1 t/m U4, die drie geheugenorganen S1 t/m 3 besturen, waarbij het geheugenorgaan S2 reglementaire bezetmeldingen Br respectievelijk reglementaire vrijmeldingen Fr afgeeft. Twee andere geheugenorganen S4 en S5 dienen tezamen met twee OF-organen O1 en O2 voor het vaststellen van voorlopige bezetmeldingen Bv respectievelijk voorlopige vrijmeldingen Fv. Op het belang van de verschillende bezet- respectievelijk vrijmeldingen wordt hierna nog ingegaan.

Aanvankelijk wordt uitgegaan van een basistoestand van de geheugenorganen S1 t/m S3; de functie van de geheugenorganen S4 en S5 zullen aanvankelijk niet worden beschouwd. Door het optreden van de signalen Ib en IIb bij het binnenrijden van een voertuig F (fig. 1) in een deelsectie I (fig. 1) wordt door het EN-orgaan U1 het geheugenorgaan S1 in zijn werktoestand ingesteld. Het daarna op een uitgangsleding A1 van het geheugenorgaan S1 voorkomende signaal is het teken van een voormelding.

Deze kan aanvankelijk door een, de vrije toestand van de deelsectie I aangevend signaal If worden teruggenomen, zodat een kortstondige beïnvloeding van de wisselblokkeerketen W1 geen voortdurende werking heeft.

Wanneer het voertuig F (fig. 1) in het verdere verloop van de aangenomen regelrijrichting R beide deelsecties I en II bezet, brengen de signalen Ib en IIb tezamen met de voormelding aan het EN-orgaan U2 een uitgangssignaal tot stand, dat het geheugenorgaan S2 in zijn werktoestand instelt. Via een uitgangsleding A22 wordt bij zulk een reglementair bezetten van de baansectie S (fig. 1) door het voertuig F een reglementaire bezetmelding Br uitgevoerd. Dit heft een op een uitgangsleding A21 van het geheugenorgaan S2 aanwezige, voor de reglementaire bezetmelding Br antivalente reglementaire vrijmelding Fr op.

Wanneer het voertuig F bij een verder rijden in de aangenomen richting R de deelsectie I heeft vrijgemaakt en slechts nog de deelsectie II bezet, wordt door de signalen I f en IIb bij

7906970

aanwezigheid van de reglementaire bezetmelding Br het EN-orgaan U4 doorgeschakeld, dat het geheugenorgaan S3 in zijn werktoestand instelt, waarbij op een uitgangsleding A3 een voorkwiteringssignaal voorkomt.

Wanneer het voertuig F (fig. 1) de gehele baansectie S heeft geruimd, wordt door het voorkwiteringssignaal en de dan aanwezige signalen If en IIf het EN-orgaan U3 doorgeschakeld, dat het geheugenorgaan S2 in zijn basistoestand instelt. Voorts wordt door het signaal IIf ook het geheugenorgaan S3 weer in zijn basistoestand geschakeld. De bezetmelding Br die door het reglementair bezetten van de baansectie S (fig. 1) door het voertuig F wordt tot stand gebracht, wordt dus enkel en alleen door een reglementair vrijmaken teruggenomen, waarna via de basistoestand-uitgang van het geheugenorgaan S2 een reglementaire vrijmelding Fr plaatsvindt.

Voor het geval dat om veiligheidsredenen een willekeurig niet-reglementair bezetten van de deelsectie I en/of II (fig. 1) bijvoorbeeld door vrachtwagens een voorlopige bezetmelding moet worden tot stand gebracht, zijn de geheugenorganen S4 en S5 aanwezig, die door de signalen Ib respectievelijk IIb in hun betreffende basistoestand worden gehouden respectievelijk in hun betreffende basistoestand worden ingesteld, waardoor via uitgangsledingen A4 respectievelijk A5 en het OF-orgaan O1 een voorlopige bezetmelding Bv wordt tot stand gebracht, die een aanwijzing is voor een niet aan de spoorrail G (fig. 1) gebonden voertuig. Zulk een voorlopige bezetmelding Bv kan zonder meer door de geschikte terugname van de signalen Ib en/of IIb en geschikte uitvoer van de signalen If en IIf worden teruggenomen, waardoor in plaats van de voorlopige bezetmelding Bv een voorlopige vrijmelding Fv via het antivalentie-vormende OF-orgaan O2 wordt tot stand gebracht.

Zowel de reglementaire als de voorlopige bezet- of vrijmeldingen Br, Bv, Fr, Fv kunnen voor de besturing van overzichtelijkheidshalve niet getoonde, daarachter geschakelde verwerkingsinrichtingen worden gebruikt, waarbij de reglementaire

7906970

bezetmeldingen Br en de voorlopige bezetmeldingen Bv, alsmede de reglementaire vrijmeldingen Fr en de voorlopige vrijmeldingen Fv telkens als gelijkwaardig kunnen worden verwerkt.

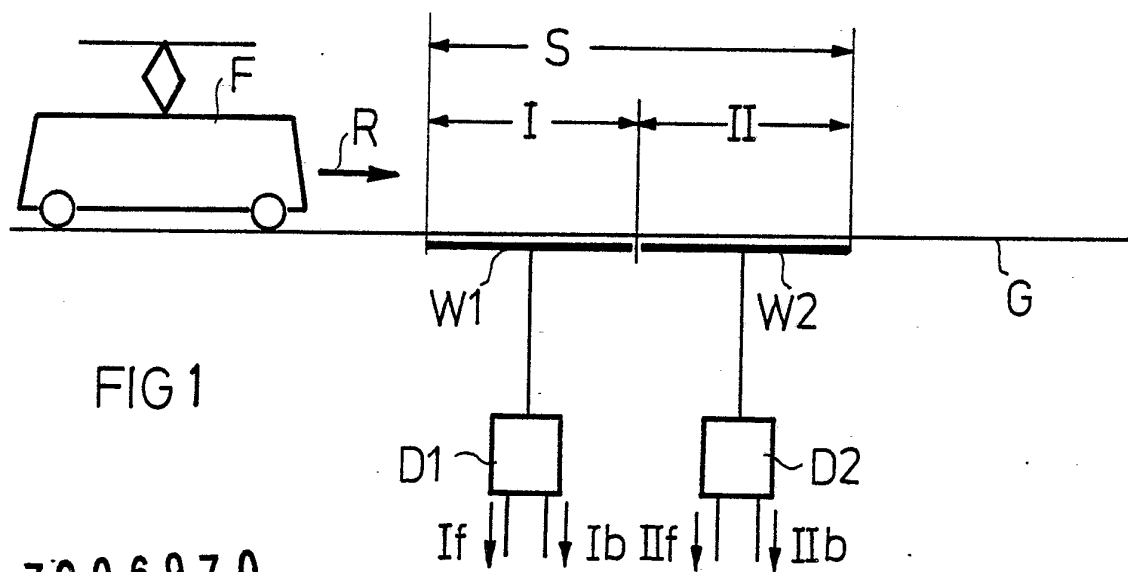
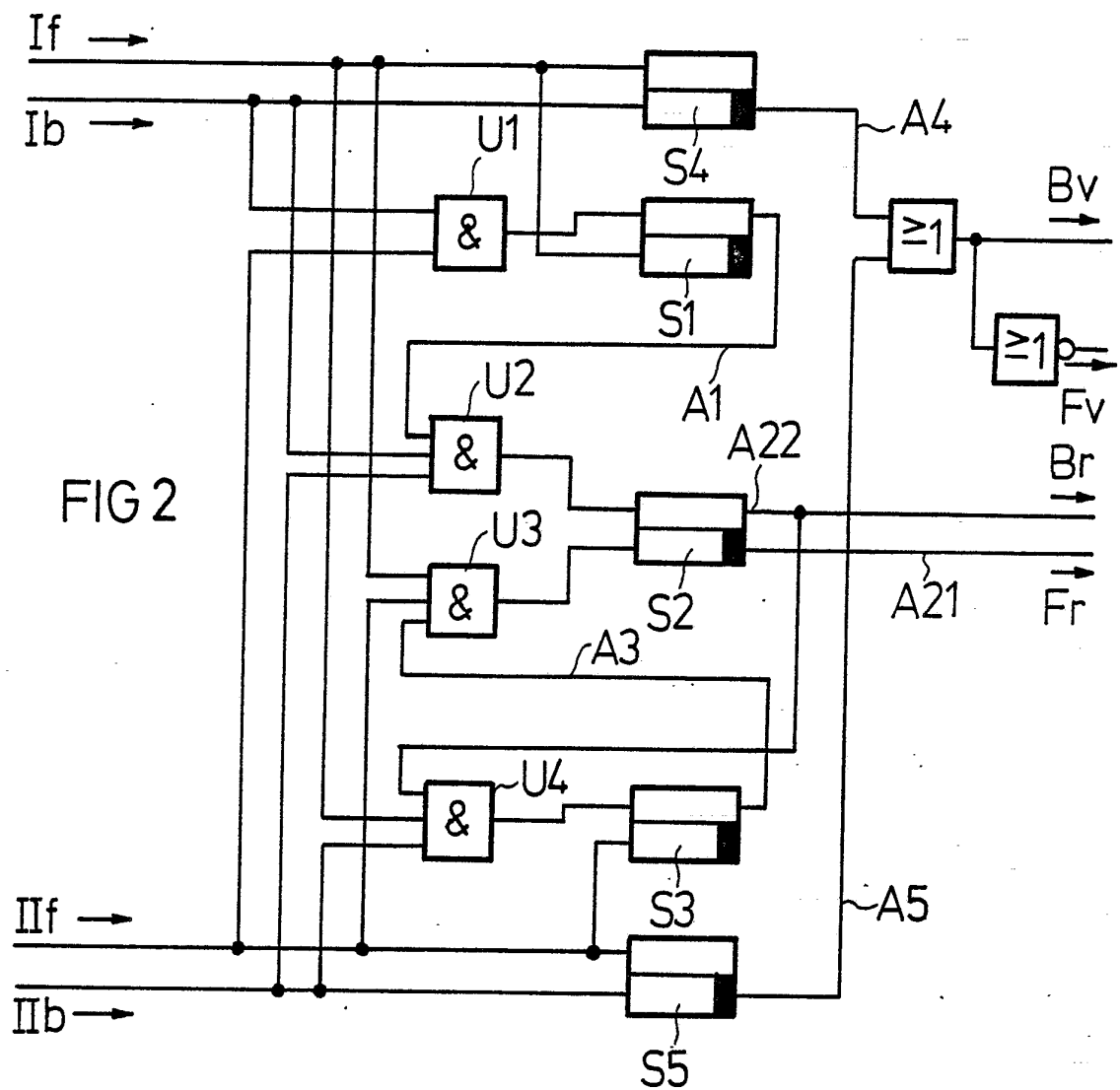
De in fig. 2 getoonde logische schakeling kan volgens telkens voorafbepaalde bedrijfsomstandigheden met elektronische of elektro-mechanische bouwelementen worden uitgevoerd.

C O N C L U S I E S

1. Werkwijze voor het vaststellen van een bezet- respectievelijk vrijmelding bij het bezetten respectievelijk vrijmaken van een uit een eerste en in een voorafbepaalde regelrijrichting onmiddellijk volgende tweede deelsectie bestaande baansectie door een voertuig, waarbij detectorinrichtingen aanwezig zijn die de bezette- respectievelijk vrije toestand van elke deelsectie melden, m e t h e t k e n m e r k, dat de vrije toestand van de tweede deelsectie (II) een voormelding tot stand brengt, zolang de bezettoestand van de eerste deelsectie (I) bestaat; dat de gelijktijdige bezette toestand van de eerste deelsectie (I) en van de tweede deelsectie (II) bij bestaande voormelding een reglementaire bezetmelding (Br) tot stand brengt, die een reglementair volledig bezetten van de baansectie (S) aangeeft; dat de vrije toestand van de eerste deelsectie (I) en gelijktijdige bezette toestand van de tweede deelsectie (II) bij bestaande reglementaire bezetmelding (Br) een voorkwiteringssignaal tot stand brengen; en dat de gelijktijdige vrije toestand van de eerste deelsectie (I) en van de tweede deelsectie (II) bij een bestaand voorkwiteringssignaal een reglementaire vrijmelding (Fr) voortbrengt, die een reglementair volledig vrijmaken van de baansectie aangeeft.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat de bezette toestand van de eerste deelsectie (I) en/of van de tweede deelsectie (II) een voorlopige bezetmelding (Bv) tot stand brengt; en dat de vrije toestand van de eerste deelsectie (I en/of tweede deelsectie (II)), die vooraf de voorlopige bezetmelding heeft tot stand gebracht, een voorlopige vrijmelding (Fv) voortbrengt.

7906970



7906970