

INRICHTINGEN TER VERZEKERING VAN DE WISSELSTAND
III

HET WISSELTONGCONTACT

(blad 19)

Indien gedurende het „veilig” tonen van een *electrisch* bediende seinpaal de stand der tongen van *mechanisch* bediende wissels gecontroleerd moet worden, maakt men gebruik van z.g. wisseltongcontacten. (De hiergenoemde wissels zijn dus die wissels, welke, indien ook de seinpaal mechanisch bediend zou worden, van een grendel of een sper voorzien zouden moeten worden.)

Doel

Het wisseltongcontact is, zoals de naam reeds aangeeft, met de tongen van het wissel verbonden, zodat de stand hiervan invloed heeft op de stand der contacten.

Zowel over de bij de +stand als over de bij de ÷stand gesloten contacten voert men de stroom van relais, waarvan contacten opgenomen zijn in stroomkringen, welke voor het op „veilig” stellen van de betrokken seinpalen gesloten moeten worden.

Liggen dus de wisseltongen niet in de vereiste stand, dan wordt het betrokken relais niet bekrachtigd en is de seinpaal niet op „veilig” te stellen. (Bovendien heeft, zoals later blijken zal, bij *electrische* seinpaalbediening, het tijdens de stand „veilig” van de seinpaal, verplaatsen van de wisseltongen — met als gevolg het afvallen van het relais — het op „onveilig” terugvallen van de seinarm tot gevolg.)

Een wisseltongcontact van de A.C.E.C. (Ateliers de Construction Electriques de Charleroi) bestaat uit een gietijzeren kast (1), waarin zich twee schieters (2 en 3) bevinden. Elk dezer schieters wordt met een tong van het wissel verbonden.

Bouw

Draaibaar om een in het midden van de kast gelagerde as (4) zijn twee balansen (5 en 6) aangebracht, die aan de uiteinden geïsoleerde (niet even brede) contactstukken dragen en ieder op een schieter werken. Deze doet nl. bij zijn verplaatsing, d.m.v. nokken en kepen de bijbehorende balans tuimelen.

Aan beide zijden van de kast zijn stellen contactveren aangebracht. Bevinden de tongen (en dus de schieters) zich in een tussenstand, dan blijven de contactstukken aan de balansen vrij van de contactveren; in de beide eindstanden zijn de balansen door de hierboven genoemde nokken en kepen in zodanige stand gebracht, dat zij de veren op bepaalde wijze doorverbinden.

De kast is van twee kabelinvoeringen voorzien, nl. één aan de voorzijde en één aan de onderzijde. De laatste wordt bij de N.S. gewoonlijk niet gebruikt. Dit geldt ook voor de contactbrug (7); men pleegt de draden van de kabel direct naar de aansluitpunten van de contactveren te voeren.

Een opklapbaar deksel (8) sluit het geheel af en belet in gesloten stand het in de kast binnendringen van vuil en vocht.

Werking

Elke balans is van twee nokken voorzien (n_1 en n_2 , ondersch. n_3 en n_4), welke aan de onderzijde aangebracht en schuin tegenover elkaar geplaatst zijn (zie fig. 3).

De ene nok (n_1 , ondersch. n_3) werkt op een plaatje (a_1 ondersch. a_3), dat achter tegen de schieter is aangebracht, de andere nok (n_2 ondersch. n_4) op een plaatje (a_2 ondersch. a_4), dat tegen de vóorzijde van de schieter is gemonteerd (zie de fig. 4 en 5).

Fig 4 toont de standen welke de balansen innemen, indien de tong waaraan de voorste schieter verbonden is, zuiver aanligt en de andere aflaggend is. Plaatje a_3 mag dan ten hoogste 3 mm onder nok n_3 doorgeschoven zijn, m.a.w.: een afwijking aan de aanliggende tong van meer dan 3 mm moet de balans doen tuimelen en de contactveren niet langer doen doorverbinden.

Fig. 5 toont de standen van de balansen, indien het wissel omgelegd is en de tong, waaraan de achterste schieter verbonden is, aanligt.

Zoals reeds gezegd, staan de balansen gedurende de verplaatsing van de schieters zodanig, dat de contactstukken vrij van de veren blijven en deze dus niet doorverbinden.

Schakeling

Aan elke zijde van de kast zijn zes contactveren aangebracht, nl. vier boven en twee onder de contactstukken.

Uit de figuren 1a, 1b, 1c en 6 blijkt de opstelling van deze veren.

Van elk contactstel is één onderliggende veer met een bovenliggende permanent d.m.v. de bevestigingsschroef doorverbonden en de andere onderliggende veer geaard. De overige contactveren zijn van elkander geïsoleerd.

Op geëlectriceerde baanvakken is ook de „aard“-veer geïsoleerd aangebracht, ten behoeve van de geïsoleerde terugleider.

Fig. 2 toont de schakeling van twee wisseltongcontacten in serie; fig. 6 geeft van het ene wisseltongcontact de bedrading weer.

Afhankelijk van het goed in de + stand, dan wel in de - stand liggen van de beide wissels, is relais 1 of relais 2 bekrachtigd. Wanneer niet alle wisseltongen de gewenste stand innemen (dus b.v. gedurende het omstellen van de wissels of bij openrijden), zijn beide relais afgevallen, luidt in de post een bel, en dragen aardcontacten zorg, dat de relais niet door valse stromen kunnen worden bekrachtigd.

Montage

Men treft de wisseltongcontacten aan, zowel naast het wissel geplaatst, als tussen de beide benen van het spoor gemonteerd.

In het eerste geval worden de schieters op dezelfde wijze met de tongen verbonden als de schieters van een sper of een grendel, in het tweede geval maakt men gebruik van speciaal daartoe te vervaardigen gaffeltjes.

Afregeling

De slag die aan de schieters wordt medegedeeld is circa 130 mm.

Als de tong zuiver aanligt, moet van de bijbehorende schieter plaatje a_2 ondersch. plaatje a_3 , 3 mm onder nok n_2 , ondersch. nok n_3 doorgeschoven zijn (zie de fig. 4 en 5).

De plaatjes a_1 t/m a_4 zijn vast aan de schieters verbonden en kunnen ten opzichte daarvan niet verplaatst worden.

Fig. 7 toont de aangifte van een wisselcontact op een Bvs-tekening. Deze aangifte bestaat dus uit het haakje, dat aan de symbolische voorstelling van de wisselsteller wordt getekend.

Aangifte op
Bvs-tekening

Wisselcontacten van een vroegere constructie bevatten contactveren, welke enigszins anders van vorm waren, dan de op blad 19 getekende.

Opmerking
betreffende
contactvorm

De contacten bestonden uit, aan het uiteinde nagenoeg haaks omgezette veren. Tegen de smalle, min of meer scherpe kant van dit gedeelte sloeg, bij tuimeling van de balans, het contactstuk. In de winter, wanneer het in de kast (veelal in ruime mate) aanwezige condenswater bevroor, vormde zich op de contactstukken een dun ijslaagje, waardoor de gewenste doorverbinding der contactveren achterwege bleef (ijs is een slechte geleider).

De huidige uitvoering doet de veren bij hun aanraking door de contactstukken schoonschrapen en voldoet goed.

Chapter
Number

1. The first part of the document is a list of names and titles, including the names of the authors and the titles of the works. This list is organized in a table format with columns for the author's name, the title of the work, and the year of publication.

Table
Number

2. The second part of the document is a table of contents, which provides a summary of the contents of the book. It lists the chapters and their respective page numbers, allowing the reader to quickly find the information they are looking for. The table is organized in a clear and concise manner, with columns for the chapter number, the chapter title, and the page number.