

WESA

Country

No. 13

Janvier 1958



Mes chers neveux!

Nous souhaitons la bienvenue à tous nos nouveaux amis WESA! — et à propos: Bonne et heureuse Nouvelle Année à vous tous!

Comme nous vous l'avons promis nous traiterons surtout de problèmes techniques dans ce numéro.

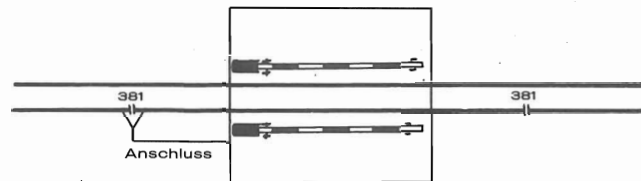
Bon, allons-y!

Passage à niveau avec influence du train

Quelques neveux m'ont demandé comment il fallait raccorder ce passage à niveau et comment il fonctionne.

Avec l'installation à fin d'influence du train le train ne peut passer ce passage à niveau que si la barrière est fermée. A cet effet un interrupteur est installé dans le socle de la barrière. Cet interrupteur est raccordé au mécanisme responsable du fonctionnement de la barrière. Si la barrière est ouverte, l'interrupteur est également ouvert. Si la barrière est fermée l'interrupteur est fermé, c'est-à-dire qu'il relie l'une des conduites du câble à l'autre.

Le schéma montre le raccordement.

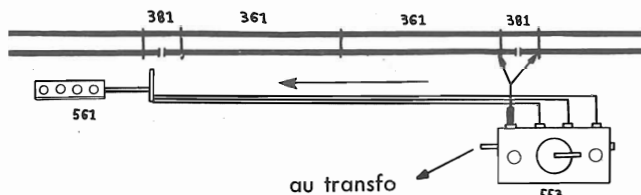


Avant et après le passage à niveau la voie est interrompue d'un côté par un rail de rupture no 381. Les deux crampons du câble sont fixés avant et après la rupture d'un des rails de rupture.

Si la barrière est ouverte, le transformateur n'alimente pas le profile situé entre les rails de rupture, c'est-à-dire que le train doit attendre. Au moment où la barrière est fermée l'interrupteur relie les deux raccords, comme nous l'avons expliqué plus haut, et le train peut rouler sur le trajet.

Signaux avec influence du train

L'emploi des signaux dans les trajets constitue une variante très plaisante. Le fonctionnement est le même que celui des signaux employés sur les réseaux des véritables chemins de fer, c'est-à-dire que le train s'arrête devant un signal fermé. Le schéma nous montre comment le signal doit être raccordé au commutateur à distance.



Devant le signal vous installez un trajet de rupture qui est limité par deux rails de rupture no 381. Au moyen du commutateur à distance un câble no 305 interrompt le trajet ou l'alimente en courant.

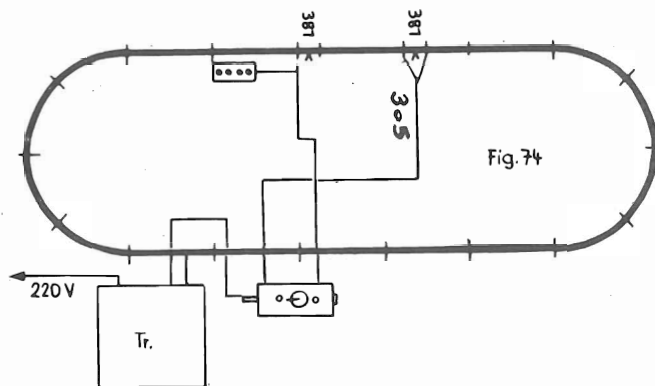
Si nous installons un trajet de signalisation dans un circuit à voie unique, le train peut être arrêté s'il approche le signal par derrière. Ceci est un tout petit défaut que le grand train n'a pas. Lui, il ne s'arrête que «devant» le signal, et ne lui prête aucune attention quand il l'approche de derrière. Nous pouvons obtenir le même résultat en installant la protection butoir no 540.



Protection butoir no 540

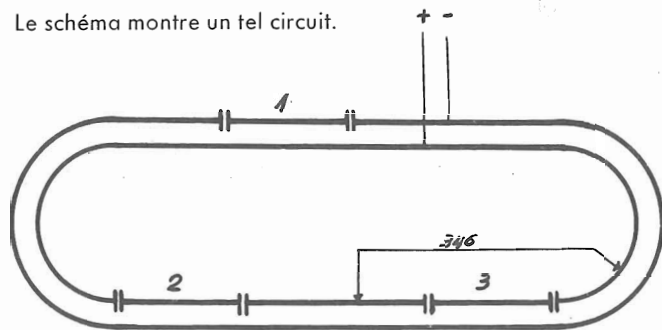
Au moyen de la protection butoir nous faisons le pont sur le rail de rupture qui est encore libre. Cette protection butoir a pour effet d'alimenter le trajet de rupture lorsque le train approche le signal de derrière.

Le schéma suivant montre comment il faut installer le signal dans un trajet circulaire.



Si nous installons deux signaux dans un trajet circulaire au lieu d'un seul, nous avons avantage à placer chaque trajet d'arrêt séparément dans un profile. Si on installe un trajet de rupture dans le profile intérieur et l'autre dans le profile extérieur, le transformateur peut alimenter tout le circuit et non seulement les trajets d'arrêt. Si vous installez plus de deux trajets de signalisation il y a au moins entre deux de ces trajets un secteur qui n'est pas relié au transformateur.

Le schéma montre un tel circuit.



Le trajet de signalisation 1 est placé dans le profile extérieur. Il est alimenté avant et après le trajet d'arrêt. Entre les trajets d'arrêt 2 et 3 il y a un secteur qui n'est pas alimenté par le transformateur. (Profile intérieur). Le câble à un fil no 346 raccorde cette partie à la partie alimentée en courant. L'installation ne fonctionne correctement que si ce câble est raccordé.

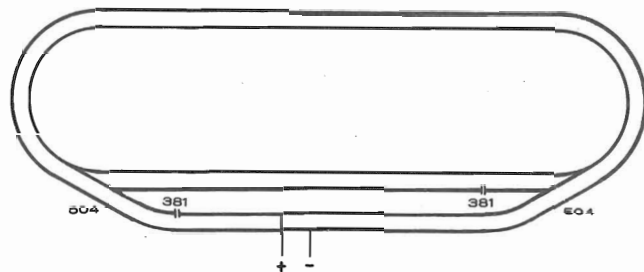
Câble no 346



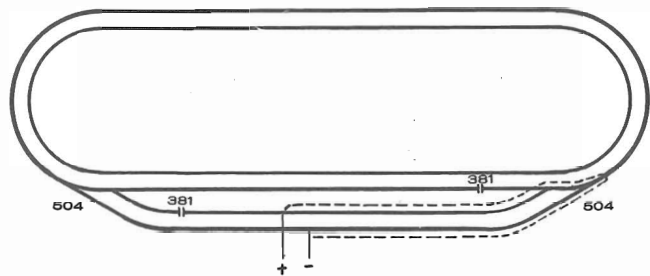
L'aiguille de sécurité

Le mode d'emploi pour les aiguilles de sécurité indique que le raccordement du transformateur **ne doit jamais** se faire entre deux aiguilles de sécurité.

De nombreuses demandes m'ont montré que cette règle n'est pas assez consciencieusement respectée. La raison en est probablement que la plupart d'entre vous ne savent pas pourquoi cette règle existe. Par deux schémas je vais vous montrer ce qui arrive lorsque l'on n'observe pas cette règle.



Dans le schéma ci-dessus les aiguilles sont réglées de manière à ce que le train roule sur la voie de dépassement extérieure. Avec ce réglage le circuit fonctionne correctement.



Ci-dessus vous voyez le même schéma. Cependant les aiguilles sont réglées de manière à ce que le train roule sur la voie de dépassement intérieure.

Au premier coup d'oeil nous constatons que le profile intérieur du circuit n'est pas relié à la conduite d'alimentation du transformateur. Mais ce qui est pire — par l'aiguille de sécurité les deux pôles du transformateur sont directement raccordés — ligne pointillée — et provoquent un court-circuit. Pour cette raison: **Jamais** de conduite d'alimentation entre deux aiguilles de sécurité!

Installation de gares

Malheureusement dans le plupart des cas une importance secondaire est attachée aux installations de gares. Généralement on se contente d'une voie de dépassement.

Par contre, sur les réseaux des véritables chemins de fer, la gare est le secteur le plus important d'un circuit. C'est dans les gares qu'on charge les wagons, qu'on compose les trains, qu'on examine les capacités des locomotives et des wagons. Les grands trajets ne sont qu'un moyen pour relier les gares entre elles.

Pour vous donner un exemple d'une gare intéressante du point de vue des manœuvres, j'ai consulté le grand «Manuel-WESA», et je vais prendre comme modèle celle de fig. 107. Dans ce schéma vous trouverez pratiquement toutes les possibilités de jeu.

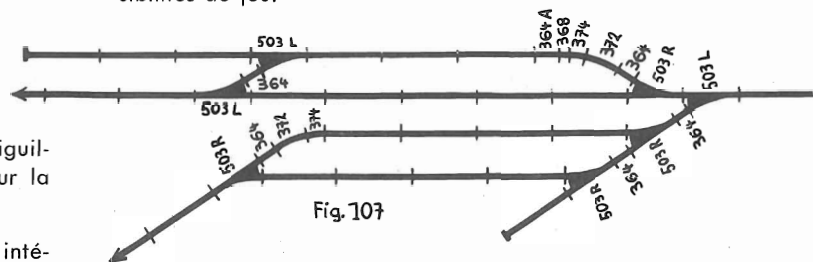


Fig. 107

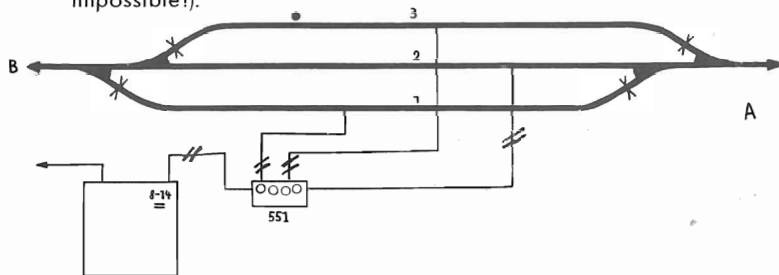
Il s'agit comme vous voyez d'une installation de gare à 4 voies. Les flèches aux extrémités des rails montrent que vous trouvez en présence d'une station de séparation, c'est-à-dire que cette gare sert à la fois de station de passage dans un circuit, et de station de jonction d'une ligne secondaire.

Les deux voies à une seule issue peuvent servir de voie d'industrie ou de voie conduisant à la gare de marchandises. Les voies de dépassement serviront de préférence de dépôt aux wagons qui ne sont pas en circulation. Ces voies sont également nécessaires pour l'échange des locomotives.

Maintenant je vais vous montrer comment il faut s'y prendre pour faire circuler alternativement deux locomotives avec un seul transformateur.

Exploitation de plusieurs locomotives avec un seul transformateur

Petit à petit chaque neveu sera propriétaire de plus d'une locomotive. Il serait évidemment insensé de ne placer sur les rails que la locomotive qui sera mise en circulation (sur les réseaux des véritables chemins de fer ce serait également impossible!).



Supposons que nous ayons deux locomotives à notre disposition. Dans ces conditions il faut tout d'abord installer deux voies de dépassement (Pour des raisons de simplification ces voies peuvent être des voies à une seule issue). Ensuite nous séparons la voie principale des voies de dépassement par

des rails de rupture no 380. Ces trajets sont raccordés au transformateur par un poste de commande no 551 comme vous l'indique le schéma. Ainsi une locomotive ne peut rouler sur ces trajets que si l'on appuie sur le bouton qui y correspond au poste de commande.

Il est extrêmement facile par la suite d'échanger les locomotives. Vous découplez la locomotive qui circule sur la voie principale et vous la conduisez sur la voie de dépassement qui est encore libre. Vous appuyez ensuite sur le bouton de la deuxième voie de dépassement, et la locomotive qui y est stationnée peut passer dans la voie principale où elle est attelée au train. Le manœuvre — absolument identique à ceux des véritables chemins de fer — est ainsi terminé.

Le rail d'arrêt no 367



Sans installations supplémentaires ce rail permet même dans un petit circuit d'arrêter et de faire démarrer automatiquement le train.

Le rail d'arrêt est muni d'un régulateur thermique qui permet de régler la durée de l'arrêt entre 4 et 40 secondes.

Le réglage se fait au moyen de la vis qui se trouve dans le bâti du régulateur. Si la vis est tournée vers la gauche, l'arrêt est prolongé, si elle est tournée vers la droite, l'arrêt est plus court.

L'avantage de ce rail automatique réside dans le fait déjà mentionné, que ni câbles, ni raccords ne sont nécessaires.