

**BULLETIN**  
DE L'ASSOCIATION DU  
**CONGRÈS INTERNATIONAL DES CHEMINS DE FER**

---

[ 686 .251 ]

**NOTE**

**SUR LE NOUVEAU POTELET MÉTALLIQUE ADOPTÉ PAR LE CHEMIN DE  
FER DE L'ÉTAT BELGE POUR LES TRANSMISSIONS FUNICULAIRES DES  
SIGNAUX,**

Par L. WEISSENBRUCH,

INGÉNIEUR EN CHEF,  
DIRECTEUR DES APPAREILS DE SÉCURITÉ DES CHEMINS DE FER DE L'ÉTAT BELGE,

et L. KIRSCH,

INGÉNIEUR EN CHEF,  
ADJOINT AU DIRECTEUR DES APPAREILS DE SÉCURITÉ DES CHEMINS DE FER DE L'ÉTAT BELGE.

Fig. 1 à 13, p. 843 et 844.

Par suite de l'augmentation de la vitesse des trains, les signaux, et particulièrement les signaux à distance, s'éloignent de plus en plus des points d'où ils sont manœuvrés. Ce phénomène général a obligé, dans ces derniers temps, les Chemins de fer de l'État belge à perfectionner tous les éléments de leurs transmissions funiculaires sémaphoriques.

Par suite de l'augmentation de la distance de manœuvre, il est, en effet, très important d'employer du fil d'acier à forte résistance, de diminuer les frottements des poulies sur leurs axes et des fils sur les poulies, d'articuler celles-ci pour qu'on puisse les incliner exactement, et de donner à leurs supports une fixité absolue.

Pour obtenir ce dernier résultat, il faut abandonner le vieux potelet de bois de remploi à faible équarrissage et se servir de montants en chêne fixés sur des pieds fortement constitués. Les potelets en bois de cette espèce sont chers, sans avoir une longue durée. Il est très difficile de trouver un moyen économique d'y fixer les poulies permettant, une fois le potelet planté dans le sol, de faire pivoter les poulies autour de deux axes perpendiculaires, afin de corriger les erreurs de pose. Il faut

en effet que le plan axial, fixé suivant une inclinaison convenable, passe exactement par l'axe du fil à guider. Cette dernière partie du problème ne peut être résolue pratiquement qu'avec des potelets métalliques.

Il existe déjà, depuis un certain nombre d'années, des potelets de l'espèce d'un usage réglementaire dans quelques pays, notamment en Hollande et en Allemagne. Mais ils ne satisfont qu'assez incomplètement à tous les *desiderata*. La partie enterrée n'a pas une stabilité suffisante et est en majeure partie en fer laminé, de sorte qu'elle se détériore assez rapidement si elle n'est pas protégée par du béton, ce qui est coûteux. Les colliers qui portent les poulies sont maintenus par des vis de pression qui se relâchent ou dont les filets se cassent. Dans les modèles formés d'un tube vissé dans un plateau en fonte, la liaison de ces deux pièces manque de fixité, malgré l'emploi d'une contrefiche.

Le nouveau potelet adopté par les Chemins de fer de l'État belge se compose de trois parties essentielles : un socle en fonte grise, complètement enfoui dans le sol, — un fût tubulaire, à section carrée, en fer ou en acier laminé, émergeant du sol —, et un gousset en fonte malléable ou en acier coulé, auquel sont suspendues les poulies.

Le socle A *en fonte* (fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7) est conformé de façon à pouvoir être posé, suivant la nature du terrain, directement sur le sol, sur une base en bois ou dans un bloc de béton. Il est proportionné de façon à présenter une base d'appui et une butée latérale bien supérieures à celles des potelets en bois habituels. Il se termine vers le haut par une tête quadrangulaire creuse, dans laquelle vient se loger le bout inférieur du fût tubulaire.

Le fût B (fig. 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12) est un simple tube à *section carrée*, en fer ou en acier, tel qu'en produisent couramment les laminoirs. Son extrémité inférieure est découpée de façon à présenter deux tenons (fig. 8, 9 et 10); elle est introduite à *chaud* dans la tête du socle et y est légèrement refoulée; puis ses deux tenons sont repliés et serrés contre deux talons venus de fonte.

Ainsi réunis, le socle et le fût forment *un tout absolument solidaire et indéformable*.

Le bout supérieur du fût est percé de trous circulaires pour le passage des boulons F servant à fixer les goussets (fig. 11 et 12).

Les goussets C, D, E (fig. 1, 5, 6, 7, 11, 12 et 13), en fonte malléable ou en acier coulé, qui servent à la suspension des poulies, se terminent à un bout par une douille cylindrique fendue, qui embrasse à frottement et avec *un léger serrage élastique* la tête du fût tubulaire. Cette douille est percée de deux boutonnières ovales traversées par un boulon de serrage. Lorsque ce boulon est lâché, le gousset peut pivoter plus ou moins autour du fût, pour être ensuite fixé dans sa position définitive.

Grâce à ce dispositif très simple, les erreurs de pose des potelets peuvent être facilement et rapidement corrigées; les goussets peuvent être fixés bien perpendiculairement aux fils de transmission, et, par suite, on peut faire passer le plan axial

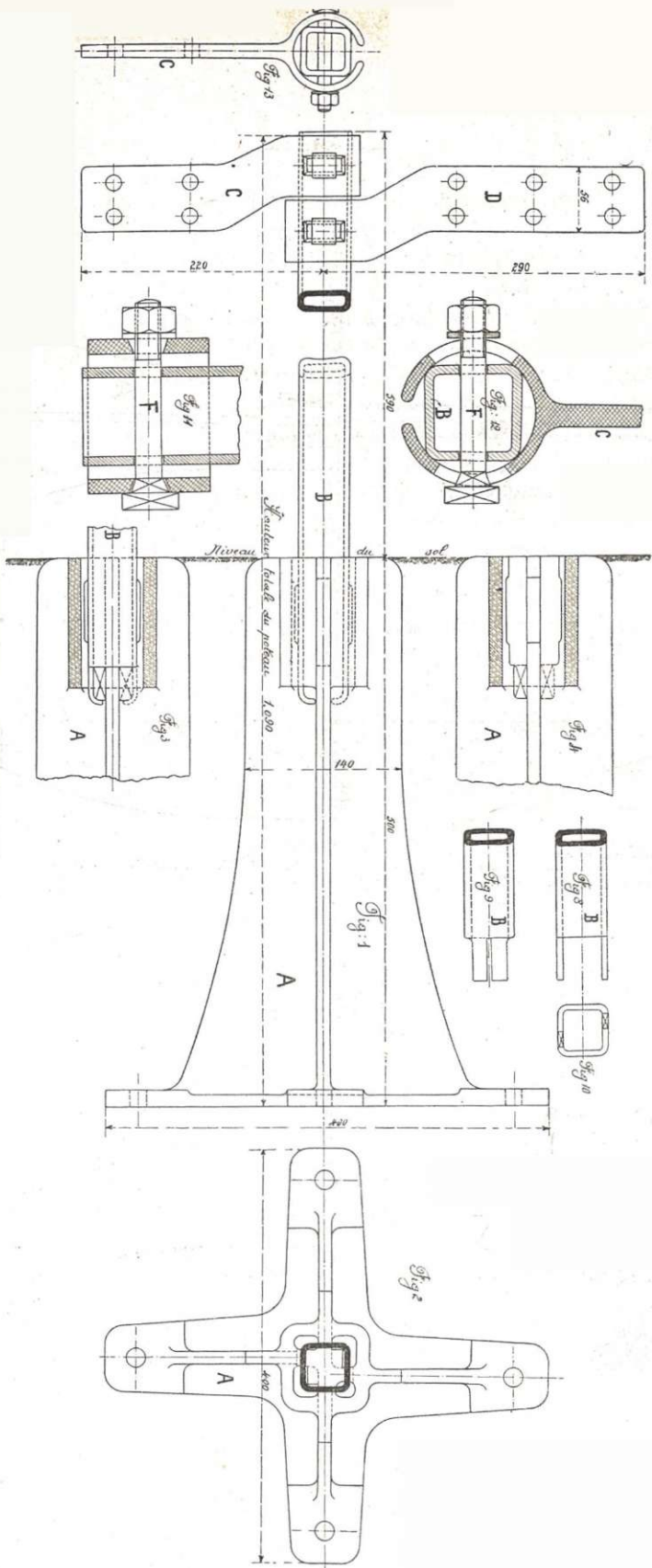


Fig. 1 à 4 et 8 à 13.

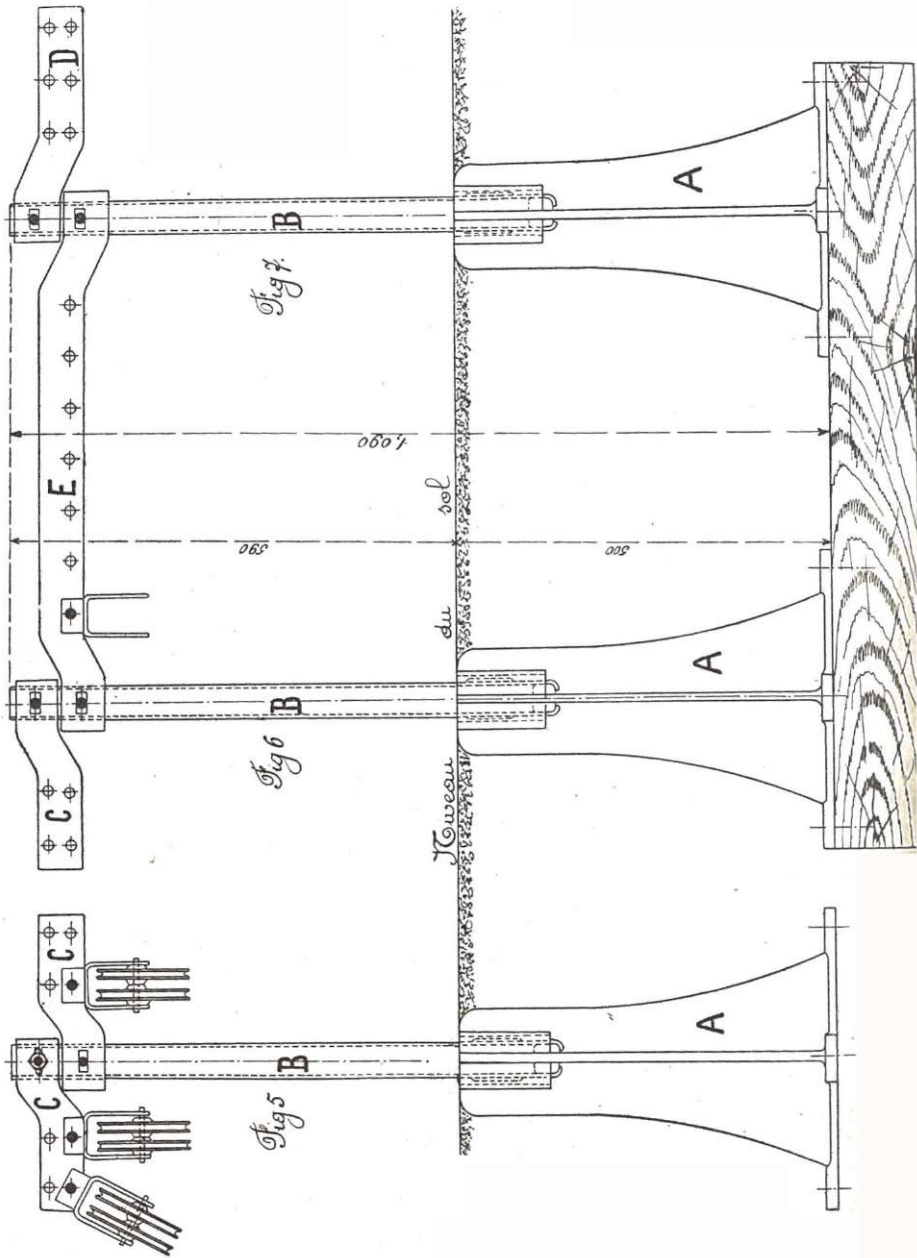


Fig. 5 à 7.

des poulies rigoureusement par le fil à guider : on supprime ainsi tout frottement de ce fil contre les bords de la gorge des poulies, celles-ci pouvant, de par leur mode de construction, être fixées suivant l'inclinaison désirable et ne pesant donc pas sur le fil.

Les goussets sont de trois types permettant respectivement la suspension de deux, trois et sept montures de poulies. En combinant ces goussets, on peut y suspendre de une à treize montures de poulies, donc supporter de *un à vingt-six fils de transmission*, suivant les besoins.

Ces potelets, entièrement métalliques et construits avec des matériaux de choix, ne coûtent guère plus que des potelets en chêne neuf, de stabilité équivalente, mais dépourvus de moyen de rectification. Leur durée est évidemment beaucoup plus grande que celle de potelets en chêne, même en chêne imprégné, et, en cas de mise hors de service, ils conservent encore une valeur égale aux 40 ou 50 centièmes de leur prix d'achat.