

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 491 105

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 20806**

(54) Dispositif pour la fixation d'un rail sur un support en béton.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). E 01 B 9/20, 9/28, 9/50, 9/62.

(22) Date de dépôt..... 29 septembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 13 du 2-4-1982.

(71) Déposant : SONNEVILLE Roger Paul, résidant en France.

(72) Invention de : Roger Paul Sonneville.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Lavoix,
2, place d'Estienne-d'Orves, 75441 Paris Cedex 09.

La présente invention concerne essentiellement un nouveau type de traverses de chemin de fer, leur dessin et leur réalisation. L'application aux différents types de voies ferrées constitue une caractéristique particulièrement intéressante et préférée de la présente invention.

5

Selon l'art antérieur, les rails des voies ferrées prennent appui sur des traverses qui peuvent être en bois, en béton ou métalliques.

10

Les traverses en béton peuvent être constituées de deux blocs massifs reliés l'un à l'autre par une entretoise métallique. Les traverses métalliques sont constituées d'un profilé embouti à chaud qui donne une pièce massive et rigide. Il en résulte des traverses lourdes et coûteuses qui ne permettent pas d'établir des voies économiques. Par ailleurs, leur rigidité nécessite de poser ces traverses sur une plate-forme d'excellente qualité pour éviter la destruction de ces pièces.

15

La présente invention a pour but de rémédier à ces inconvénients et apporte une solution permettant d'obtenir dans une application préférentielle des traverses métalliques à deux plateaux économiques et souples dans le domaine où cette caractéristique est utile.

20

Cette solution consiste selon la présente invention en une traverse constituée de deux plateaux, chacun d'eux situé sur un rail et chargé de répartir la charge sur le ballast, chaque plateau étant relié à l'autre par un bras de liaison de faible rigidité torsionnelle.

25

Selon une caractéristique particulière de cette invention le plateau possède une faible épaisseur par rapport à ses autres dimensions, de façon à réduire son poids.

30

Selon une autre caractéristique particulière de cette invention, de façon à offrir une résistance aux efforts latéraux appliqués par le rail, chaque plateau est terminé par une partie recourbée à l'extérieur de la traverse qui forme bêche d'ancre dans le sol.

Selon une caractéristique avantageuse de cette invention, chaque plateau comporte un ou plusieurs plis perpendiculaires au rail et suivant un bord du plateau à une faible distance de celui-ci, de façon à rigidifier la partie horizontale du plateau.

Selon encore une autre caractéristique de cette invention les plateaux sont reliés l'un à l'autre par un bras qui maintient leur écartement afin de garantir celui des rails, mais sans apporter de rigidité à la traverse, ce bras pouvant déborder sous le plateau.

5 De plus, et selon une autre caractéristique avantageuse de cette invention, destinée à permettre au bras de résister aux efforts de compression entre plateaux, le bras, dans sa partie entre plateaux, est constitué d'une toile qui lorsqu'elle est de trop faible épaisseur pour résister à ces efforts sera emboutie en forme de gouttière.

10 Suivant une caractéristique très intéressante de l'invention, la toile formant le bras est verticale de façon à assurer un ancrage de la traverse lorsqu'elle est soumise à des efforts situés dans le même sens que les rails.

15 Une autre caractéristique de l'invention est obtenue en prolongeant sous chaque plateau le bras jusqu'à la bêche de façon à former nervure de rigidification de chaque plateau.

Selon encore une autre caractéristique, le bras est rattaché par chacune de ses extrémités aux bêches de façon à augmenter leur résistance aux efforts latéraux auxquels pourrait être soumise la traverse.

20 Toujours suivant une autre caractéristique de cette invention, le plateau n'est fixé au bras que par l'intérieur de sa bêche et que par une autre longueur à son autre extrémité, de façon à laisser entre la fin de cette liaison et la bêche un vide donnant de l'élasticité au plateau.

25 Suivant une autre caractéristique nouvelle de cette invention le bras peut être constitué de deux parties assemblées par un système isolant de façon à pouvoir isoler électriquement chaque rail.

30 Suivant une caractéristique de l'invention les plateaux et le bras de liaison sont en acier, ou en fonte et suivant une réalisation particulière, lorsqu'ils sont en acier, les plateaux et les bras de liaison sont liés les uns aux autres par des soudures dans les zones de contact.

35 Finalement selon une autre caractéristique de l'invention due à l'élasticité de la traverse, le rail peut être soudé directement sur les plateaux, et selon un mode de réalisation particulière, il est possible de fixer le rail sur la traverse par un système d'attaches quelconque se reprenant sur les inserts soudés directement sur le plateau.

D'autres buts, caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront clairement dans la description explicative faite d'après le dessin annexé, représentant un mode de réalisation actuellement préféré de la présente invention, donné simplement à titre d'exemple et qui ne saurait en aucune façon en limiter la portée.

5 Dans la figure 1 qui est un croquis en perspective de la traverse métallique à plateau, un plateau 1 présente une faible épaisseur 2 par rapport à ses autres dimensions. Il est terminé sur ses extrémités extérieures à la traverse par une bêche n°3 qui n'est autre que la partie recourbée du plateau et un pli 4 permettant de donner l'inclinaison voulue à la table n° 5 d'appui du rail. Un bras 6 relie les deux plateaux n° 1. Il comporte en son milieu un enfoncement n°7. Le bras est fixé au plateau par les soudures 8. Des inserts 9 peuvent être soudés directement sur le plateau.

10 15 Bien entendu l'invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits et représentés qui n'ont été donnés qu'à titre d'exemple. En particulier on peut avoir un bras de hauteur variable et notamment diminuer celle-ci dans la partie médiane avec ou sans adjonction de dispositif d'isolation permettant d'isoler les deux rails.

20 L'invention comprend donc toutes les caractéristiques constituant des équivalents techniques des caractéristiques décrites ainsi que leurs combinaisons, si celles-ci correspondent à son esprit et sont utilisées dans le cadre de la protection comme revendiqué.

REVENDICATIONS

- 1.- Dispositif de traverse de chemin de fer caractérisé par le fait qu'elle est constituée de deux plateaux reliés par un bras.
- 2.- Dispositif suivant la revendication 1 caractérisé par le fait que chaque plateau a une épaisseur faible par rapport à sa longueur et sa largeur.
- 5 3.- Dispositif suivant les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que chaque plateau est recourbé à une de ses extrémités de façon à former bêche d'ancrage dans le sol.
- 10 4.- Dispositif suivant l'ensemble des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que les plateaux sont reliés par un bras qui maintient leur écartement.
- 15 5.- Dispositif suivant l'ensemble des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que le bras dans sa partie entre plateaux est constitué d'une toile de façon à ne pas créer de rigidité torsionnelle entre plateaux.
- 20 6.- Dispositif suivant la revendication 5 caractérisé en ce que lorsque la toile du bras est de trop faible épaisseur pour résister aux efforts de compression elle est emboutie en forme de gouttière.
- 7.- Dispositif suivant l'ensemble des revendications 1 à 6 caractérisé en ce que la toile formant le bras est verticale de façon à assurer un ancrage de la traverse.
- 25 8.- Dispositif suivant l'ensemble des revendications 1 à 7 caractérisé en ce que le bras est prolongé jusqu'à la bêche de façon à former nervure de rigidification pour chaque plateau.
- 9.- Dispositif suivant l'ensemble des revendications 1 à 8 caractérisé en ce que le bras est rattaché par chacune de ses extrémités aux bêches de façon à augmenter la résistance de celles-ci aux efforts latéraux.
- 30 10.- Dispositif suivant l'ensemble des revendications 1 à 9 caractérisé en ce que chaque plateau comporte un ou plusieurs plis perpendiculaires au rail de façon à rigidifier le plateau.
- 11.- Dispositif suivant l'ensemble des revendications 1 à 10 caractérisé en ce que le plateau est plié de façon à pouvoir donner l'inclinaison au rail.

- 12.- Dispositif suivant l'une ou l'ensemble des revendications
1 à 11 caractérisé en ce que le plateau n'est fixé au bras que
par l'intermédiaire de sa bêche et que par une courte longueur
à son autre extrémité de façon à laisser entre la fin de cette
liaison et la bêche un vide donnant de l'élasticité au plateau.
- 5
- 13.- Dispositif suivant l'une ou l'ensemble des revendications
1 à 12 caractérisé en ce que le bras est constitué de deux par-
ties assemblées par un système isolant de façon à pouvoir isoler
électriquement chaque rail.
- 10
- 14.- Dispositif suivant l'une ou l'ensemble des revendications
1 à 12 caractérisé en ce que les plateaux et le bras de liaison
sont en acier ou en fonte.
- 15
- 15.- Dispositif suivant l'une ou l'ensemble des revendications
1 à 12 caractérisé en ce que lorsque le plateau et le bras de
liaison sont en acier, ils sont liés les uns aux autres par des
soudures dans les zones de contact.
- 16.- Dispositif suivant l'une ou l'ensemble des revendications
1 à 12 et l'une ou l'autre des revendications 13 à 15 caractérisé
en ce que le rail est fixé sur le plateau par soudage.
- 20
- 17.- Dispositif suivant l'une ou l'ensemble des revendications
1 à 12 et l'une ou l'autre des revendications 13 à 15 caractérisé
en ce que le rail est fixé sur le plateau par un système d'attaches
quelconque se reprenant sur des inserts soudés directement sur le
plateau.

figure 1