

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 539 866

(21) N° d'enregistrement national :

83 01289

(51) Int Cl³ : G 01 B 5/30; E 01 B 35/00; G 01 L 5/00.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 26 janvier 1983.

(71) Demandeur(s) : POUGET Robert. — FR.

(30) Priorité

(72) Inventeur(s) : Robert Pouget.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 30 du 27 juillet 1984.

(73) Titulaire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux appartenus :

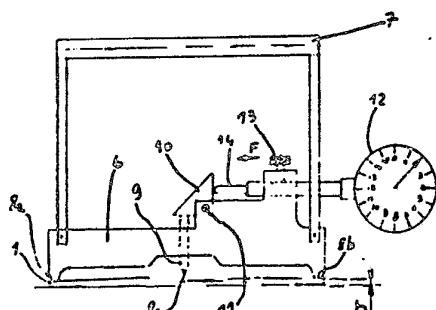
(74) Mandataire(s) :

(54) Instrument portatif de mesurage du jeu résiduel des attaches élastiques « Nabla » de serrage des rails de chemin de fer.

(57) L'instrument est destiné à mesurer et à indiquer instantanément le jeu résiduel existant sous les attaches élastiques type « Nabla » destinées à serrer les rails de chemin de fer.

La mesure est obtenue par la différence de niveaux existant entre les deux points de contact réalisés en 8a et 8b du bâti 6 sur le dessus de l'attache 1 et le point de contact 8c de la tige coulissante 9 placée au centre de l'attache « Nabla » 1 à sa partie supérieure.

Cette différence de hauteur est lue sur un cadran de comparateur convenablement orienté pour faciliter la lecture à l'opérateur qui tient l'instrument par la poignée 7, sur le dessus de l'attache « Nabla » 1.



La présente invention concerne un instrument destiné à mesurer et à indiquer le jeu existant sous les attaches en acier communément désignées " Nabla " utilisées à la fixation des rails de chemin de fer sur les traverses.

- 5 Le jeu existant sous ces attaches Nabla détermine leur élasticité résiduelle, et il est proportionnel à la pression effective de serrage du rail sur la traverse, d'où son importance.
- 10 Ce jeu est actuellement mesuré soit à l'aide de jauge d'épaisseur que l'on glisse sous l'attache Nabla en son centre, soit à l'aide de calibres maxi-mini donnant une approximation de la tolérance de serrage, et ne permettant pas de connaître avec précision et rapidité le jeu réel existant sous l'attache Nabla en son centre.
- 15 L'instrument objet de l'invention est léger et portable et permet de mesurer et d'obtenir la lecture instantanée et exacte du jeu résiduel existant au centre de l'attache Nabla et permet donc de remédier aux inconvénients précités.
- 20 Il est principalement caractérisé par le fait qu'il comporte un bâti dont chacune des deux extrémités vient au contact des bords extrêmes de l'attache Nabla, et un palpeur central coulissant venant en contact du centre supérieur de l'attache Nabla, les trois points ainsi formés étant alignés. La cambrure centrale de l'attache Nabla se trouvera donc mesurée par le palpeur central, ce qui en conséquence déterminera le jeu existant sous l'attache Nabla en son centre.
- 25 Le palpeur central actionne indirectement une montre de comparateur solidaire du bâti de l'instrument, donnant ainsi lecture directe et comparative des niveaux existant entre les deux points de contact du bâti et le point de contact du palpeur central, lorsque ceux-ci sont posés sur une attache Nabla.
- 30 L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description ci-après qui en donne un exemple non limitatif de réalisation pratique et qui est illustrée par les dessins joints : Dans ces dessins ,

La figure 1 est une vue d'ensemble en élévation d'une attache Nabla posée sur une butée isolante en matière plastique , cet ensemble représenté reposant d'un côté sur le dessus d'une traverse de chemin de fer en béton dont la configuration est bien connue, et de l'autre côté sur un patin de rail Vignole standard représenté partiellement. L'ensemble attache Nabla et butée isolante est normalement serré par un boulon non représenté.
L'instrument objet de l'invention est montré en position sur le dessus de l'attache Nabla, en cours de mesure.
La figure 2 est une vue de droite de la figure 1 , montrant l'attache Nabla seule avec l'instrument objet de l'invention complet et en cours de mesure.

A la figure 1, l'attache Nabla (1) est posée sur la butée (2). L'ensemble prend appui à l'arrière de la butée (2) sur le dessus de la traverse (5), et à l'avant de la butée (2) sur le dessus du patin du rail (3) sous lequel se trouve une semelle en élastomère (4). L'instrument objet de l'invention est représenté par son bâti (6) auquel est fixée une poignée (7). Cette figure montre clairement la position du bâti (6) de l'instrument sur le dessus de l'attache (1) située à quelques millimètres du bord (15) de l'attache (1).

La figure 2 montre l'ensemble de l'instrument dont le bâti (6) auquel est fixée la poignée (7). La partie inférieure du bâti (6) dont la longueur totale est approximativement celle de la largeur de l'attache (1) comporte deux points de contact (8a et 8b) situés près des extrémités de l'attache (1), et en son centre une tige coulissante (9) constituant à sa partie inférieure le troisième point de contact (8c). Ces trois points de contact (8a, 8b, 8c) viennent sur le dessus de l'attache (1) lorsque l'instrument est en position de travail. De plus, ils sont alignés comme le montre la figure 1. Mais, pour des raisons techniques, le point de contact 8c pourrait être légèrement décalé en abscisse ou en ordonnée dans le plan formé par les trois points de contact (8a, 8b, 8c) sans changer le principe de mesure de l'instrument, ceci pouvant être considéré comme une des variantes possibles.
Une équerre pivotante (10) vient en appui sur le dessus de la tige coulissante (9), et pivote autour d'un axe (11)

solidaire du bâti (6) dans un plan parallèle à la droite formée par les points de contact (8a, 8b).

Une montre de comparateur classique (12) est rendue solidaire du bâti (6) par une vis de serrage (13).

- 5 La tige coulissante (14) du comparateur (12) vient en contact permanent contre l'autre côté de l'équerre (10) grâce au ressort interne du comparateur (12) qui a toujours tendance à pousser la tige 14 selon la flèche F. Lorsque l'instrument est pris par la poignée (7) et placé manuellement sur le dessus d'une attache (1) dont on désire contrôler le serrage, donc le jeu J existant au centre de l'attache (1) comme représenté figure 2, la tige (9) remonte verticalement à l'intérieur du bâti (6), par le contact (8c) sur le dessus de l'attache (1)
- 10 jusqu'à ce que les contacts (8a et 8b) soient établis entre le bâti (6) et le dessus de l'attache (1). La mesure de la cambrure de l'attache (1) est ainsi réalisée, et transmise au comparateur (12) par l'intermédiaire de l'équerre pivotante (10), puis la lecture comparative de hauteur entre les points (8a, 8b) et le point (8c) est instantanée sur la montre (12).
- 15
- 20

Le présent instrument trouve son application dans tous les cas où l'on désire connaître le jeu réel existant sous les attaches Nabla, donc l'importance du jeu résiduel de serrage de ces attaches.

25

REVENDICATIONS

- 1 - Instrument de mesure et de lecture instantanée de l'élasticité résiduelle des attaches Nabla de fixation des rails de chemin de fer caractérisé par le fait que le bâti de mesurage prend appui sur le dessus de l'attache Nabla et à chacune de ses extrémités, et que la mesure de l'élasticité résiduelle, liée au jeu existant sous le centre de l'attache, est obtenue à l'aide d'une tige coulissante venant s'appuyer au centre de l'attache Nabla à quelques millimètres du bord latéral de l'attache, les trois points de contact ainsi constitués pouvant être alignés selon une parallèle aux génératrices du rail.
- 5
- 10
- 2 - Instrument tel que défini dans la revendication 1 caractérisé par le fait que le moyen de lecture instantanée de la mesure de l'élasticité résiduelle est constitué par une montre de comparateur rendue solidaire du bâti de mesure et donnant ainsi la lecture comparative de la mesure existante entre les points de contact du bâti de l'instrument situés aux extrémités de l'attache Nabla, et entre celui réalisé par la tige coulissante.
- 15
- 20
- 25
- 3 - Instrument tel que défini dans la revendication 2 et 1, caractérisé par le fait que le moyen de transmission de la différence de hauteur existante entre les extrémités de l'attache Nabla et sa partie centrale réalisé entre la tige coulissante centrale et la montre de comparateur est obtenu par une équerre pivotante.

2539866

Fig. 1

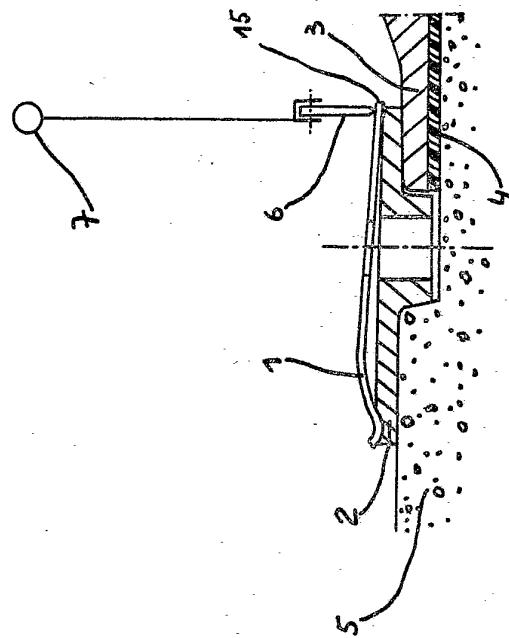


Fig. 2

