



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Numéro de publication:

0 145 609
A2

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

Numéro de dépôt: **84402587.4**

Int. Cl.⁴: **E 01 C 9/04**

Date de dépôt: **13.12.84**

Priorité: **14.12.83 FR 8320048**

Demandeur: **Carre, Daniel, 52, rue de Sablonville, F-92200 Neuilly sur Seine (FR)**

Date de publication de la demande: **19.06.85**
Bulletin 85/25

Inventeur: **Carre, Daniel, 52, rue de Sablonville, F-92200 Neuilly sur Seine (FR)**

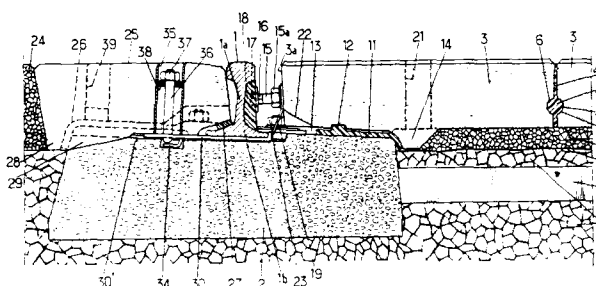
Etats contractants désignés: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

Mandataire: **Picard, Jean-Claude Georges et al, Cabinet Plasseraud 84, rue d'Amsterdam, F-75009 Paris (FR)**

Platelage de passage à niveau.

Platelage de passage à niveau, caractérisé en ce qu'il comporte, entre deux rails (1) de voie ferrée posés sur des blochets (2), des traverses ou des longrines, au moins deux éléments intérieurs (3) — ou ensembles d'éléments intérieurs — de chaussée disposés en regard, et ceci de sorte à pouvoir s'auto-aligner et/ou pivoter légèrement l'un par rapport à l'autre, autour d'un axe d'alignement et/ou de pivotement (4a) situé dans leur plan de jonction. Le platelage peut comporter également, à l'extérieur des rails, au moins un élément extérieur (25) en appui, de préférence élastiquement, d'une part sur le patin (1b) de rail et d'autre part sur la partie extérieure de la surface supérieure du blochet, traverse ou longrine. Les éléments intérieurs peuvent en outre pivoter par l'intermédiaire d'appuis (12) sur les blochets (2), longrines ou traverses.

Grâce à ces dispositions, les éléments, notamment intérieurs (3), du platelage ne subissent pas d'efforts excessifs lorsque des véhicules routiers lourds traversent la voie. En outre, il n'y a pas d'interactions notables entre la voie de chemin de fer et le platelage.



Platelage de passage à niveau.

La présente invention concerne un platelage de passage à niveau.

5 On connaît de longue date les platelages constitués de longrines, par exemple en bois, fixées au moyen de tire-fonds sur des traverses qui, pour cette raison, sont en bois sur toute la longueur du passage à niveau, même si le reste de la voie est réalisé avec des tra-
10 verses en béton. Le fait que ce type de platelage ne convienne pas aux voies ferrées montées entièrement sur des traverses en béton a pour conséquence que la voie ferrée présente des discontinuités, du fait de la présence de ces traverses en bois à l'emplacement des pas-
15 sages à niveau, lesquelles traverses alternent avec les traverses en béton équipant la voie courante, ce qui constitue un inconvénient majeur.

Le renouvellement et l'entretien de la voie ferrée sont rendus difficiles et donc plus coûteux, également de ce fait.
20

On connaît également les platelages en bois constitués de lourds panneaux eux-mêmes obtenus en solida-
risant entre elles, à l'aide de tirants, des pièces de bois. Ces derniers platelages s'adaptent aux voies fer-
25 rées montées sur des traverses en béton à double blochet.

Cependant, l'inconvénient de ce second type de platelage réside dans le fait que lesdits lourds pan-
neaux, ne pouvant être manoeuvrés à la main, nécessitent, pour leur manutention, l'utilisation d'appareil-
30 lages de levage, ce qui complique considérablement l'entretien du passage à niveau et en augmente le coût.

Le but de la présente invention est de remédier à tous ces inconvénients des platelages connus et, par
35 une nouvelle conception de platelage, de permettre leur réalisation en tout matériau approprié, et notamment,

mais non exclusivement, en béton.

Le but de l'invention est également de concevoir un platelage qui, moyennant certaines variantes de réalisation, puisse, tout en mettant en oeuvre des principes globalement identiques, être adapté à un montage sur des traverses de différentes natures, à savoir sur des traverses en béton à double blochet, ou sur des traverses en béton éventuellement précontraint (ces blochets ou traverses ayant de plus en plus tendance à remplacer les anciennes traverses en bois), ou encore sur des longrines en béton, ou même encore sur des traverses en bois.

Un autre but de l'invention sera de permettre la réalisation de tels platelages en tout matériau approprié, notamment en béton, et sous la forme de panneaux assemblés d'un poids relativement réduit, permettant leur maniement manuel, c'est-à-dire sans l'aide d'appareils de levage particuliers.

Encore un autre but de l'invention sera de faire en sorte que les déformations des rails au passage des trains ne se transmettent pas au platelage et ne le soumettent donc pas à des contraintes.

Pour atteindre tous ces buts, un platelage de passage à niveau est, conformément à l'invention, essentiellement caractérisé en ce qu'il comporte, entre deux rails de voie ferrée posés sur des blochets, des traverses ou des longrines, au moins deux éléments intérieurs --ou ensembles d'éléments intérieurs-- de chaussée disposés en regard, et ceci de sorte à pouvoir s'auto-aligner et/ou pivoter légèrement l'un par rapport à l'autre, autour d'un axe d'alignement et/ou de pivotement situé dans leur plan de jonction.

Le fait de diviser l'ensemble de la partie intérieure du platelage en deux files ou ensembles d'éléments intérieurs reliés par un axe d'alignement et/ou de pivotement permettra, par un choix approprié de la

longueur de ces éléments, et compte tenu de leur épaisseur, laquelle est imposée par les charges qu'ils auront à supporter du fait des véhicules routiers, de réduire leur poids unitaire à une valeur telle qu'ils pourront
5 facilement être manipulés à la main, lorsqu'il s'agira de procéder à l'entretien de la partie correspondante de la voie ferrée, ou de la partie sous-jacente du ballast ou encore du platelage.

Dans le cas d'une voie posée sur des traverses
10 ou des blochets, la longueur desdits éléments intérieurs du platelage pourra correspondre exactement à la distance qui sépare ces traverses ou blochets. Toutefois, si le poids unitaire atteint par les éléments est encore acceptable, leur longueur pourra être un multiple, par
15 exemple le double, de ladite distance.

En outre, le fait que chaque file ou ensemble d'éléments intérieurs puisse pivoter légèrement par rapport à la file ou ensemble des éléments situés en regard, permettra d'éviter que le platelage soit soumis à
20 des contraintes excessives en son milieu, ce qui contribuera également à autoriser une diminution de l'épaisseur et donc du poids des éléments.

En principe, également selon l'invention, ledit axe d'alignement et/ou de pivotement sera parallèle ou
25 pratiquement parallèle aux rails, situé au moins approximativement dans le plan vertical médian de la voie, et en outre commun aux différents ensembles d'éléments intérieurs, ceci pour réaliser effectivement leur alignement et leur mise à niveau.

Selon une autre caractéristique de l'invention,
30 il sera avantageux de prévoir un axe d'alignement et/ou de pivotement matérialisé par un joint élastique comprenant un bourrelet dont les deux moitiés sont logées respectivement dans deux gorges complémentaires se faisant
35 face, ménagées dans les chants en regard de deux éléments intérieurs.

Ledit joint pourra en outre comprendre, partant de part et d'autre dudit bourrelet, un voile séparateur s'étendant selon essentiellement toute l'épaisseur desdits éléments intérieurs, et de préférence l'épaisseur de ce voile ira en augmentant de son extrémité supérieure à son extrémité inférieure, ceci pour une raison qui sera mieux vue par la suite. Toutefois, cette disposition n'est pas absolument indispensable : il est tout à fait possible d'utiliser un joint dont le voile soit d'épaisseur constante.

Dans le cas d'une voie posée sur des blochets ou des longrines, et même dans le cas d'une voie posée sur des traverses en béton monobloc, on pourra prévoir en outre, selon une disposition complémentaire de l'invention, qu'à l'opposé dudit axe d'alignement et/ou de pivotement, lesdits éléments intérieurs reposent sur des appuis correspondants des blochets, longrines, ou traverses, et ceci de manière à pouvoir pivoter légèrement sur ces appuis, autour d'un axe essentiellement parallèle audit axe d'alignement et/ou de pivotement précité.

En principe, ces appuis des éléments intérieurs sur les blochets, longrines, ou traverses monobloc, seront réalisés par l'intermédiaire d'une semelle élastique constituée d'un matériau approprié.

Là encore, cette disposition contribuera à éviter que le platelage soit soumis à des contraintes importantes, soit lors du passage des trains sur la voie, soit lors du passage de véhicules routiers lourds sur la chaussée.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, on pourra prévoir des dispositifs d'écartement réglables entre l'âme des rails et ceux des chants des éléments intérieurs qui sont situés à l'opposé dudit axe d'alignement et/ou de pivotement, les axes selon lesquels agissent lesdits dispositifs d'écartement passant de préférence au-dessus dudit axe d'alignement et/ou de

pivotement.

Cette disposition est particulièrement intéressante en ce qu'elle permettra de soumettre si nécessaire les éléments intérieurs du platelage à un couple tendant
5 à solliciter leur partie centrale vers le bas, ce couple s'opposant alors à tout risque de soulèvement des éléments, soit lors du passage d'un train sur la voie, soit par suite du passage d'un véhicule routier sur la chaussée.

10 Accessoirement, un platelage conforme à l'invention pourra encore se caractériser en ce que sont prévus des dispositifs de maintien, à l'encontre de sollicitations pouvant tendre à les soulever, de ceux des chants
15 dudit axe d'alignement et/ou de pivotement, ces dispositifs de maintien prenant appui sous les patins desdits rails, ou une pièce en faisant fonction.

Dans le cas de rails posés sur des blochets ou des traverses, lesdits éléments intérieurs du platelage
20 de l'invention pourront encore se caractériser en ce que leur face inférieure présente, du côté opposé audit axe d'alignement et/ou de pivotement, un évidement propre à encadrer le blochet ou la traverse correspondante, et à assurer ainsi le maintien desdits éléments vis-à-vis des
25 sollicitations horizontales et longitudinales.

Dans le cas de voies posées sur blochets, ces évidements seront en fait des cavités délimitées sur trois côtés, et qui coifferont alors chacune le blochet
correspondant, permettant ainsi un maintien supplémentaire des éléments intérieurs en position vis-à-vis des
30 sollicitations horizontales transversales.

L'invention concerne par ailleurs la réalisation des parties du platelage extérieures à la voie, cette réalisation faisant globalement appel aux mêmes principes constructifs que celle de la partie intérieure à
35 la voie.

Sous cet aspect, un platelage conforme à la présente invention pourra encore être caractérisé en ce qu'il comporte, à l'extérieur de rails de voie ferrée posés sur des blochets, des traverses ou des longrines, et de part et d'autre de la voie, au moins un élément extérieur --ou ensemble d'éléments extérieurs-- de chaussée, en appui d'une part sur le patin de rail correspondant ou une pièce en faisant fonction, et d'autre part sur la partie extérieure de la surface supérieure du blochet, traverse ou longrine.

Dans le cas où les rails sont posés sur des blochets ou des traverses, on pourra encore utiliser cette disposition pour obtenir un calage des éléments extérieurs vis-à-vis de sollicitations horizontales transversales et/ou longitudinales auxquelles ils peuvent être soumis.

A cet effet, lesdits éléments extérieurs du platelage pourront encore se caractériser en ce qu'à leur partie extérieure, leur face inférieure présente une cavité propre à coiffer, là encore en principe avec interposition d'une semelle souple appropriée, l'extrémité du blochet ou de la traverse correspondante.

Pour éviter également le soulèvement des éléments extérieurs, le platelage pourra encore être caractérisé en ce que sont prévus des moyens de serrage propres à appliquer lesdits éléments extérieurs contre le patin du rail correspondant ou une pièce en faisant fonction d'une part, et contre les blochets, traverses ou longrines d'autre part.

On pourra utiliser tous moyens de serrage appropriés, mais, selon une disposition préférentielle de l'invention, on pourra prévoir que lesdits moyens de serrage comprennent principalement une plaque raidie en appui à la fois sous le patin de rail ou une pièce en faisant fonction et sous l'élément extérieur concerné, et un boulon à tête oblongue à came ou à collet carré,

traversant l'élément, dont la tête passe dans une ouverture allongée de ladite plaque, et qui est mis sous tension par un écrou vissé sur lui et en appui sur une pièce solidaire dudit élément.

5 L'extrémité de cette plaque située à l'opposé de l'ouverture allongée sera avantageusement rabattue sur le patin du rail, de préférence sous un angle aigu, de manière à trouver un appui contre la face intérieure de ce patin, appui qui s'opposera aux mouvements tendant à
10 écarter de la voie l'élément extérieur concerné du platelage.

Ce pliage de l'extrémité de la plaque préférentiellement selon un angle aigu a d'ailleurs une autre utilité lors de la mise en place, comme ceci sera mieux
15 vu par la suite, à l'aide du dessin.

Une feuillure, de forme et de profondeur appropriées, aménagée sous l'élément extérieur concerné, facilitera le positionnement de la plaque raidie au moment de sa mise en place.

20 D'autres caractéristiques et avantages d'un platelage conforme à la présente invention ressortiront à la lecture de l'exemple donné ci-dessous d'un mode de réalisation illustratif et nullement limitatif de l'invention, avec référence aux figures du dessin annexé
25 dans lequel :

- la figure 1 est une vue partiellement en coupe et partiellement de profil d'un platelage conforme à l'invention, notamment en béton posé sur des blochets, selon la ligne I-I de la figure 2 ;

30 - la figure 2 est une vue partielle en plan du platelage de la figure 1 ;

- la figure 3 représente une vue de détail en perspective de dessous du dispositif de maintien des chants extérieurs des éléments intérieurs du platelage,
35 ainsi que de la plaque raidie mentionnée plus haut ;

- la figure 4 représente, dans une vue analogue à celle de la figure 1, une variante de réalisation d'un platelage conforme à la présente invention, adaptée au cas d'une voie posée sur des traverses en béton monobloc et sans utilisation d'un lit de gravillons ;

- la figure 5 est une vue en perspective montrant une variante de réalisation d'une plaque raidie pouvant servir également au maintien horizontal et vertical d'un élément extérieur ;

10 - la figure 6 est une vue partielle représentant en perspective, en cours d'utilisation, un outil utilisable lors de la mise en place de la plaque raidie de la figure 5 ; et

- la figure 7 est une vue partielle représentant en perspective une variante de réalisation des dispositifs d'écartement réglables, utilisables entre l'âme des rails et les chants en regard des éléments intérieurs.

Sur les figures 1 et 2, on a référencé en 1 l'un des deux rails, de forme classique, d'une voie ferrée posée sur des traverses en béton à double blochet. Les blochets supportant l'un des rails 1 ont été référencés en 2 sur la figure 2, un seul de ces blochets étant visible sur la figure 1.

Dans tout ce qui suit, on ne décrira pratiquement qu'une moitié du platelage, celle relative au seul rail visible sur les figures, étant donné bien entendu que l'autre moitié du platelage pourra être totalement symétrique à celle qui sera décrite.

Les éléments intérieurs du platelage, de préférence en béton, sont référencés en 3. Il sont disposés selon deux files ou ensembles d'éléments alignés le long du rail, les deux ensembles étant séparés par un joint médian en matière élastique, référencé en 4.

Ce joint 4 est commun aux deux ensembles d'éléments intérieurs 3, et il permet ainsi d'assurer leur parfait alignement les uns par rapport aux autres en

direction transversale et verticalement, ce qui permet de mettre tous les éléments 3 du platelage au même niveau.

Pour éviter que ledit joint 4 subisse des efforts de cisaillement excessifs au niveau des jonctions, on fait en sorte, comme ceci est bien visible dans la figure 2, que les éléments intérieurs 3 d'un des ensembles soient décalés, dans la direction de la voie, d'une demi-longueur par rapport aux éléments intérieurs 3 de l'autre ensemble. En d'autres termes, la jonction transversale entre deux éléments intérieurs consécutifs 3 de chaque ensemble s'effectue au milieu de la longueur d'un élément 3 de l'autre ensemble. Au niveau de cette jonction transversale, deux éléments intérieurs 3 consécutifs d'un même ensemble sont séparés par des joints, lesquels sont référencés en 5 sur la figure 2.

Comme on le voit également sur la vue en plan de la figure 2, la longueur des éléments 3 est égale au double de la distance qui sépare les axes de deux blochets consécutifs 2. Ceci étant, bien entendu, leur épaisseur sera déterminée à la fois en fonction du type de rails équipant la voie et en fonction des charges par essieu admissibles pour les véhicules destinés à circuler sur le passage. Tout en respectant les conditions ainsi imposées, on pourra encore faire en sorte que le poids unitaire des éléments 3 soit suffisamment réduit pour qu'ils puissent être manutentionnés à la main, sans engin de levage particulier.

Pour la réalisation des différents alignements et mise à niveau des éléments intérieurs 3, le joint 4 précité comprend, comme partie essentielle, un bourrelet cylindrique 4a dont les deux moitiés sont logées respectivement dans deux gorges complémentaires 6, se faisant face, ménagées dans les chants en regard desdits éléments 3, ces dispositions permettant, selon une caractéristique particulièrement importante de l'invention,

qu'un élément 3 d'un des ensembles d'éléments puisse pivoter légèrement par rapport aux deux moitiés d'éléments 3 qui lui font face dans l'autre ensemble d'éléments, ceci afin de réduire considérablement les contraintes de flexion auxquelles la partie centrale du
5 platelage sera soumise, lors du passage des véhicules routiers.

Une autre caractéristique du joint 4 réside dans le fait qu'il comprend, de part et d'autre du bourrelet
10 précité 4a, un voile séparateur 4b s'étendant essentiellement selon toute l'épaisseur des éléments 3, ce voile 4b ayant, quant à lui, une épaisseur allant en augmentant linéairement de son extrémité supérieure à son extrémité inférieure. Cette caractéristique est égale-
15 ment nettement visible sur la figure 1. L'épaisseur plus importante de la partie du voile 4b située au-dessous du bourrelet 4a lui permettra d'encaisser des efforts de compression plus importants, notamment lors du passage des trains, les extrémités des éléments intérieurs 3
20 opposées au joint 4 subissant alors en effet un déplacement vers le bas, comme suite à la flèche subie par les rails 1. Cependant, il reste tout à fait possible d'utiliser un joint à voile 4b d'épaisseur constante.

Comme cela est encore visible sur la figure 1,
25 les éléments intérieurs 3 reposent en partie sur les extrémités correspondantes des blochets 2 et en partie sur un lit réglé de gravillons concassés 7 reposant lui-même sur le ballast, lequel est référencé en 8. Un tissu anticontaminant 9 permet d'éviter un mélange entre les-
30 dits gravillons 7 et les plus gros cailloux constituant le ballast. La référence 10 représente une entretoise constituée d'une cornière métallique et reliant le blochet 2 au blochet (non représenté) qui lui fait face de l'autre côté de l'axe de la voie.

35 Quant à l'appui des éléments intérieurs 3 sur les blochets 2, il est réalisé par l'intermédiaire d'une

semelle de matière élastique (par exemple en néoprène) référencée en 11. L'appui de l'extrémité correspondante de l'élément 3 sur le blochet n'est pas réalisé selon toute la surface de la semelle 11, mais seulement selon
5 la surface réduite d'un talon 12 s'étendant parallèlement au joint 4, ce qui permet à l'élément 3 correspondant de pivoter également sur le blochet.

La semelle 11 tapisse le fond d'une cavité 13 ménagée dans la face inférieure de l'élément 3 intéressé, cette cavité étant, par le choix de ses dimensions
10 dans la direction longitudinale et dans la direction transversale, adaptée à coiffer exactement le blochet 2, de sorte à maintenir ledit élément 3 dans ces deux directions. La face inférieure de chaque élément 3 comportera une telle cavité 13 centralement et deux demi-cavités à ses deux extrémités, puisqu'à cet emplacement
15 les éléments ne recouvriront qu'une moitié de la largeur des blochets correspondants, comme on s'en rend compte à l'examen de la figure 2. Ces cavités sont limitées parallèlement au joint 4 par une retombée ou talon 14, qui
20 s'oppose au rapprochement de l'élément vers les rails et permet de maintenir une largeur d'ornière constante.

Les éléments 3 étant ainsi parfaitement maintenus horizontalement dans les deux directions, transversale et longitudinale, des moyens sont encore prévus du
25 côté des rails pour éviter le soulèvement des éléments, tant dans leur partie intérieure, c'est-à-dire au voisinage du joint 4, que dans leur partie extérieure, c'est-à-dire au voisinage du rail correspondant 1.

30 Ces moyens comprennent tout d'abord des dispositifs d'écartement réglables, propres à agir entre l'âme 1a du rail et le chant correspondant 3a de l'élément.

Un dispositif d'écartement réglable peut comprendre par exemple un boulon 15 portant un contre-écrou
35 15a et vissé dans une chemise fileté (non représentée) ancrée dans le chant 3a, la tête de ce boulon présentant

une partie carrée 16 permettant d'effectuer le réglage précité par vissage, ainsi qu'une extrémité, par exemple hémisphérique, propre à permettre à la tête du boulon de pivoter dans une coupelle métallique 17, cette dernière
5 étant fixée dans un joint isolant 18 appliqué sur le côté correspondant de ladite âme 1a du rail.

Le vissage du boulon 15 par l'intermédiaire de sa tête carrée 16 permettra de régler la force apte à serrer l'élément intérieur correspondant 3 contre le
10 voile 4b du joint 4. L'axe selon lequel s'exerce la force d'écartement agissant sur l'élément 3 passe de préférence au-dessus du bourrelet 4a du joint 4, ce bourrelet étant d'ailleurs à cet effet disposé au-dessous de la ligne médiane du voile 4b.

15 De la sorte, les différents dispositifs d'écartement permettent d'exercer, sur les éléments intérieurs 3, un couple tendant à appliquer vers le bas leurs extrémités proches du joint 4, ce qui s'oppose aux forces qui pourraient tendre à les soulever dans cette partie,
20 par exemple lors du passage d'un train ou après le passage d'un véhicule routier sur le platelage.

Quant aux dispositifs propres à s'opposer à un tel soulèvement des éléments intérieurs 3 du platelage à l'extrémité opposée, à savoir à proximité immédiate des
25 rails, ils peuvent comprendre des plaques de maintien 19 fixées sur les chants 3a, et dont une aile 19a prend appui sous le patin 1b du rail 1. Il peut s'agir d'une plaque métallique, mais électriquement isolée, par exemple par un enrobage de matière plastique, de sorte à
30 préserver l'isolation électrique du rail. La plaque 19 est visible en perspective et de dessous sur la figure 3. Elle présente, à sa partie supérieure, à savoir celle qui s'applique sur le chant 3a de l'élément 3, un trou
20 par lequel peut passer le boulon précité 15, ce qui
35 assure son assujettissement audit chant.

Enfin, les éléments intérieurs 3 sont traversés chacun par deux trous à section rectangulaire 21, légèrement décalés vers l'extérieur par rapport à l'axe du centre de gravité de l'élément, et qui permettent, grâce
5 à une clé à baïonnette qui y est engagée et qui peut prendre appui sous leur extrémité inférieure, la manutention et le positionnement correct des éléments, lors des opérations de pose et de dépose.

Quant à la référence 22, elle désigne une encoche partant du chant 3a et ménageant un logement pour
10 les écrous 23 de fixation des rails sur les blochets.

Pour ce qui est maintenant de la partie du platelage extérieure à la voie et s'étendant par conséquent entre les rails 1 et la chaussée 24, elle est constituée
15 d'éléments extérieurs, de préférence en béton, référencés en 25, qui pourront avoir la même longueur que les éléments intérieurs 3 et être disposés en face de ces derniers, reposant ainsi sur un blochet central 2 et sur la demilargeur des blochets 2 immédiatement voisins. On
20 pourrait cependant adopter toute autre configuration, et notamment il n'est pas à exclure de choisir des longueurs d'éléments extérieurs 25 supérieures à celles des éléments intérieurs 3.

Chaque élément extérieur 25 repose partiellement
25 sur l'extrémité extérieure des blochets 2 sous-jacents, ceci par l'intermédiaire d'une semelle de matière élastique 26, et partiellement sur le patin 1b du rail correspondant, ceci par l'intermédiaire d'un coussinet de matière élastique 27.

La semelle 26 tapisse le fond d'une cavité ménagée dans la face inférieure desdits éléments extérieurs 25, cavité fermée vers l'extérieur par un talon
30 28 et latéralement par une retombée 29. Chaque cavité, par l'intermédiaire de la semelle 26, coiffe ainsi l'extrémité correspondante du blochet, soit sur trois côtés
35 s'il s'agit du blochet central, soit sur deux côtés s'il

s'agit d'un blochet extrême, le tout exactement de la même manière que les cavités 13 précédemment décrites des éléments intérieurs 3 coiffent les extrémités opposées desdits blochets 2.

5 Quant aux coussinets 27, pour ne pas gêner les moyens de fixation des rails sur le blochet, ils sont disposés entre les blochets, comme ceci est visible sur la vue en plan de la figure 2. Comme on peut le voir sur la figure 1, la face inférieure des éléments extérieurs
10 25 possède, à cet emplacement, une pente telle que cette face est parallèle à la partie de plus grande épaisseur du patin 1b, ce qui évite de trop solliciter ce patin et permet d'utiliser un coussinet 27 d'épaisseur constante.

Pour le maintien des éléments extérieurs 25 en
15 application contre le blochet et contre le patin de rail, on prévoit des moyens de serrage aptes à s'opposer positivement aux forces qui pourraient tendre à provoquer un soulèvement desdits éléments.

Ces moyens de serrage comprennent principalement
20 une plaque raidie 30 (voir également la figure 3) appliquée sous le patin 1b du rail et comportant, à son extrémité intérieure, d'une part un rebord 31 dirigé vers le haut et servant de butée contre le bord correspondant de ce patin, ce qui permet de s'opposer au déplacement
25 de l'élément 25 dans le sens perpendiculaire à la voie, c'est-à-dire vers la chaussée 24, et d'autre part une encoche 32 permettant le passage de l'aile 19a de la plaque de maintien 19 mentionnée plus haut. Vers son autre extrémité, cette plaque raidie 30 présente une ou-
30 verture rectangulaire 33 sous laquelle s'étend une partie en décrochement 34 de la tôle ou une pièce élastique rapportée par exemple par soudure, pour maintenir la tête de boulon. Une feuillure 30', de forme et de profondeur appropriées, ménagée sous l'élément extérieur 25
35 concerné, permet de faciliter le positionnement de la plaque raidie 30 au moment de sa mise en place. En 31',

on a représenté deux nervures embouties, servant à raidir la plaque 30.

Dans l'axe de l'ouverture 33 (en supposant la plaque 30 positionnée correctement par rapport à l'élé-
5 ment extérieur 25) s'étend un puits 35 ancré dans le béton de l'élément 25. Il suffit d'enfiler un boulon à tête oblongue à came 36 (ou à collet carré) dans ce puits de façon telle que sa tête s'engage dans l'ouverture rectangulaire 33, cette tête étant retenue par le
10 décrochement 34 dans le cas où le boulon échapperait à l'opérateur, ensuite de quoi il suffit de faire pivoter le boulon d'un quart de tour et d'assurer son serrage, dans une position telle que sa tête vienne alors s'appliquer sous les bords de l'ouverture 33. Le serrage du
15 boulon à came 36 peut être assuré par un écrou 37 serré sur une plaque 38 solidaire du puits 35, cette plaque étant également percée d'un trou rectangulaire.

Il est à noter que ce puits peut servir également de passage à une clé dont la tête pourrait s'appuyer derrière la plaque 38, pour coopérer au soulève-
20 ment de l'élément correspondant 25 lors de sa mise en place ou de son enlèvement. On a référencé en 39 d'autres trous rectangulaires ayant le même objet (voir leurs emplacements sur la figure 2). Ainsi, on dispose,
25 en cas de besoin, de trois emplacements de soulèvement de chaque élément 25, étant donné que l'on prévoit, pour chaque élément 25, deux systèmes de serrage à plaque raidie 30, comme ceci est également visible sur la figure 2.

30 Pour éviter que les entretoises 10 situées entre blochets soient soumises à des efforts de flexion ou soient empêchées de se déplacer légèrement en direction verticale pour suivre ainsi la danse des rails, on peut prévoir, à titre de disposition complémentaire de celles
35 qui viennent d'être décrites, le long des deux bords inférieurs et transversaux des deux éléments intérieurs

3 concernés, des chanfreins formant ensemble une cavité vide de gravillons (ou de ballast). Cette cavité permet le jeu souhaité de l'entretoise en direction verticale, de même qu'elle empêcherait que des efforts se transmettent à cette entretoise en provenance du platelage. 5 Cette cavité pourra se prolonger dans le milieu de la face inférieure de l'élément opposé aux deux éléments précités, de sorte à surplomber l'entretoise suivant toute sa longueur, jusqu'à l'appui 12.

10 L'exemple de réalisation qui vient d'être décrit est, comme on le voit, particulièrement bien adapté aux platelages destinés aux voies posées sur des traverses à double blochet, les blochets étant reliés par une entretoise métallique, mais il est à noter qu'un platelage 15 réalisé encore conformément à l'invention pourrait s'adapter à tous types de traverses.

Notamment, on pourrait facilement adapter les platelages susdécrits à des voies posées sur des traverses monobloc en béton précontraint, les dispositifs 20 de montage et de fixation restant dans leur principe exactement les mêmes, tant pour les éléments extérieurs que pour les éléments intérieurs. Ceci va être démontré avec référence à la figure 4.

A la figure 4, qui est une vue de platelage analogue à celle de la figure 1, on a utilisé les mêmes 25 références, mais augmentées de 40, pour désigner des éléments ou parties du platelage identiques, analogues ou ayant la même fonction, respectivement, que les éléments ou parties correspondants du platelage de la figure 1. Ainsi, les éléments intérieurs sont référencés 30 43 au lieu de 3, les éléments extérieurs 65 au lieu de 25, etc.

Dans le cas de la figure 4, il s'agit d'un platelage destiné à équiper une voie posée sur des 35 traverses monobloc en béton, référencées 50, reposant elles-mêmes sur un ballast 48. Les éléments intérieurs 43

reposent ici sur du ballast, au lieu de reposer sur un lit de gravillons, comme dans l'exemple précédent. On voit qu'à leurs extrémités les traverses 50 sont notablement plus épaisses que dans leur partie centrale, ce qui permet de faire en sorte, exactement comme dans l'exemple précédent, que les éléments intérieurs 43 puissent pivoter légèrement, en fonction des contraintes verticales auxquelles ils sont soumis, sur des appuis 52 analogues aux appuis 12 de la figure 1 ; il s'agit de talons s'étendant parallèlement au joint 44, prévus sur des semelles intermédiaires 51 en élastomère.

Par contre, les cavités 13 (limitées de trois côtés) prévues sous les éléments intérieurs 3 du mode de réalisation de la figure 1 sont ici des évidements en forme de simples gouttières 53 (limitées latéralement seulement sur deux côtés) et propres à coopérer au maintien en place des éléments 43 à l'encontre des efforts qui peuvent s'appliquer sur eux en direction horizontale et longitudinale ; en effet, les retombées latérales de ces gouttières 53 ménagées dans la face inférieure de ces éléments 43 encadrent étroitement la traverse correspondante 50, ce qui empêche tout déplacement relatif longitudinal de l'élément par rapport à la traverse.

Les éléments intérieurs 43 peuvent encore présenter une disposition complémentaire analogue à celle dont il a été fait état plus haut à propos des éléments 3, à savoir que leur face inférieure peut encore être pourvue de cavités transversales aux emplacements surplombant les traverses, pour que le ballast 48 ne transmette pas aux éléments 43 les déformations de flexion subies par les traverses, et, inversement, pour que les efforts verticaux s'appliquant aux éléments lors du passage des véhicules ne se transmettent pas aux traverses. De telles cavités mesurent seulement quelques centimètres de profondeur ; sur la figure 4, la cavité

visible de l'élément a été référencée en 80.

La figure 4 montre encore une autre variante, concernant la forme du coussinet de matière élastique 67, analogue et ayant le même rôle par ailleurs que le coussinet 27 de la figure 1, ce coussinet 67 étant situé entre les traverses de béton 50. Ce coussinet 67 présente une retombée 67a, par l'intermédiaire de laquelle l'élément extérieur 65 peut venir en butée contre le bord extérieur du patin 41b du rail. Les éléments 65 peuvent ainsi, lors de leur mise en place, être automatiquement positionnés par rapport aux rails, et seront ensuite parfaitement maintenus en place, à l'encontre des forces horizontales pouvant s'exercer sur eux dans une direction transversale à la voie. Cette disposition est importante, car l'écartement à prévoir entre le champignon du rail 41 et l'arête de l'élément extérieur 65 n'est que de quelques millimètres.

Par ailleurs, on peut prévoir en outre que l'arête des éléments extérieurs 65 qui s'étend à proximité des rails 41 est recouverte d'une barrette protectrice 81 en élastomère, ceci pour éviter les épaufrures qui pourraient être causées au platelage par les roues des trains, soit directement soit par l'entremise de pierres, ou par toute autre cause. Ces barrettes 81 peuvent, comme représenté, être encliquetées élastiquement sur un profil en queue d'aronde 82 du platelage.

On peut encore observer, sur la figure 4, que la face inférieure de l'élément extérieur 65 ne comporte plus de talon analogue au talon 28 de la figure 1, un tel talon n'étant pas indispensable. Quant à la semelle 26 du premier exemple, elle peut être remplacée par un simple patin d'élastomère, référencé 66 sur la figure 4, la référence 69 désignant quant à elle des retombées analogues aux retombées 29, encadrant latéralement la traverse.

D'autres variantes encore concernent la réalisation des plaques raidies (référencées 30 sur la figure 1) par l'intermédiaire desquelles les éléments extérieurs sont maintenus en place à l'encontre des forces
5 pouvant tendre à les soulever.

Une amélioration importante consiste à prévoir sur ces plaques, référencées 70 sur les figures 5 et 6, un rebord 71 replié vers le haut à angle aigu (de l'ordre de 45°), de sorte qu'il puisse prendre appui sur
10 le bord intérieur du patin 41b du rail.

En outre, les nervures de raidissement 31' de la figure 3 sont remplacées par des bords rabattus à angle droit, référencés 71' sur la figure 5, la référence 73 désignant quant à elle le trou oblong (analogue à l'ouverture rectangulaire 33) par lequel est destinée à passer la tête du boulon de fixation 76 (figure 4).
15

Il est à noter également que, dans le mode de réalisation de la figure 5, la languette (analogue à la partie en décrochement 34 de la figure 3) située sous le trou 73, et qui n'est pas visible sur cette figure 5, peut avantageusement être dirigée du côté du rebord 71, à savoir dans le sens inverse par rapport aux parties en décrochement 34, ceci pour éviter que, lors de la mise en place de la plaque raidie 70 (s'effectuant en poussant la plaque sous le rail, de l'intérieur vers l'extérieur), des pierres du ballast ne viennent se coincer entre cette languette et la plaque proprement dite. En outre, la languette en question pourrait être soudée sous la plaque, au lieu d'être constituée, comme dans le cas de la partie en décrochement 34 de la figure 3, par la matière provenant du poinçonnage de l'ouverture.
25
30

De plus, cette languette pourrait être élastique, ce qui permettrait d'utiliser des boulons 76 à tête oblongue et à collet carré : après introduction de
35 la tête du boulon dans le trou 73, une poussée exercée sur le boulon à l'encontre de la force élastique de la

languette pourrait permettre de le faire pivoter d'un quart de tour, après quoi, le boulon étant libéré, la languette repousserait le boulon vers le haut, ce qui ramènerait le collet carré en contact avec les bords du trou 73, et le boulon ne pourrait plus tourner. Ceci éviterait une rotation fortuite du boulon 76, par exemple par suite d'un mauvais serrage de l'écrou 77, et donc le risque de voir sa tête oblongue s'échapper au travers du trou 73.

10 Une autre utilité du rebord 71 plié à angle aigu et des bords rabattus 71' est illustrée par le dessin de la figure 6, qui montre l'utilisation d'un outil pour la mise en place des plaques raidies 70. Cet outil est constitué d'un manche 84 à la base duquel est soudée une
15 fourchette à deux branches 85 portant à leurs extrémités des pattes soudées en équerre 86.

L'outil étant positionné comme indiqué, sa fourchette étant introduite dans l'ornière ménagée (voir figure 4) entre le rail 41 et l'élément intérieur 43, il
20 suffit de soumettre son manche à une rotation dans le plan vertical perpendiculaire à la voie, dans le sens de la flèche f, pour que ses pattes 86 exercent une poussée sur les extrémités en regard 83 des bords rabattus 71', l'outil prenant lui-même appui de l'autre côté du rail
25 par une patte courbée vers le bas 87. La plaque 70 peut alors pivoter vers le haut, dans le sens de la flèche f', grâce à la charnière que constitue le rebord 71 en appui sur le bord du patin 41_b du rail. Cela permet de maintenir la plaque 70 en position correcte même si elle
30 n'est pas supportée par du ballast ou si le ballast n'est pas réglé en niveau lors de sa mise en place, soit lors de la première pose du platelage, soit à la suite d'opérations d'entretien de la voie ferrée nécessitant un démontage puis une remise en place des éléments intérieurs et/ou extérieurs du platelage. Autrement, la
35 plaque 70 s'inclinerait vers le bas (dans sa partie

située à l'extérieur de la voie) et il deviendrait très difficile, sinon impossible, d'introduire la tête oblongue du boulon 76 dans le trou 73.

Il est à noter qu'entre la plaque raidie 70 et le patin de rail est encore intercalée une feuille d'élastomère (non représentée), pour préserver l'isolation électrique du rail.

La figure 7, pour finir, montre une variante de réalisation de ce que l'on a appelé plus haut les "dispositifs d'écartement réglables", propres à agir entre l'âme du rail et le chant correspondant des éléments intérieurs. Dans cette figure, on a pris, pour désigner les mêmes parties ou éléments, les mêmes références que dans la figure 1, mais augmentées de 90.

La chemise filetée, ancrée dans le chant 93a de l'élément intérieur 93, est référencée 88. La tête hexagonale 106 du boulon 105 qui y est vissé est en appui sur un coussin 108 appliqué sur l'âme 91a du rail, par l'intermédiaire d'une plaque rigide 107. Une fois le réglage d'écartement obtenu, par rotation de la tête 106, on bloque par vissage le contre-écrou 105a sur le chant 93a de l'élément intérieur 93, par l'intermédiaire d'une rondelle Grower 89 et d'une rondelle plate 90. Enfin, on peut avantageusement insérer un cavalier rigide C entre l'écrou 105 et le contre-écrou 105a, ce qui aura pour effet d'empêcher un dévissage intempestif du contre-écrou en maintenant une largeur d'ornière constante, tout en protégeant les filets du boulon 105 des intempéries et des poussières.

On peut encore prévoir une fermeture de l'ornière comprise entre le rail et les éléments intérieurs, par tout dispositif connu approprié, de manière à protéger cette ornière contre tout risque d'encrassement.

Ceci étant, quel que soit le mode de réalisation choisi, et pour ce qui est du matériau utilisable d'une façon générale pour la fabrication des éléments

intérieurs et extérieurs, on peut, outre le béton, envisager d'utiliser tout matériau susceptible de présenter les qualités mécaniques requises, tels que le bois, le béton armé, le béton léger armé, le caoutchouc, etc.

5 Un platelage conforme à l'invention permet de remédier aux inconvénients des platelage existants, tels qu'ils ont été décrits au début.

 Il peut s'adapter non seulement aux voies posées sur des traverses à double blochet, mais également,
10 comme on l'a vu plus haut, aux voies posées sur des traverses de béton ou en bois de tout modèle, ou encore aux voies posées sur longrines, tout ceci moyennant seulement des modifications de détail par rapport à un concept général commun.

15 Un platelage conforme à l'invention permet de traiter exactement de la même manière qu'en voie courante les emplacements des passages à niveau, les rails pouvant être posés uniformément sur le même type de blochets, traverses ou longrines.

20 En cas de renouvellement de la voie, il n'y a pas d'interruption des trains de pose, ce qui permet de réaliser une économie considérable.

 La pose des platelages sera facile, rapide et économique, sans nécessiter l'intervention d'engins de
25 manutention dans le cas où ceux-ci seraient interdits.

 La souplesse et l'homogénéité de la voie seront, dans tous les cas, préservées, et en outre les platelages, tout en étant excellemment adaptés aux conditions actuelles du trafic routier, ne subiront pas de contraintes excessives venant de la voie, du fait de l'absence de toute solidarisation rigide entre celle-ci et
30 les éléments intérieurs ou extérieurs du platelage. En particulier, les pivotements des éléments du platelage, notamment des éléments intérieurs, pourront être provo-
35 qués par un tassement du ballast situé dans l'axe de la voie, sans variations du plan d'appui des blochets ou

des traverses.

A l'inverse, ce pivotement pourrait également se produire par suite d'un tassement du ballast seulement au-dessous des blochets ou traverses, le niveau du
5 ballast dans les autres parties restant fixe.

Les deux types de pivotement précités, s'effectuant en principe assez lentement, peuvent être qualifiés de "statiques".

Bien entendu, les pivotements plus rapides, et
10 que l'on peut qualifier de "dynamiques", des différents éléments du platelage sur leurs appuis ou autour du joint central, interviendront surtout lorsque la voie sera traversée par les véhicules routiers, ou encore lorsqu'elle sera sollicitée par la circulation des
15 trains, laquelle provoque une "danse" des rails.

Dans tous les cas, le platelage ne sera pas soumis à des contraintes, notamment de flexion, excessives, et la voie elle également pourra garder toute sa souplesse : il n'y aura pas d'interactions notables entre
20 la voie et le platelage.

REVENDICATIONS

1. Platelage de passage à niveau, caractérisé en ce qu'il comporte, entre deux rails (1;41;91) de voie ferrée posés sur des blochets (2), des traverses monobloc (50) ou des longrines, au moins deux éléments intérieurs (3;43;93) --ou ensembles d'éléments intérieurs-- de chaussée disposés en regard, et ceci de sorte à pouvoir s'auto-aligner et/ou pivoter légèrement l'un par rapport à l'autre, autour d'un axe d'alignement et/ou de pivotement (4a;44a) situé dans leur plan de jonction.

2. Platelage selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit axe d'alignement et/ou de pivotement (4a;44a) est parallèle ou pratiquement parallèle auxdits rails.

3. Platelage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que ledit axe d'alignement et/ou de pivotement (4a;44a) est situé au moins approximativement dans le plan vertical médian de la voie.

4. Platelage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit axe d'alignement et/ou de pivotement (4a;44a) est commun aux différents ensembles d'éléments intérieurs (3;43;93).

5. Platelage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit axe d'alignement et/ou de pivotement est matérialisé par un joint élastique (4;44) comprenant un bourrelet (4a;44a) dont les deux moitiés sont logées respectivement dans deux gorges complémentaires (6;46) se faisant face, ménagées dans les chants en regard de deux éléments intérieurs.

6. Platelage selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit joint (4;44) comprend en outre, partant de part et d'autre dudit bourrelet (4a;44a), un voile séparateur (4b;44b) s'étendant selon essentielle- ment toute l'épaisseur desdits éléments intérieurs.

7. Platelage selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'épaisseur dudit voile (4b;44b) va en augmentant de son extrémité supérieure à son extrémité inférieure.

5 8. Platelage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'à l'opposé dudit axe d'alignement et/ou de pivotement (4a;44a), lesdits éléments intérieurs (3;43;93) reposent, de préférence élastiquement, sur des appuis (12;52) correspondant
10 des blochets (2), traverses monobloc (50) ou longrines, et ceci de manière à pouvoir pivoter légèrement sur ces appuis (12;52), autour d'un axe essentiellement parallèle audit axe d'alignement et/ou de pivotement (4a;44a).

15 9. Platelage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que sont prévus des dispositifs d'écartement réglables (15;55;105) entre l'âme (1a;41a;91a) des rails et ceux (3a;43a;93a) des chants des éléments intérieurs (3;43;93) qui sont situés
20 à l'opposé dudit axe d'alignement et/ou de pivotement (4a;44a).

 10. Platelage selon la revendication 9, caractérisé en ce que les axes selon lesquels agissent lesdits dispositifs d'écartement (15;55;105) passent au-dessus
25 dudit axe d'alignement et/ou de pivotement (4a;44a).

 11. Platelage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que sont prévus des dispositifs de maintien (19;59), à l'encontre de sollicitations pouvant tendre à les soulever, de ceux
30 (3a;43a;93a) des chants desdits éléments intérieurs qui sont situés à l'opposé dudit axe d'alignement et/ou de pivotement (4a;44a), ces dispositifs de maintien (19;59) prenant appui sous les patins (1b;41b;91b) desdits rails.

35 12. Platelage selon l'une quelconque des revendications précédentes, notamment dans le cas où lesdits

rails sont posés sur des blochets (2) ou traverses monobloc (50), caractérisé en ce que la face inférieure desdits éléments intérieurs (3;43;93) présente, du côté opposé audit axe d'alignement et/ou de pivotement, une
5 cavité (13) ou évidement (53) propre à encadrer, de préférence élastiquement, le blochet (2) ou la traverse (50) correspondants, et à assurer ainsi le maintien desdits éléments vis-à-vis des sollicitations horizontales et longitudinales.

10 13. Platelage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que sur la face inférieure des éléments intérieurs (3;43;93) sont ménagées transversalement, aux emplacements destinés à surplomber les entretoises (10) dans le cas de voies posées
15 sur blochets (2), ou les traverses monobloc (50) dans le cas de voies posées sur de telles traverses, des cavités (80) empêchant une transmission de déformations entre lesdits éléments intérieurs (3;43;93) d'une part, et les entretoises (10) ou traverses (50) d'autre part.

20 14. Platelage de passage à niveau, caractérisé en ce qu'il comporte, à l'extérieur de rails de voie ferrée posés sur des blochets (2), des traverses (50) ou des longrines, et de part et d'autre de la voie, au moins un élément extérieur (25;65) --ou ensemble d'éléments
25 extérieurs-- de chaussée, en appui, de préférence élastiquement, d'une part sur le patin (1b;41b;91b) de rail correspondant, et d'autre part sur la partie extérieure de la surface supérieure du blochet (2), traverse (50) ou longrine.

30 15. Platelage selon la revendication 14, caractérisé en ce que l'appui des éléments extérieurs (25;65) sur le patin (1b;41b;91b) de rail est réalisé par l'intermédiaire de coussinets (27;67) de matière élastique.

35 16. Platelage selon la revendication 15, caractérisé en ce que les coussinets (67) présentent une retombée (67a) par l'intermédiaire de laquelle les

éléments extérieurs (65) peuvent venir en butée contre le bord extérieur du patin (41b) du rail.

17. Platelage selon l'une quelconque des revendications 14 à 16, notamment dans le cas où lesdits rails (1;41;91) sont posés sur des blochets (2) ou des traverses (50), caractérisé en ce que la partie extérieure de la face inférieure desdits éléments extérieurs (25;65) présente une cavité (29;69) propre à coiffer, de préférence élastiquement, l'extrémité du blochet (2) ou de la traverse (50) correspondants, et à assurer ainsi le maintien desdits éléments (25;65) vis-à-vis des sollicitations horizontales transversales et/ou longitudinales.

18. Platelage selon l'une quelconque des revendications 14 à 17, caractérisé en ce que sont prévus des moyens de serrage (30,36;70,76) propres à appliquer lesdits éléments extérieurs (25;65) contre le patin (1b;41b) du rail correspondant d'une part, et contre les blochets (2), traverses (50) ou longrines d'autre part.

19. Platelage selon la revendication 18, caractérisé en ce que lesdits moyens de serrage comprennent principalement une plaque raidie (30;70) en appui à la fois sous le patin (1b;41b) de rail et sous l'élément extérieur (25;65) concerné, et un boulon (36;76) à tête oblongue, à came ou à collet carré, traversant l'élément (25;65), dont la tête passe dans une ouverture allongée (33;73) de ladite plaque, et qui est mis sous tension par un écrou (37;77) vissé sur lui et en appui sur une pièce (38;78) solidaire dudit élément.

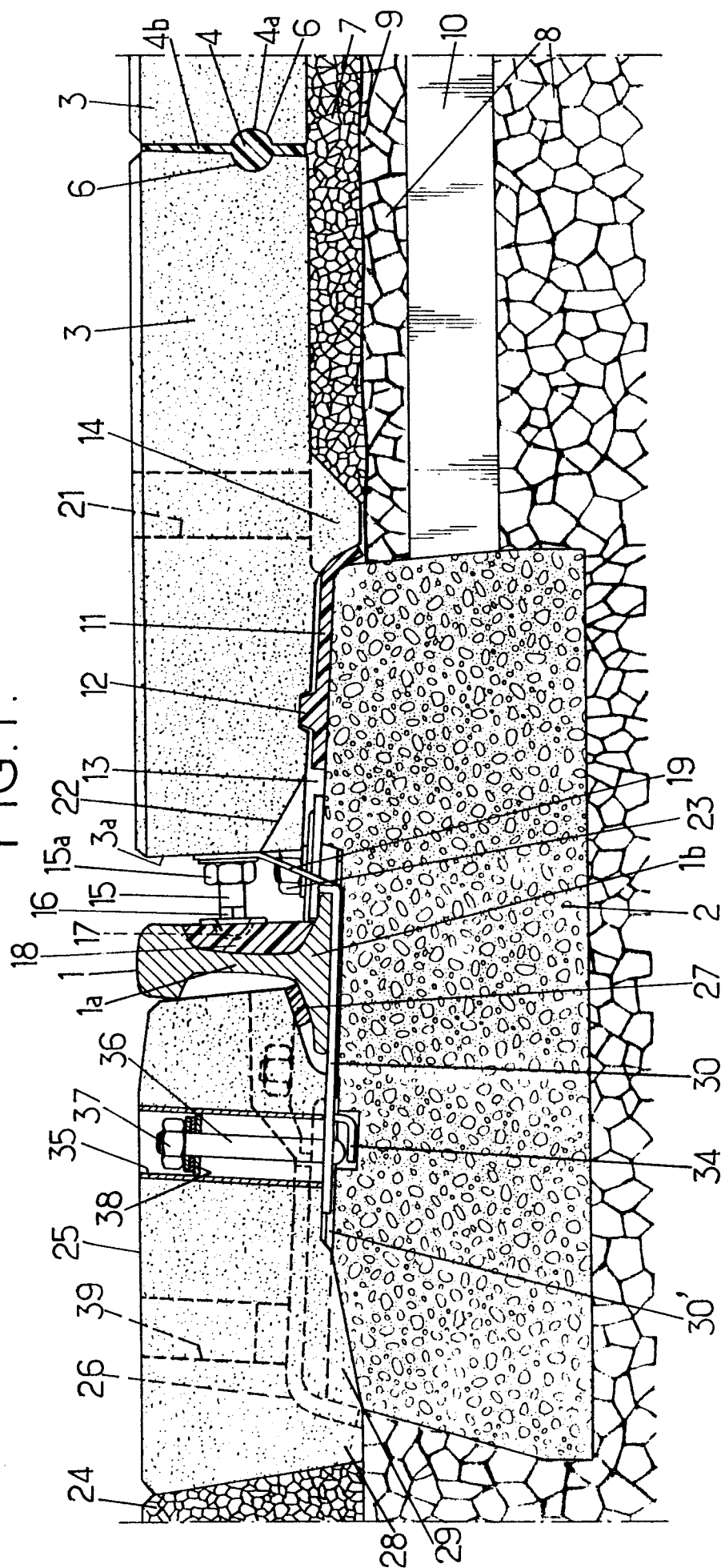
20. Platelage selon la revendication 19, caractérisé en ce que ladite plaque raidie (30;70) comporte, à son extrémité située à l'opposé de ladite ouverture allongée (33;73), un rebord plié vers le haut (31;71), apte à prendre appui contre le bord correspondant du patin de rail (1b;41b), et à empêcher ainsi tout déplacement, vers l'extérieur de la voie, de l'élément

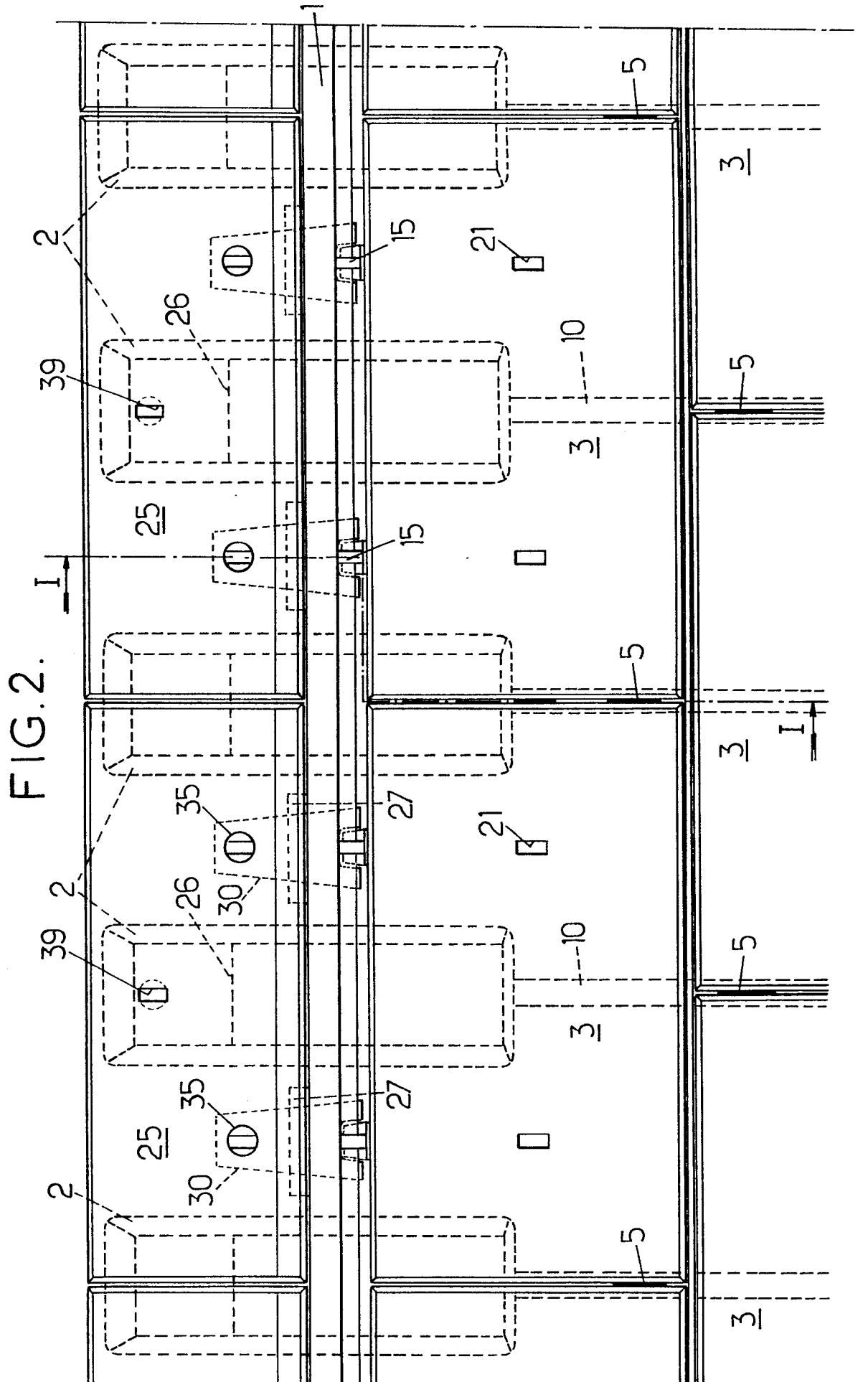
extérieur (25;65) correspondant.

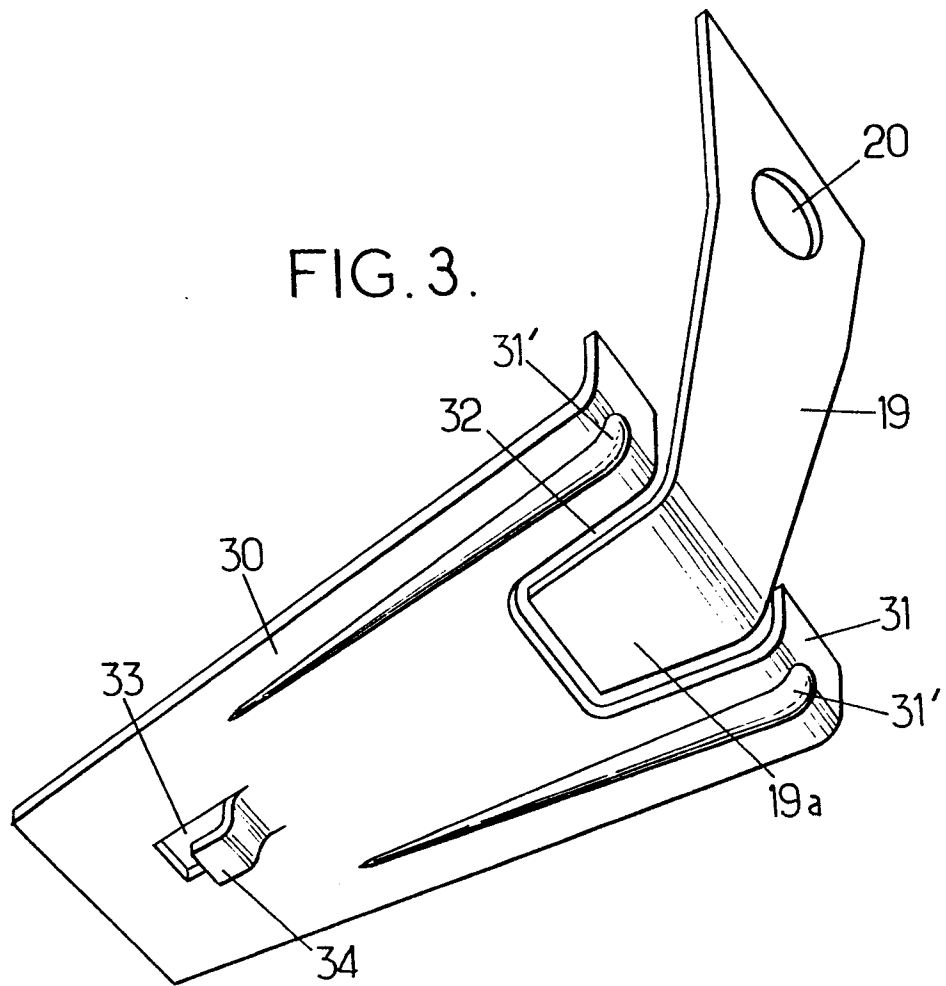
21. Platelage selon la revendication 20, caractérisé d'une part en ce que ladite plaque (70) est raidie par deux bords rabattus (71'), et d'autre part en ce
5 que ledit rebord (71) est plié sous un angle aigu de façon à pouvoir être soutenu par le bord correspondant du patin (41b) de rail, grâce à quoi on peut lors de la pose assurer le maintien en position correcte de la plaque raidie (70) par l'intermédiaire d'un outil (85)
10 exerçant une poussée sur les extrémités (83) desdits bords rabattus (71'), la plaque pouvant alors pivoter autour de la charnière que constitue ledit rebord (71).

22. Platelage selon l'une quelconque des revendications 14 à 21, caractérisé en ce que l'arête des
15 éléments extérieurs (25;65) voisine des rails (1;41) est recouverte d'une barrette élastique de protection (81) encliquetée sur un profil (82) des éléments.

FIG. 1.







F/G/b.

