



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
09.09.92 Bulletin 92/37

⑤① Int. Cl.⁵ : **E01F 13/00**

②① Numéro de dépôt : **89440136.3**

②② Date de dépôt : **15.12.89**

⑤④ **Dispositif de signalisation de barrage d'une voie de circulation pour véhicules automobiles et d'un passage pour piétons.**

③⑩ Priorité : **16.12.88 FR 8816882**

④③ Date de publication de la demande :
27.06.90 Bulletin 90/26

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
09.09.92 Bulletin 92/37

⑥④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Documents cités :
EP-A- 0 287 510
CH-A- 566 600
DE-A- 2 329 930
DE-A- 3 524 356
DE-A- 3 617 564
DE-A- 3 722 341
FR-A- 817 123
US-A- 1 653 670

⑤⑥ Documents cités :
US-A- 3 153 062
US-A- 3 688 440
US-A- 3 917 231
US-A- 4 531 472
US-A- 4 844 420

⑦③ Titulaire : **CENTRE D'ETUDES TECHNIQUES
DE L'EQUIPEMENT DE L'EST SERVICE
EXTERIEUR DE L'ETAT**
1 Boulevard de la Solidarité
F-57076 Metz (FR)

⑦② Inventeur : **Heitzmann, Daniel**
72, rue du Netzenbach
F-67130 Wisches (FR)
Inventeur : **Marcellier, Robert**
Le Kilbs
F-67870 Bischoffsheim (FR)

⑦④ Mandataire : **Nuss, Pierre et al**
10, rue Jacques Kablé
F-67000 Strasbourg (FR)

EP 0 375 580 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention concerne le domaine de la sécurité routière, en particulier dans les agglomérations, notamment au niveau des passages pour piétons et a pour objet un dispositif de signalisation de barrage d'une voie de circulation pour véhicules automobiles et d'un passage pour piétons.

Les passages pour piétons sont généralement relativement mal perçus par les conducteurs de véhicules automobiles et, de ce fait, peu respectés, ce qui entraîne un risque important d'accidents pour les utilisateurs de ces passages.

A cet effet, il a été proposé de signaler ces passages par un ou plusieurs utilisateurs spécialement formés et munis chacun d'une palette pourvue d'un élément réfléchissant, ces utilisateurs se plaçant de part et d'autre du passage, en mettant les palettes bien en évidence. Ce procédé de signalisation connu présente, cependant, l'inconvénient, bien qu'il contribue à une responsabilisation accrue des utilisateurs des passages, de placer les utilisateurs des palettes dans une position dangereuse au milieu de la circulation, avec des risques considérables d'exposition à un choc par un véhicule.

On connaît également par DE-A-2 329 930 un dispositif de barrage de voies de circulation constitué par un ruban monté sur un enrouleur prévu d'un côté de la voie de circulation et pouvant être tendu en travers de ladite voie de circulation à hauteur des véhicules par fixation de son extrémité libre sur un piquet prévu à cet effet du côté opposé de la voie de circulation. Un tel dispositif est destiné à réaliser un barrage provisoire de quelques heures ou de quelques jours pendant des travaux ou autres, et n'est pas utilisable pour réaliser un barrage intermittent et répétitif de courte durée. En outre, du fait que le ruban s'étend à un niveau relativement bas par rapport à la voie de circulation, le dispositif ne peut pas remplir un office de signalisation visible à une distance relativement importante, comme cela est nécessaire pour un moyen de sécurité exploitable par des piétons traversant une voie de circulation.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients.

Elle a, en effet, pour objet un dispositif de signalisation de barrage d'une voie de circulation pour véhicules automobiles et d'un passage pour piétons comprenant deux éléments identiques disposés de part et d'autre de la voie de circulation et préférentiellement de part et d'autre du passage à protéger et formés chacun par un fût, de hauteur prédéterminée, avantageusement comprise entre deux et dix mètres, de support d'un caisson de guidage d'un ruban de signalisation fixé par une extrémité à l'élément, ledit ruban de signalisation pouvant être rappelé automatiquement à l'intérieur de l'élément par un mécanisme de rappel et étant muni à son extrémité libre située,

lors de l'utilisation, en dehors du caisson d'une poignée de manoeuvre destinée à l'extraction du ruban de signalisation hors de l'élément par un utilisateur, de sorte que la mise en oeuvre simultanée des rubans de signalisation des éléments réalise une superposition visuelle en forme de X.

L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en élévation latérale en coupe d'un élément du dispositif conforme à l'invention ;

la figure 2 est une vue partielle en coupe, à plus grande échelle, représentant la partie inférieure du fût de l'élément suivant la figure 1 ;

la figure 3 est une vue partielle en coupe d'une pièce de renvoi du ruban à l'horizontale ;

la figure 4 est une vue analogue à celle de la figure 3 d'une variante de réalisation de la pièce de renvoi, et

la figure 5 est une vue en élévation latérale de la poignée de manoeuvre.

Conformément à l'invention, et comme le montre plus particulièrement, à titre d'exemple, la figure 1 des dessins annexés, le dispositif de signalisation de barrage d'une voie de circulation pour véhicules automobiles et d'un passage pour piétons est essentiellement constitué par deux éléments identiques 1 disposés de part et d'autre de la voie de circulation et du passage à protéger et formés chacun par un fût 2 de support d'un caisson 3 de guidage d'un ruban de signalisation 4 muni à son extrémité libre d'une poignée de manoeuvre 5, la mise en oeuvre des rubans 4 des éléments 1 réalisant une superposition visuelle en forme de croix.

Le caisson 3 est constitué, de préférence, par deux demi-coquilles 3' reliées entre elles par des charnières 6 et fermées, du côté opposé aux charnières, au moyen d'une vis, d'un verrou ou autre (non représenté), l'une des demi-coquilles 3' étant munie d'un manchon 7 d'insertion dans le fût 2, ce manchon 7 étant solidarisé au fût 2 par l'intermédiaire d'une vis, ledit caisson 3 étant avantageusement disposé à une hauteur comprise entre deux mètres et dix mètres, de préférence d'environ trois mètres (figure 1). Ce mode de réalisation permet une fabrication standardisée des fûts 2 et des caissons 3 et un stockage et un transport simplifiés, du fait que ces deux éléments peuvent être traités indépendamment. En outre, la prévision du manchon 7 permet un assemblage aisé et rapide du caisson 3 sur le fût 2 avec un positionnement instantané. De plus, la disposition en hauteur des caissons 3 permet l'obtention, lors de la mise en oeuvre des rubans 4, d'une croix de signalisation visible à grande distance pour les usagers de la route.

Le ruban de signalisation 4 est avantageusement

relié par une de ses extrémités à un ancrage 8 prévu dans la partie supérieure de la demi-coquille 3' du caisson 3 solidaire du manchon 7, cette demi-coquille 3' étant pourvue, en outre, d'au moins un galet 9 de renvoi du ruban 4 et de deux galets de guidage 10 dudit ruban 4 en direction de sa sortie du caisson 3 par l'intermédiaire d'une fente délimitée par des parois 11 correspondantes des demi-coquilles 3', du côté opposé aux charnières 6, lesdits galets 9 et 10 étant montés en porte-à-faux dans la demi-coquille 3' correspondante, les parois 11 délimitant, en outre, avec les demi-coquilles 3' un logement 5' pour la poignée 5 en position de repos du dispositif. Ainsi, il est possible de réaliser un guidage parfait du ruban pendant sa sortie du caisson 3 et, notamment, lors du vrillage d'un quart de tour qu'il subit entre le galet de renvoi 9 et la fente de guidage délimitée entre les parois 11 des demi-coquilles 3'.

En outre, le ruban de signalisation 4 coopère avec un chariot mobile 12 faisant office de contre-poids et pouvant être muni de charges additionnelles 13 rapportées par vissage ou par accrochage sur des supports de forme correspondante dudit chariot 12, qui présente une forme générale en cornière, dont l'aile verticale est munie d'au moins un galet en porte-à-faux 14 de montage du chariot sur au moins une boucle du ruban 4.

La prévision de galets 9, 10 et 14 en porte-à-faux dans le caisson 3 et sur le chariot mobile 12 permet un montage et un démontage aisés du ruban 4, en particulier pour son remplacement éventuel, après usure, rupture ou autre.

Les charges additionnelles 13, fixées de manière connue sur le chariot 12, sont destinées à un réglage du poids du chariot 12 en vue de réguler le rappel en fonction de la longueur du ruban 4, de sa matière constituante, du nombre de brins qu'il présente, et de l'utilisateur. En outre, le réglage du poids du chariot 12 permet d'influer sur la vitesse de rappel du ruban 4, qui ne doit être ni trop rapide, ni trop lente, en vue d'influer de manière bénéfique sur le comportement des conducteurs de véhicules automobiles.

Afin de favoriser la sortie de la poignée de manoeuvre 5 hors du caisson 3, le fût 2 est avantageusement pourvu dans sa partie inférieure d'un dispositif 15 d'actionnement du chariot mobile 12 constitué par une palette 16 s'étendant sous ledit chariot 12 et ses charges additionnelles 13 et relié par l'intermédiaire d'un câble ou d'un ruban 16' coopérant avec un galet de renvoi 17 à l'extrémité libre d'une trappe 18 reliée à son autre extrémité par une charnière 19 au fût 2 et maintenue en position de fermeture au moyen d'une serrure non représentée (figure 2).

La trappe 18 peut avantageusement être réalisée sous forme d'un hublot transparent pouvant être muni de messages gravés. Ainsi, la trappe 18 permet, d'une part, de vérifier, sans ouverture, le bon fonc-

tionnement du chariot mobile 12 et, d'autre part, de former un support de messages, aussi bien d'indication de fonctionnement pour les utilisateurs que publicitaires.

Selon une variante de réalisation de l'invention, non représentée aux dessins annexés, le chariot mobile 12 peut être remplacé par plusieurs chariots indépendants affectés chacun à une boucle du ruban 4. Ainsi, il est possible de réduire le poids des chariots mobiles et de moduler la force de rappel en fonction de la longueur de ruban à dérouler.

Conformément à une autre caractéristique de l'invention, et comme le montrent les figures 3 et 4 des dessins annexés, chaque fût 2 est avantageusement pourvu dans sa partie inférieure d'un moyen 20 de guidage du ruban 4 s'étendant en saillie par rapport au fût 2 et perpendiculairement à la voie de circulation des véhicules automobiles. Ce moyen 20 est destiné à permettre un renvoi du ruban 4 perpendiculairement au fût 2, par exemple le long d'un trottoir, afin de barrer le passage vers la voie de circulation et le passage pour piétons pendant les périodes réservées à la circulation des véhicules automobiles.

Ce moyen 20 sert, en outre, de marche-pied pour des interventions éventuelles au niveau du caisson 3 de guidage du ruban 4.

Le moyen 20 peut avantageusement être réalisé, comme le montre la figure 3 des dessins annexés, sous forme d'un simple maneton cylindrique ou sensiblement cylindrique usiné ou moulé, fixé sur la paroi du fût 2 par vissage et éventuellement fendu pour favoriser la retenue de la poignée 5 avec passage du ruban 4. Dans un tel mode de réalisation, le moyen 20 reste continuellement en saillie sur le fût 2.

La figure 4 représente une autre variante de réalisation du moyen 20, dans laquelle ce dernier est constitué par un élément de forme allongée fixé verticalement sur une paroi du fût 2 et présentant, sensiblement dans sa partie médiane, une fente 21 dont un côté, de préférence le côté inférieur, est délimité par un élément escamotable 22. Cet élément escamotable 22 peut être réalisé sous forme d'une simple pièce montée à pivotement au moyen de charnières 23 sur la partie inférieure de l'élément allongé formant le moyen 20 et maintenu en position de formation de la fente 21 par une goupille 24 montée élastiquement à l'intérieur du fût 2 ou par une simple goupille mise en place par l'intérieur du fût 2 et solidaire d'une chaînette de maintien. L'élément escamotable 22 peut également être réalisé sous forme d'une pièce coulissant dans le fût 2 en position d'escamotage et maintenu dans l'autre position par une goupille, un verrou ou analogue.

La prévision de l'élément escamotable 22 permet une transformation aisée du moyen 20 en un marche-pied, dans la position escamotée dudit élément 22, tandis que dans son autre position il empêche toute utilisation intempestive du moyen 20 autrement que

comme moyen de guidage du ruban 4.

Comme le montre la figure 5, la poignée de manoeuvre 5 est avantageusement constituée sous forme d'une anse fermée munie d'une partie de préhension 25 et, du côté opposé à cette partie 25, d'un logement 26 de réception des extrémités d'un élément élastique 27 de fixation de l'extrémité libre du ruban de signalisation 4 dans la poignée 5. L'élément élastique 27 est avantageusement constitué par un fil en acier à ressorts emmanché dans une boucle de l'extrémité libre du ruban 4 et dont les extrémités se croisent et présentent chacune une partie 27' s'étendant sensiblement parallèlement à celle emmanchée dans la boucle du ruban 4, lesdites parties 27' pénétrant dans des chambrages latéraux 26' du logement 26. Ainsi, après mise en place de la boucle du ruban 4 sur l'élément élastique 27, ce dernier est déformé de manière à permettre la pénétration de ses extrémités 27' dans le logement 26 et leur enclenchement élastique dans les chambrages latéraux 26', réalisant ainsi le maintien en position dudit élément 27.

Les extrémités 27' de l'élément élastique 27 se terminent avantageusement par un arrondi ou par une partie en boucle s'étendant perpendiculairement et dans le plan desdites extrémités. Cette conformation des extrémités 27' associée à la réalisation en un matériau élastiquement déformable de l'élément 27 permet l'obtention d'une liaison pouvant être interrompue par arrachement en cas de dépassement d'une force de traction prédéterminée sur le ruban 4. A cet effet, l'élément 27 est arrachable du logement 26 de la poignée 5 grâce à un tarage de la force d'insertion des extrémités 27' dans les chambrages 26'. Un tel tarage peut facilement être réalisé par calcul préalable de la section du fil constitutif de l'élément 27. Ainsi, dans le cas d'une traction excessive et brutale sur le ruban 4, l'élément 27 se déforme et ses extrémités 27' se déchaussent des chambrages 26' correspondants du logement 26, ce qui entraîne une séparation de la poignée 5 et du ruban 4, de sorte que l'utilisateur ne risque pas d'être entraîné par ledit ruban 4, notamment dans le cas où un véhicule automobile entraînerait ledit ruban.

La liaison entre la boucle d'extrémité du ruban 4 et la poignée de manoeuvre 5 peut également être réalisée au moyen d'un axe (non représenté) traversant ladite boucle d'extrémité et pourvu à ses deux extrémités ou à au moins une extrémité d'un élément mobile chargé par ressorts tendant à repousser les deux extrémités dans les chambrages latéraux du logement de la poignée de manoeuvre. Un tel axe peut se présenter sous forme d'un axe muni à ses deux extrémités de billes escamotables chargées par ressorts ou encore sous forme d'un axe télescopique dont les éléments sont chargés par ressorts.

Conformément à une autre caractéristique de l'invention, non représentée aux dessins annexés, les extrémités 27' de l'élément élastique 27 sont logées

dans la boucle d'extrémité du ruban 4, l'élément 27 étant solidaire de la poignée 5. Ainsi, en cas de choc entraînant une rupture de la liaison, aucun élément dangereux et lourd n'est plus projeté.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le ruban 4 et les faces latérales de la poignée de manoeuvre 5, en particulier celles s'étendant de part et d'autre du logement 26, sont avantageusement pourvus d'éléments rétro-réfléchissants 28 sous forme de bandes autocollantes, de pièces rigides rapportées par collage ou autre ou encore d'éléments cousus sur la bande 4 ou fixés par sertissage sur la poignée 5.

Enfin, conformément à une autre caractéristique de l'invention, le caisson 3 peut avantageusement être surmonté par un dispositif fixe ou animé non représenté, dont les mouvements d'animation sont réalisés par l'intermédiaire de dispositifs d'entraînement à chaînes, à courroies, à engrenages ou à cames et biellettes. Un tel dispositif animé peut se présenter, soit sous forme d'un animal faisant, de préférence, référence à un déplacement lent tel qu'un canard, une tortue ou un escargot, ou encore sous forme d'un être humain. Un tel mode de réalisation permet d'attirer l'attention des automobilistes sur le dispositif personnalisé qu'ils vont mémoriser, reconnaître et adopter et ils seront ainsi amenés plus naturellement à ralentir et à s'arrêter, si besoin est.

En outre, selon une autre caractéristique de l'invention, chaque caisson 3 et son fût 2 peuvent avantageusement être munis sur leurs faces externes d'une matière réfléchissante sous forme d'un film rapporté, d'une peinture fluorescente ou d'éléments réfléchissants rapportés. De telles faces réfléchissantes permettent également de rendre le dispositif facilement repérable, même à une distance relativement importante, de sorte que la sécurité est également augmentée.

Le dispositif conforme à l'invention peut être mis en oeuvre très facilement par tous les utilisateurs, quels que soient leur âge et leur taille, le début de la sortie de la poignée de manoeuvre 5 du caisson 3 pouvant facilement être réalisé au moyen du dispositif d'actionnement 15 du chariot mobile 2, ladite poignée 5 étant alors simplement tirée par l'utilisateur vers le côté opposé de la chaussée. Ainsi, la traction sur la bande 4 sortant du caisson 3, de part et d'autre d'une chaussée, permet de déterminer un couloir de circulation pour les piétons, ce couloir étant parfaitement signalisé.

Après le passage des piétons, il suffit de revenir avec chaque poignée au point de départ et de la lâcher, sa rentrée dans le caisson 3 correspondant s'effectuant automatiquement, de manière connue.

Pour empêcher une traversée de chaussée pendant une période de circulation des véhicules automobiles, il suffit de tirer le ruban 4 autour du moyen de guidage 20 ou à travers la fente 21 de ce moyen

20 et de maintenir la poignée 5 à une distance du fût 2 correspondant à la largeur du passage pour piétons à barrer.

L'invention est plus particulièrement destinée à être utilisée temporairement en milieu urbain pour la signalisation du barrage de passages pour piétons, alternativement pendant la traversée de la chaussée et pendant le passage des véhicules automobiles. Toutefois, ce dispositif est également applicable pour la signalisation de passages à niveau, de barrages de passages de fleuves, de passages de bestiaux, pour les contrôles routiers, etc...

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention tel que défini par les revendications annexées.

Revendications

1. Dispositif de signalisation de barrage d'une voie de circulation pour véhicules automobiles et d'un passage pour piétons comprenant deux éléments identiques (1) disposés de part et d'autre de la voie de circulation et préférentiellement de part et d'autre du passage à protéger et formés chacun par un fût (2), de hauteur prédéterminée, avantageusement comprise entre deux et dix mètres, de support d'un caisson (3) de guidage d'un ruban de signalisation (4) fixé par une extrémité à l'élément (1), ledit ruban de signalisation pouvant être rappelé automatiquement à l'intérieur de l'élément (1) par un mécanisme de rappel et étant muni à son extrémité libre située, lors de l'utilisation, en dehors du caisson (3) d'une poignée de manoeuvre (5) destinée à l'extraction du ruban de signalisation (4) hors de l'élément (1) par un utilisateur, de sorte que la mise en oeuvre simultanée des rubans de signalisation (4) des éléments (1) réalise une superposition visuelle en forme de X.
2. Dispositif de signalisation, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le caisson (3) est constitué, de préférence, par deux demi-coquilles (3') reliées entre elles par des charnières (6) et fermées, du côté opposé aux charnières, au moyen d'une vis, d'un verrou ou autre, l'une des demi-coquilles (3') étant munie d'un manchon (7) d'insertion dans le fût (2), ce manchon (7) étant solidarisé au fût (2) par l'intermédiaire d'une vis, ledit caisson (3) étant avantageusement disposé à une hauteur comprise entre deux mètres et dix mètres, de préférence d'environ trois mètres.

3. Dispositif de signalisation, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le ruban de signalisation (4) est avantageusement relié par une de ses extrémités à un ancrage (8) prévu dans la partie supérieure de la demi-coquille (3') du caisson (3) solidaire du manchon (7), cette demi-coquille (3') étant pourvue, en outre, d'au moins un galet (9) de renvoi du ruban (4) et de deux galets de guidage (10) dudit ruban (4) en direction de sa sortie du caisson (3) par l'intermédiaire d'une fente délimitée par des parois (11) correspondantes des demi-coquilles (3'), du côté opposé aux charnières (6), lesdits galets (9 et 10) étant montés en porte-à-faux dans la demi-coquille (3') correspondante, les parois (11) délimitant, en outre, avec les demi-coquilles (3') un logement (5') pour la poignée (5) en position de repos du dispositif.
4. Dispositif de signalisation, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 3, caractérisé en ce que le ruban de signalisation (4) coopère avec un chariot mobile (12) faisant office de contre-poids et pouvant être muni de charges additionnelles (13) rapportées par vissage ou par accrochage sur des supports de forme correspondante dudit chariot (12)), qui présente une forme générale en cornière, dont l'aile verticale est munie d'au moins un galet en porte-à-faux (14) de montage du chariot sur au moins une boucle du ruban (4).
5. Dispositif de signalisation, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 4, caractérisé en ce que le fût (2) est avantageusement pourvu dans sa partie inférieure d'un dispositif (15) d'actionnement du chariot mobile (12) constitué par une palette (16) s'étendant sous ledit chariot (12) et ses charges additionnelles (13) et relié par l'intermédiaire d'un câble ou d'un ruban (16') coopérant avec un galet de renvoi (17) à l'extrémité libre d'une trappe (18) reliée à son autre extrémité par une charnière (19) au fût (2) et maintenue en position de fermeture au moyen d'une serrure (non représentée).
6. Dispositif de signalisation, suivant la revendication 5, caractérisé en ce que la trappe (18) est avantageusement réalisée sous forme d'un hublot transparent pouvant être muni de messages gravés.
7. Dispositif de signalisation, suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le chariot mobile (12) est remplacé par plusieurs chariots indépendants affectés chacun à une boucle du ruban (4).
8. Dispositif de signalisation, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que chaque fût (2) est

avantageusement pourvu dans sa partie inférieure d'un moyen (20) de guidage du ruban (4) s'étendant en saillie par rapport au fût (2) et perpendiculairement à la voie de circulation des véhicules automobiles.

9. Dispositif de signalisation, suivant la revendication 8, caractérisé en ce que le moyen (20) est avantageusement réalisé sous forme d'un simple maneton cylindrique ou sensiblement cylindrique usiné ou moulé, fixé sur la paroi du fût (2) par vissage et éventuellement fendu pour favoriser la retenue de la poignée (5) avec passage du ruban (4).

10. Dispositif de signalisation, suivant la revendication 8, caractérisé en ce que le moyen (20) est constitué par un élément de forme allongée fixé verticalement sur une paroi du fût (2) et présentant, sensiblement dans sa partie médiane, une fente (21) dont un côté, de préférence le côté inférieur, est délimité par un élément escamotable (22).

11. Dispositif de signalisation, suivant la revendication 10, caractérisé en ce que l'élément escamotable (22) est réalisé sous forme d'une simple pièce montée à pivotement au moyen de charnières (23) sur la partie inférieure de l'élément allongé formant le moyen (20) et maintenu en position de formation de la fente (21) par une goupille (24) montée élastiquement à l'intérieur du fût (2) ou par une simple goupille mise en place par l'intérieur du fût (2) et solidaire d'une chaînette de maintien.

12. Dispositif de signalisation, suivant la revendication 10, caractérisé en ce que l'élément escamotable (22) est réalisé sous forme d'une pièce coulissant dans le fût (2) en position d'escamotage et maintenu dans l'autre position par une goupille, un verrou ou analogue.

13. Dispositif de signalisation, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 3, caractérisé en ce que la poignée de manoeuvre (5) est avantageusement constituée sous forme d'une anse fermée munie d'une partie de préhension (25) et, du côté opposé à cette partie (25), d'un logement (26) de réception des extrémités d'un élément élastique (27) de fixation de l'extrémité libre du ruban de signalisation (4) dans la poignée (5).

14. Dispositif de signalisation, suivant la revendication 13, caractérisé en ce que l'élément élastique (27) est avantageusement constitué par un fil en acier à ressorts emmanché dans une boucle de l'extrémité libre du ruban (4) et dont les extrémi-

tés se croisent et présentent chacune une partie (27') s'étendant sensiblement parallèlement à celle emmanchée dans la boucle du ruban (4), lesdites parties (27') pénétrant dans des chambrages latéraux (26') du logement (26).

15. Dispositif de signalisation, suivant la revendication 14, caractérisé en ce que les extrémités (27') de l'élément élastique (27) se terminent avantageusement par un arrondi ou par une partie en boucle s'étendant perpendiculairement et dans le plan desdites extrémités.

16. Dispositif de signalisation, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 3, caractérisé en ce que la liaison entre la boucle d'extrémité du ruban (4) et la poignée de manoeuvre (5) est réalisée au moyen d'un axe traversant ladite boucle d'extrémité et pourvu à ses deux extrémités ou à au moins une extrémité d'un élément mobile chargé par ressorts tendant à repousser les deux extrémités dans les chambrages latéraux du logement de la poignée de manoeuvre.

17. Dispositif de signalisation, suivant l'une quelconque des revendications 14 et 15, caractérisé en ce que les extrémités (27') de l'élément élastique (27) sont logés dans la boucle d'extrémité du ruban (4), l'élément (7) étant solidaire de la poignée (5).

18. Dispositif de signalisation, suivant l'une quelconque des revendications 1, 3, 14 et 16, caractérisé en ce que le ruban (4) et les faces latérales de la poignée de manoeuvre (5), en particulier celles s'étendant de part et d'autre du logement (26), sont avantageusement pourvus d'éléments réfléchissants (28) sous forme de bandes autocollantes, de pièces rigides rapportées par collage ou autre ou encore d'éléments cousus sur la bande (4) ou fixés par sertissage sur la poignée (5).

19. Dispositif de signalisation, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le caisson (3) est avantageusement surmonté par un dispositif fixe ou animé, dont les mouvements d'animation sont réalisés par l'intermédiaire de dispositifs d'entraînement à chaînes, à courroies, à engrenages ou à cames et bielles.

20. Dispositif de signalisation, suivant l'une quelconque des revendications 1, 2 et 19, caractérisé en ce que chaque caisson (3) et son fût (2) sont avantageusement munis sur leurs faces externes d'une matière réfléchissante sous forme d'un film rapporté, d'une peinture fluorescente ou d'éléments réfléchissants rapportés.

Patentansprüche

1. Signalvorrichtung zum Anzeigen der Sperrung eines Verkehrsweges für Kraftfahrzeuge oder eines Fußgängerüberweges, mit zwei zu beiden 5
Seiten des Verkehrsweges und vorzugsweise zu beiden Seiten des zu schützenden Überweges angeordneten identischen Elementen (1), die jeweils durch einen Schaft (2) von vorgegebener, 10
vorteilhafterweise zwischen zwei und zehn Metern liegender Höhe gebildet werden, welcher einen Bandführungskasten (3) zur Führung eines einseitig am Element (1) befestigten Signalbandes (4) trägt, wobei das besagte Signalband automatisch durch eine Rückholvorrichtung in 15
das Element (1) zurückgezogen werden kann und an seinem freien, während des Gebrauchs außerhalb des Kastens (3) liegenden Ende mit einem Bediengriff (5) versehen ist, welcher zum Ausziehen des Signalbandes (4) aus dem Element (1) heraus, durch den Benutzer, bestimmt 20
ist, derart, daß das gleichzeitige Inbetriebnehmen der Signalbänder (4) der Elemente (1) eine sichtbare X-förmige Überlagerung ergibt. 25
2. Signalvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kasten (3) vorzugsweise aus zwei Halbschalen (3') besteht, welche über Scharniere (6) miteinander verbunden sind und auf der den Scharnieren gegenüberliegenden 30
Seite durch eine Schraube, einen Riegel oder ähnliches geschlossen werden, wobei eine der Halbschalen (3') mit einer Hülse (7) zum Einführen in den Schaft (2) versehen ist, wobei die Hülse (7) mit dem Schaft (2) mittels einer Schraube 35
fest verbunden wird, und wobei der besagte Kasten (3) vorteilhaft in einer zwischen zwei und zehn Metern liegenden Höhe angeordnet ist, vorzugsweise in einer Höhe von etwa drei Metern. 40
3. Signalvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Signalband (4) vorteilhaft mit seinem einen Ende mit einer Verankerung (8) verbunden ist, welche im oberen Teil der Halbschale (3') des mit der Hülse (7) verbundenen Kastens (3) vorgesehen ist, wobei diese Halbschale (3') 45
außerdem mit wenigstens einer Umlenkrolle (9) des Signalbandes (4) versehen ist und mit zwei Führungsrollen (10) zur Führung besagten Signalbandes (4) in Richtung auf dessen Austritt aus dem Kasten (3), durch einen von den zugehörigen Wänden (11) der Halbschalen (3') begrenzten, den Scharnieren (6) gegenüberliegenden Schlitz hindurch, wobei besagte Rollen (9 und 10) fliegend 50
in der entsprechenden Halbschale (3') gelagert sind, und wobei die Wände (11) außerdem mit den Halbschalen (3') eine Lagerung (5') für den Griff (5) in der Ruhestellung der Vorrichtung be- 55

grenzen.

4. Signalvorrichtung nach einem beliebigen der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Signalband (4) mit einer beweglichen Laufkatze (12) zusammenwirkt, die als Gegengewicht wirkt und mit zusätzlichen, an entsprechend geformten Halterungen der Laufkatze (12) anschraubbaren oder einhängbaren Zusatzlasten (13) versehen werden kann, wobei diese Laufkatze eine allgemein winkelförmige Form aufweist, deren vertikaler Schenkel mit wenigstens einer fliegend gelagerten Rolle (14) zur Montage der Laufkatze in wenigstens einer Schlaufe des Bandes (4) versehen ist.
5. Signalvorrichtung nach einem beliebigen der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaft (2) vorteilhaft an seinem unteren Ende mit einer Betätigungsvorrichtung (15) der Laufkatze (12) versehen ist, welche aus einer sich unterhalb besagter Laufkatze (12) und derer Zusatzgewichte (13) erstreckenden Schaufel (16) besteht und mittels eines mit einer Umlenkrolle (17) zusammenwirkenden Seiles oder eines Bandes (16') mit dem freien Ende einer Klappe (18) verbunden ist, wobei das andere Ende der Klappe über ein Scharnier (19) mit dem Schaft (2) verbunden ist und diese mittels eines (nicht dargestellten) Schlosses in ihrer Verschlussstellung gehalten wird.
6. Signalvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Klappe (18) vorteilhaft als durchsichtige, mit eingravierten Informationen versehbare Luke ausgebildet ist.
7. Signalvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegliche Laufkatze (12) durch mehrere unabhängige und je einer Schlaufe des Bandes (4) zugeordneten Laufkatzen ersetzt wird.
8. Signalvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Schaft (2) in seinem unteren Teil vorteilhaft mit Führungsmitteln (20) zur Führung des Bandes (4) versehen ist, welche an dem Schaft (2) und senkrecht zum Verkehrsweg der Kraftfahrzeuge vorstehen.
9. Signalvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (20) vorteilhaft in Form eines einfachen, zylindrischen oder im wesentlichen zylindrischen, bearbeiteten oder angegossenen Kurbelzapfens ausgebildet sind, welcher an der Wand des Schaftes (2) durch Anschrauben befestigt ist und ggf. geschlitzt ist, um den Halt des Griffes (5) und den Durchgang des

Bandes (4) zu begünstigen.

10. Signalvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (20) durch ein länglich geformtes, vertikal an der Wand des Schaftes (2) befestigtes Element gebildet werden, welches im wesentlichen in seinem Mittelbereich einen Schlitz (21) aufweist, dessen eine Seite, vorzugsweise die Innenseite, von einem ausklappbaren Element (22) begrenzt wird. 5 10
11. Signalvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das ausklappbare Element (22) in Form eines einfachen, über Scharniere (23) am unteren Teil des länglichen, die Mittel (20) bildenden Elementes schwenkbar montierten Teiles gebildet ist, welches durch einen federnd in dem Schaft (2) gelagerten Stift (24) oder durch einen einfachen, von innen in den Schaft (2) eingesetzten und mit einem Haltekettchen verbundenen Stift in der den Schlitz (21) formenden Stellung gehalten wird. 15 20
12. Signalvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das ausklappbare Element (22) in Form eines in dem Schaft (2) in Ausklappstellung gleitenden und in der anderen Stellung durch einen Stift, einen Riegel oder ähnliches gehaltenen Teiles ausgebildet ist. 25 30
13. Signalvorrichtung nach einem beliebigen der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Bediengriff (5) vorteilhaft in Form eines geschlossenen Griffbügels ausgebildet ist, welcher mit einem Griffteil (25) und, diesem Griffteil (25) gegenüberliegend, mit einer Aufnahme (26) versehen ist, welche zur Aufnahme der Enden eines elastischen Befestigungselementes (27) zur Befestigung des freien Endes des Signalbandes (4) in dem Griff (5) dient. 35 40
14. Signalvorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß das elastische Element (27) vorteilhaft durch einen Federstahldraht gebildet wird, der in eine Schlaufe des freien Endes des Bandes (4) eingesteckt ist, und dessen Enden sich kreuzen und jeweils einen sich im wesentlichen parallel zu dem in die Schlaufe des Bandes (4) eingesteckten Abschnitt verlaufenden Abschnitt (27') aufweisen, wobei besagte Abschnitte (27') in seitliche Ausnehmungen (26') der Aufnahme (26) eindringen. 45 50
15. Signalvorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden (27') des elastischen Elementes (27) vorteilhaft in Form einer Rundung oder in Form einer rechtwinklig zu und in der Ebene der besagten Enden verlaufenden 55

Schleife auslaufen.

16. Signalvorrichtung nach einem beliebigen der Ansprüche 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen der Schlaufe am Ende des Bandes (4) und dem Bediengriff (5) durch einen Stift gebildet wird, der besagte Endschleife durchquert und an seinen beiden Enden oder an wenigstens einem seiner Enden mit einem beweglichen, federbelasteten Element versehen ist, das die beiden Enden federnd in die seitlichen Ausnehmungen der Aufnahme des Bediengriffes drückt.
17. Signalvorrichtung nach einem beliebigen der Ansprüche 14 und 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden (27') des elastischen Elementes (27) in der Endschleife des Bandes (4) gelagert sind, wobei das Element (7) mit dem Griff (5) fest verbunden ist.
18. Signalvorrichtung nach einem beliebigen der Ansprüche 1, 3, 14 und 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Band (4) und die Seitenflächen des Bediengriffes (5), insbesondere diejenigen, die sich zu beiden Seiten der Aufnahme (26) erstrecken, vorteilhaft mit reflektierenden Elementen (28) in Form von selbstklebenden Streifen, von aufgeklebten oder anderweitig befestigten steifen Teilen, oder auch in Form von auf das Band (4) aufgenähten oder an dem Griff (5) festgecrimpten Elementen versehen sind.
19. Signalvorrichtung nach einem beliebigen der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß über dem Kasten (3) eine feste oder sich bewegendende Vorrichtung angeordnet ist, deren Bewegungen mittels Antriebsvorrichtungen über Ketten, Riemen, Zahnräder oder Nocken und Treibstan- gen erzeugt werden.
20. Signalvorrichtung nach einem beliebigen der Ansprüche 1, 2 und 19, dadurch gekennzeichnet, daß jeder der Kästen (3) und der zugehörigen Schäfte (2) vorteilhaft an seinen Außenseiten mit einem reflektierenden Material in Form einer aufgelegten Folie, eines fluoreszierenden Farbanstriches oder nachträglich angebrachter reflektierender Elemente versehen ist.

Claims

1. A device for indicating a pedestrian crossing and the fact that a road is closed to motor vehicles, the device comprising two identical components (1) disposed on either side of the road and preferably on either side of the crossing to be protected and

each comprising a post (2) having a predetermined height, preferably between 2 and 10 metres, for holding a box (3) for guiding an indicating tape (4) secured at one end to the component (1), the tape being automatically retractable into the component (1) by a return mechanism and the free end of the tape, which during use is outside the box (3), being provided with a handle (5) enabling a user to pull the tape (4) out of the component (1) so that simultaneous actuation of the tapes (4) belonging to the components (1) results in a visual superposition in the form of an x.

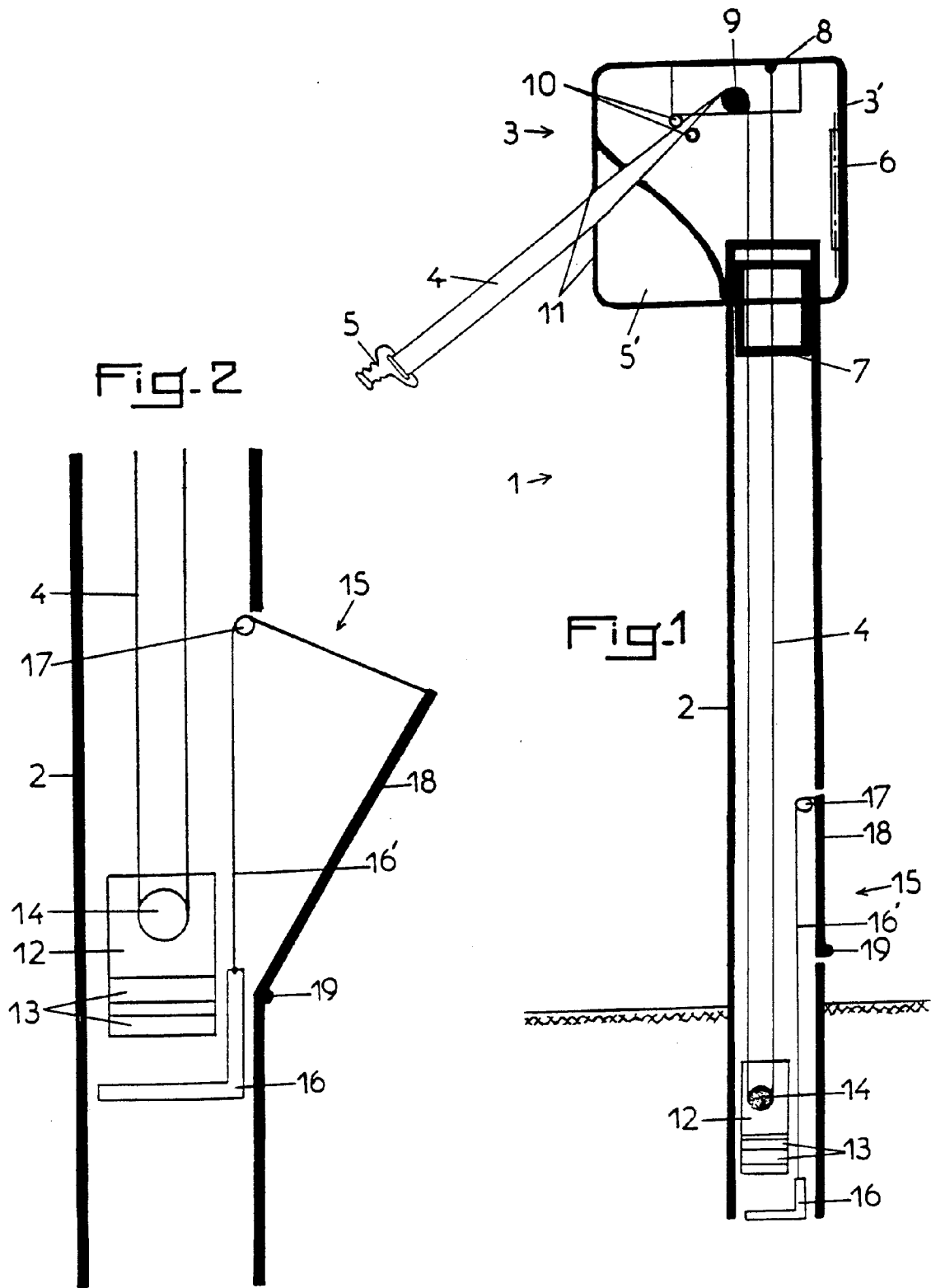
2. A device according to claim 1, characterised in that the box (3) is preferably made up of two half-members (3') interconnected by hinges (6) and closed, on the side opposite the hinges, by a screw or bolt or the like, one half-member (3') comprising a sleeve (7) for fitting into the post (2), the sleeve (7) being secured to the post (2) by a screw, and the box (3) being advantageously disposed at a height between 2 metres and 10 metres, preferably about 3 metres.
3. A device according to claim 1, characterised in that the tape (4) is advantageously connected at one end to an anchoring means (8) provided in the top part of the half-member (3') of the box (3) secured to the sleeve (7), the half-member (3') also comprising at least one roller (9) for returning the tape (4) and two rollers (10) for guiding the tape (4) in the direction out of the box (3) through a slot bounded by facing walls (11) of the half-members (3') on the side opposite the hinges (6), the rollers (9 and 10) being mounted in overhanging manner in the corresponding half-member (3'), and the walls (11) also co-operating with the half-members (3') to bound a recess (5') for the handle (5) when the device is in the inoperative position.
4. A device according to any of claims 1 to 3, characterised in that the tape (4) co-operates with a movable slide (12) serving as a balancing weight and adapted to be provided with additional weights (13) attached by screwing or hooking to correspondingly-shaped holders on the slide (12), which has the general shape of an angle member, the vertical flange of which has at least one overhanging roller (14) for fitting the slide on to at least one loop of the tape (4).
5. A device according to any of claims 1 to 4, characterised in that a device (15) for actuating the movable slide (12) is advantageously provided at the bottom of the post (2) and comprises a blade (16) extending under the slide (12) and the additional weights (13) and connected by a cable or tape

(16') connected to a return roller (17) at the free end of a flap (18) connected at its other end to the post (2) by a hinge (19) and held in the closed position by a lock (not shown).

6. A device according to claim 5, characterised in that the flap (18) is advantageously in the form of a transparent window which can bear engraved messages.
7. A device according to claim 4, characterised in that the slide (12) is replaced by a number of independent slides each allocated to one loop of the tape (4).
8. A device according to claim 1, characterised in that a means (20) for guiding the tape (4) is advantageously provided at the bottom part of each post (2) and projects from the post (2) and perpendicular to the road along which the motor vehicles travel.
9. A device according to claim 8, characterised in that the means (20) are advantageously in the form of a simple cylindrical or substantially cylindrical machined or cast crank pin secured by screwing to the side of the post (2) and optionally slit to assist in retaining the handle (5) when the tape (4) is moving.
10. A device according to claim 8, characterised in that the means (20) comprise an elongate component vertically secured to a side of the post (2) and formed substantially at its centre with a slot (21) bounded on one side, preferably the bottom side, by a retractable component (22).
11. A device according to claim 10, characterised in that the retractable component (22) is a single component pivotable on hinges (23) on the bottom part of the elongate component forming the means (20) and held in the position for forming the slot (21) by a pin (24) resiliently mounted inside the post (2) or by a single pin held in position inside the post (2) and secured to a retaining chain.
12. A device according to claim 10, characterised in that the retractable component (22) is in the form of a component which slides in the post (2) when in the retracted position and is held in the other position by a pin or bolt or the like.
13. A device according to any of claims 1 to 3, characterised in that the handle (5) is advantageously in the form of a closed loop provided with a gripping part (25) and, on the side opposite the part (25), with a recess (26) for receiving the ends of a resi-

lient component (27) for securing the free end of the tape (4) in the handle (5).

14. A device according to claim 13, characterised in that the resilient component (27) is advantageously a steel spring wire fitted into a loop at the free end of the tape (4) and having intersecting ends, each with a part (27') extending substantially parallel to the part fitted in the loop of the tape (4), the parts (27') extending into lateral cavities (26') of the recess (26). 5
10
15. A device according to claim 14, characterised in that the ends (27') of the resilient component (27) advantageously end in a round portion or looped portion extending perpendicular to and in the plane of the aforementioned ends. 15
16. A device according to claim 1 or 3, characterised in that the connection between the handle (5) and the end loop of the tape (4) is via a shaft extending through the end loop and provided at both ends or at least one end with a spring-loaded movable component tending to push the two ends into the lateral cavities of the recess of the handle. 20
25
17. A device according to claim 14 or 15, characterised in that the ends (27') of the resilient component (27) are received in the end loop of the tape (4), the component (7) being secured to the handle (5). 30
18. A device according to any of claims 1, 3, 14 or 16, characterised in that the tape (4) and the lateral surfaces of the handle (5), more particularly those extending on either side of the recess (26), are advantageously provided with reflecting components (28) in the form of self-adhesive strips or rigid components attached by sticking or other means or components sewn to the tape (4) or crimped on to the handle (5). 35
40
19. A device according to claim 1 or 2, characterised in that the box (3) is advantageously surmounted by a stationary or driven device, the device being driven by chain or belt or geared or cam and link driving devices. 45
20. A device according to any of claims 1, 2 or 19, characterised in that the outer surfaces of each box (3) and post (2) are advantageously covered with a reflecting material in the form of an attached film or fluorescent paint or attached reflecting components. 50
55



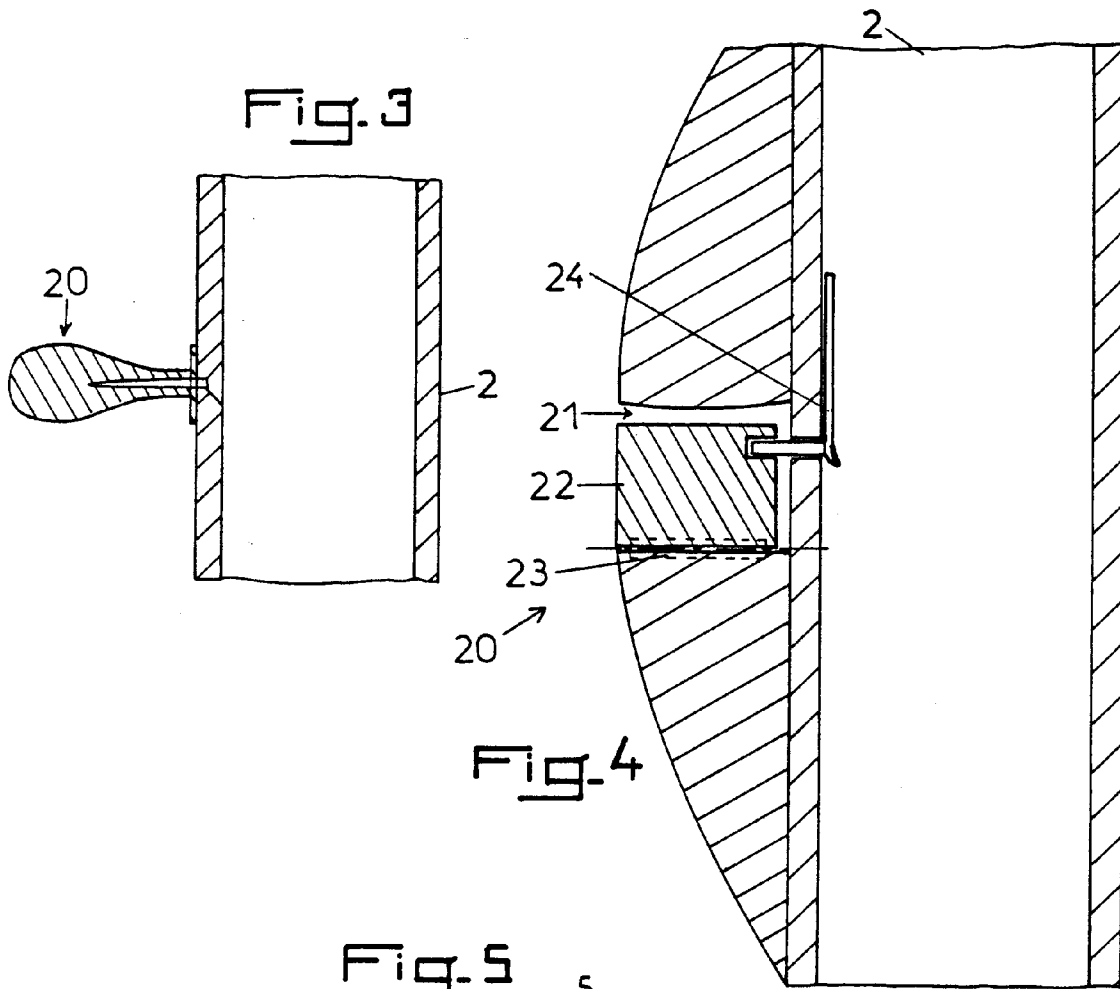


Fig. 4

