

①2

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 31.05.94.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 01.12.95 Bulletin 95/48.

⑤6 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la procédure de rapport de recherche.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : YEH A-Chien — CN.

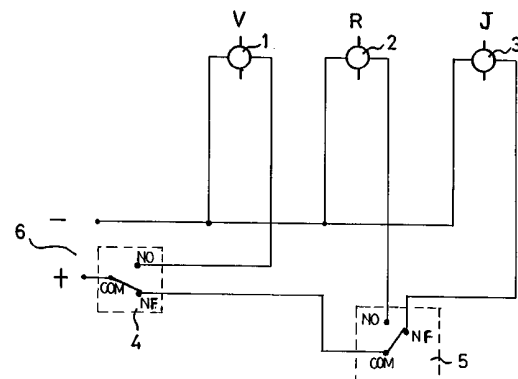
⑦2 Inventeur(s) : YEH A-Chien.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Chaillot.

⑤4 Appareil pour indiquer l'état de conduite d'une véhicule.

⑤7 La présente invention porte sur un appareil pour indiquer l'état de conduite d'un véhicule, qui comprend un premier feu (1) avec une première couleur, un second feu (2) avec une seconde couleur, et un troisième feu (3) avec une troisième couleur. Le premier feu (1) est allumé pour émettre de la lumière de la première couleur lorsque le conducteur du véhicule est en train d'appuyer sur la pédale d'accélérateur du véhicule. Le second feu (2) est allumé pour émettre de la lumière de la seconde couleur lorsque le conducteur du véhicule est en train d'appuyer sur la pédale de frein du véhicule. Le troisième feu (3) est allumé pour émettre la lumière de la troisième couleur lorsque le conducteur n'est ni en train d'appuyer sur l'accélérateur ni en train d'appuyer sur la pédale de frein.



APPAREIL POUR INDIQUER L'ETAT DE CONDUITE D'UN VEHICULE

La présente invention porte sur un appareil pour indiquer l'état de conduite d'un véhicule, en particulier sur un appareil qui indique lorsque le conducteur d'un véhicule est, soit en train d'appuyer sur la pédale d'accélérateur, soit en train de relâcher la pédale d'accélérateur, soit en train d'appuyer sur la pédale de frein, fournissant ainsi au conducteur du véhicule qui suit des informations sur l'état de conduite du véhicule qui le précède.

10 Les feux d'arrêt (feux stop), destinés à avertir le conducteur du véhicule qui suit que le véhicule qui le précède va effectuer un arrêt, sont couramment utilisés ; néanmoins, ces feux seuls ne permettent pas d'indiquer les différents états d'un véhicule roulant sur la route. Si le
15 conducteur ou la conductrice d'un véhicule qui suit pouvait obtenir davantage d'informations sur le véhicule qui le précède, il ou elle pourrait avoir une réaction plus appropriée sur la route. Il est donc nécessaire de proposer un appareil indicateur disposé sur un véhicule, pour fournir
20 davantage d'informations au conducteur du véhicule qui suit, ce à des fins de sécurité.

C'est un objectif de la présente invention que de proposer un appareil pour indiquer l'état de conduite d'un véhicule, de telle sorte que le conducteur du véhicule qui
25 suit puisse immédiatement prendre garde au fait que le conducteur du véhicule qui le précède est, soit en train d'appuyer sur la pédale d'accélérateur, soit en train de relâcher la pédale d'accélérateur, soit en train d'appuyer sur la pédale de frein, et ait une réaction appropriée en
30 réponse à l'indication.

La présente invention a donc pour objet un appareil pour indiquer l'état de conduite d'un véhicule, comprenant :

- une source de courant comprenant un pôle négatif et un pôle positif ;
- 35 - un premier feu, capable d'émettre une première couleur lorsqu'il est connecté électriquement à la source de courant ;

- un second feu, capable d'émettre une seconde couleur lorsqu'il est connecté électriquement à la source de courant ;
 - un troisième feu, capable d'émettre une troisième couleur lorsqu'il est connecté électriquement à la source de courant ;
 - un premier relais et un second relais, dont chacun comprend un contact commun, un contact normalement fermé et un contact normalement ouvert ;
- 10 chacun parmi ledit premier feu, ledit second feu et ledit troisième feu comprenant une première borne et une seconde borne, lesdites premières bornes desdits premier, second et troisième feux étant connectées au pôle négatif de ladite source de courant, ledit premier relais ayant son contact
- 15 commun connecté au pôle positif de la source de courant, son contact normalement ouvert connecté à la seconde borne du premier feu, et son contact normalement fermé connecté au contact commun du second relais, le second relais ayant son contact normalement fermé connecté à la seconde borne du
- 20 troisième feu et son contact normalement ouvert connecté à la seconde borne du second feu, ledit premier relais étant excité en réponse à un enfoncement de la pédale d'accélérateur du véhicule, ledit second relais étant excité en réponse à un enfoncement de la pédale de frein du
- 25 véhicule, d'où il résulte que, lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée, ledit premier feu s'allume, lorsque la pédale de frein est enfoncée, ledit second feu s'allume, et lorsque ni la pédale d'accélérateur ni la pédale de frein n'est enfoncée, ledit troisième feu s'allume.
- 30 Conformément à une autre caractéristique de l'appareil selon l'invention, celui-ci comprend en outre trois tubes, dont chacun reçoit l'un des trois feux et présente une face transparente lui permettant d'être traversée par la lumière, une bride s'étendant à partir de la
- 35 périphérie de chacun desdits tubes et définissant deux trous à ses deux extrémités distales, trois connecteurs dont chacun présente deux bossages s'étendant à partir de celui-ci pour

connecter deux quelconques parmi les trois tubes, permettant ainsi de relier les trois tubes pour constituer un indicateur triangulaire avertissant les autres conducteurs lorsque le véhicule est en panne.

5 Conformément à encore une autre caractéristique de l'appareil selon l'invention, ce dernier comprend en outre un cadre creux comprenant une ouverture avant à son extrémité avant et une ouverture arrière à son extrémité arrière, une bride s'étendant à partir de son ouverture avant, apte à être
10 collée à l'aide d'une colle sur une périphérie interne de la lunette arrière du véhicule, une rainure définie le long de la totalité de la périphérie interne du cadre creux à proximité de son ouverture arrière, les trois tubes étant disposés dans le cadre creux de haut en bas, avec leurs
15 brides reçues dans la rainure du cadre creux.

Conformément à une autre caractéristique de l'appareil selon l'invention, ce dernier comprend en outre deux fentes définies dans deux côtés du cadre creux, un panneau arrière comprenant deux pattes d'encliquetage à ses
20 deux extrémités distales pour venir s'engager dans les deux fentes du cadre lorsque le panneau arrière est fixé au cadre creux à son extrémité arrière.

Enfin, conformément à une autre caractéristique de l'appareil selon l'invention, ce dernier comprend en outre
25 deux saillies formées sur le panneau arrière, une première rainure et une seconde rainure étant définies entre les deux saillies, la seconde rainure ayant une largeur inférieure à celle de la première rainure, ce par quoi l'indicateur triangulaire lié par les trois tubes peut être disposé sur le
30 panneau arrière lorsque le panneau arrière est retiré du cadre creux, avec une partie longitudinale de l'un des tubes étant reçue dans la première rainure du panneau arrière, et la partie de bride s'étendant à partir de la partie de tube longitudinale étant reçue dans la seconde rainure du panneau
35 arrière.

Pour mieux illustrer l'objet de la présente invention, on va en décrire ci-après, à titre indicatif et

non limitatif, un mode de réalisation représenté sur le dessin annexé.

Sur ce dessin :

- 5 - la Figure 1 est un diagramme des circuits schématique d'un appareil pour indiquer l'état de conduite d'un véhicule ;
- la Figure 2 est une vue en perspective éclatée d'un appareil pour indiquer l'état de conduite d'un véhicule ;
- 10 - la Figure 3 est une vue en coupe transversale de la structure de la Figure 2 à l'état assemblé ;
- la Figure 4 illustre la possibilité de réassembler l'appareil indicateur de la présente invention pour constituer un feu avertisseur triangulaire pour avertir
15 les autres véhicules que le véhicule est en panne ;
- la Figure 5 illustre le feu triangulaire de la Figure 4 fixé sur une base ; et
- la Figure 6 illustre l'appareil indicateur de la présente invention installé à l'extrémité arrière d'un
20 véhicule.

Si l'on se réfère aux dessins et tout d'abord à la Figure 1, on peut voir qu'un appareil pour indiquer l'état de conduite d'un véhicule conforme à la présente invention comprend un premier feu 1, qui est vert pour indiquer que le
25 conducteur du véhicule est en train d'appuyer sur la pédale d'accélérateur du véhicule, un second feu 2, qui est rouge pour indiquer que le conducteur est en train d'appuyer sur la pédale de frein du véhicule, un troisième feu 3, qui est
30 jaune pour indiquer que le conducteur n'appuie à ce moment ni sur la pédale d'accélérateur, ni sur la pédale de frein du véhicule, un premier relais 4, un second relais 5, et une source de courant 6 qui comprend un pôle positif et un pôle
35 négatif. Chacun des feux 1, 2 et 3 comprend une première borne et une seconde borne. Chaque première borne des feux 1, 2 et 3 est connectée au pôle négatif de la source de courant 6. Le premier relais 4 et le second relais 5 comprennent chacun un contact commun COM, un contact

normalement ouvert NO, et un contact normalement fermé NF, tels qu'ils sont bien connus. Le premier relais 4 a son contact commun COM connecté au pôle positif de la source de courant 6, son contact normalement ouvert NO, connecté à la
5 seconde borne du premier feu 1, et son contact normalement fermé NF, connecté au contact commun COM du second relais 5. Le second relais 5 a son contact normalement fermé NF connecté à la seconde borne du troisième feu 3, et son contact normalement ouvert NO, connecté à la seconde borne du
10 second feu 2. Le premier relais 4 est connecté de façon appropriée à la pédale d'accélérateur du véhicule, de telle sorte que le premier relais 4 est excité lorsque le conducteur appuie sur l'accélérateur. Le second relais 5 est connecté de façon appropriée à la pédale de frein du
15 véhicule, de telle sorte que le second relais 5 est excité lorsque le conducteur appuie sur la pédale de frein. Si le conducteur n'appuie ni sur la pédale d'accélérateur, ni sur la pédale de frein, les relais 4 et 5 ne sont pas excités comme cela est représenté sur la Figure 1, et le troisième
20 feu 3 (jaune) est connecté électriquement à la source de courant 6 et allumé de cette façon, indiquant ainsi que le conducteur n'appuie à ce moment ni sur la pédale d'accélérateur, ni sur la pédale de frein. Si le conducteur appuie sur la pédale d'accélérateur, le premier relais 4 est
25 excité, d'où il résulte que le premier feu (vert) est connecté électriquement à la source de courant 6 et allumé de cette façon, indiquant ainsi que le conducteur est en train d'appuyer sur la pédale d'accélérateur. Si le conducteur appuie sur la pédale de frein, le second relais 5 est excité,
30 d'où il résulte que le second feu 2 (rouge) est connecté électriquement à la source de courant 6 et allumé de cette façon, indiquant ainsi que le conducteur est en train d'appuyer sur la pédale d'accélérateur.

Si l'on se réfère à la Figure 2, on peut voir que
35 la structure mécanique de l'appareil indicateur est représentée en vue éclatée. Les feux 1, 2 et 3 sont reçus chacun dans un tube correspondant 10, lequel présente une

face transparente, lui permettant d'être traversée par la lumière. Une bride 11 s'étend à partir de la périphérie de chaque tube 10. Deux trous 12 sont chacun définis dans les deux extrémités distales de chaque tube 10. Plusieurs fils conducteurs 101 sont connectés entre les feux 1, 2 et 3 et ensemble sont connectés à un connecteur 102, lequel est encore connecté au circuit comme représenté sur la Figure 1. Un cadre creux 20 comprend une ouverture avant à son extrémité avant et une ouverture arrière à son extrémité arrière. Une bride 21 s'étend à partir de son ouverture avant, apte à être collée à l'aide d'une colle sur une périphérie interne de la lunette arrière. Une rainure 22 est définie le long de la totalité de la périphérie interne du cadre creux 20, à proximité de son ouverture arrière. Les trois tubes 10 sont disposés dans le cadre creux 20 de haut en bas, leurs brides 11 étant reçues dans la rainure 22 du cadre creux 20. Deux fentes 23 sont définies dans deux côtés du cadre creux 20. Un panneau arrière 30 comprend deux saillies 32, une première rainure 33 et une seconde rainure 330 étant définies entre les deux saillies 32, la seconde rainure 330 ayant une largeur inférieure à celle de la première rainure 33. Une ouverture 34 est définie dans le panneau arrière 30, permettant à celui-ci d'être traversé par les fils conducteurs 101 et le connecteur 102. Le panneau arrière 30 est fixé au cadre creux 20 au moyen de deux pattes d'encliquetage 31, engagées dans les deux fentes 23 du cadre 20. La Figure 3 illustre les tubes 10 et le panneau arrière 30 fixés au cadre 20. Si l'on se réfère à la Figure 6, on peut voir que l'appareil indicateur peut également être connecté à un support 60 qui est situé à proximité de la lunette arrière 61 du véhicule.

Lorsque le véhicule est en panne, les tubes 10 peuvent être retirés du cadre 20 et réassemblés pour former un indicateur triangulaire à des fins d'avertissement. Si l'on se réfère à la Figure 4, on peut voir que trois connecteurs 13, dont chacun présente deux bossages 130 s'étendant à partir de celui-ci, sont utilisés pour connecter

les trois tubes 10 afin de former un indicateur triangulaire. Chaque connecteur 13 relie deux tubes adjacents 10 au niveau des trous 12 de ceux-ci. L'indicateur triangulaire est disposé sur le panneau arrière 30, avec une partie
5 longitudinale de l'un des tubes 10 étant reçue dans la première rainure 33 du panneau arrière 30. Plus précisément, la bride 11 du tube 10 est reçue dans la seconde rainure 330 du panneau arrière 30.

Si l'on se réfère à la Figure 5, on peut voir que
10 l'indicateur triangulaire peut également être disposé sur un bac d'accumulateurs 40 qui contient des accumulateurs pour remplacer la source de courant 6 du véhicule. Le bac d'accumulateurs 40 comprend une cavité longitudinale 41 pour recevoir l'un des tubes 10, lequel, en combinaison avec les
15 deux autres tubes, constitue l'indicateur triangulaire. Une butée pivotante 410 est installée sur le bac 40 pour limiter le tube 10 dans la cavité 41. L'utilisateur peut retirer l'indicateur triangulaire de la cavité 41 du bac 40 en faisant pivoter la butée pivotante 410 vers la gauche ou vers
20 la droite.

Il est bien entendu que les modes de réalisation ci-dessus décrits ont été donnés à titre indicatif et non limitatif et que des modifications peuvent être apportées sans que l'on s'écarte pour autant du cadre de la présente
25 invention.

REVENDEICATIONS

1 - Appareil pour indiquer l'état de conduite d'un véhicule, caractérisé par :

- 5 - une source de courant (6) comprenant un pôle négatif et un pôle positif ;
- un premier feu (1), capable d'émettre une première couleur lorsqu'il est connecté électriquement à la source de courant (6) ;
- 10 - un second feu (2), capable d'émettre une seconde couleur lorsqu'il est connecté électriquement à la source de courant (6) ;
- un troisième feu (3), capable d'émettre une troisième couleur lorsqu'il est connecté électriquement à la source de courant (6) ;
- 15 - un premier relais (4) et un second relais (5), dont chacun comprend un contact commun (COM), un contact normalement fermé (NF) et un contact normalement ouvert (NO) ;

chacun parmi ledit premier feu (1), ledit second feu (2) et
20 ledit troisième feu (3) comprenant une première borne et une seconde borne, lesdites premières bornes desdits premier, second et troisième feux étant connectées au pôle négatif de ladite source de courant (6), ledit premier relais (4) ayant son contact commun (OM) connecté au pôle positif de la source
25 de courant (6), son contact normalement ouvert (NO) connecté à la seconde borne du premier feu (1), et son contact normalement fermé (NF) connecté au contact commun (COM) du second relais (5), le second relais (5) ayant son contact normalement fermé (NF) connecté à la seconde borne du
30 troisième feu (3) et son contact normalement ouvert (NO) connecté à la seconde borne du second feu (2), ledit premier relais (4) étant excité en réponse à un enfoncement de la pédale d'accélérateur du véhicule, ledit second relais (5) étant excité en réponse à un enfoncement de la pédale de
35 frein du véhicule, d'où il résulte que, lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée, ledit premier feu (1) s'allume, lorsque la pédale de frein est enfoncée, ledit second feu (2)

s'allume, lorsque ni la pédale d'accélérateur ni la pédale de frein n'est enfoncée, ledit troisième feu (3) s'allume.

2 - Appareil selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre trois tubes (10), dont
5 chacun reçoit l'un des trois feux (1 ; 2 ; 3) et présente une face transparente lui permettant d'être traversé par la lumière, une bride (11) s'étendant à partir de la périphérie de chacun desdits tubes (10) et définissant deux trous (12) à ses deux extrémités distales, trois connecteurs (13) dont
10 chacun présente deux bossages (130) s'étendant à partir de celui-ci pour connecter deux quelconques parmi les trois tubes (10), permettant ainsi de relier les trois tubes (10) pour constituer un indicateur triangulaire avertissant les autres conducteurs lorsque le véhicule est en panne.

15 3 - Appareil selon la revendication 2, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre un cadre creux (20) comprenant une ouverture avant à son extrémité avant et une ouverture arrière à son extrémité arrière, une bride (21) s'étendant à partir de son ouverture avant, apte à être
20 collée à l'aide d'une colle sur une périphérie interne de la lunette arrière du véhicule, une rainure (22) définie le long de la totalité de la périphérie interne du cadre creux (20) à proximité de son ouverture arrière, les trois tubes (10) étant disposés dans le cadre creux (20) de haut en bas, avec
25 leurs brides (11) reçues dans la rainure (22) du cadre creux (20).

4 - Appareil selon la revendication 3, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre deux fentes (23) définies dans deux côtés du cadre creux (20), un panneau arrière (30)
30 comprenant deux pattes d'encliquetage (31) à ses deux extrémités distales pour venir s'engager dans les deux fentes (23) du cadre (20) lorsque le panneau arrière (30) est fixé au cadre creux (20) à son extrémité arrière.

5 - Appareil selon la revendication 4, caractérisé
35 par le fait qu'il comprend en outre deux saillies (32) formées sur le panneau arrière (30), une première rainure (33) et une seconde rainure (330) étant définies

entre les deux saillies (32), la seconde rainure (330) ayant une largeur inférieure à celle de la première rainure (33), ce par quoi l'indicateur triangulaire lié par les trois tubes (10) peut être disposé sur le panneau arrière (30) 5 lorsque le panneau arrière (30) est retiré du cadre creux (20), avec une partie longitudinale de l'un des tubes (10) étant reçue dans la première rainure (33) du panneau arrière (30), et la partie de bride (11) s'étendant à partir de la partie de tube longitudinale étant reçue dans 10 la seconde rainure (330) du panneau arrière (30).

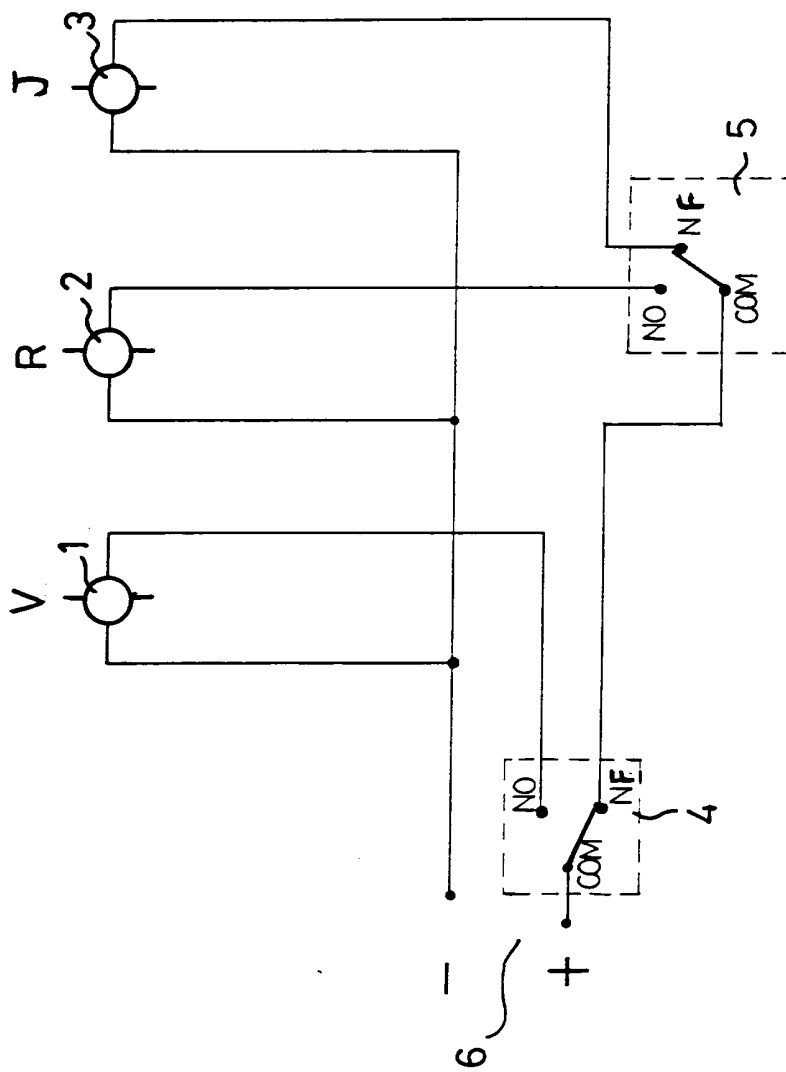


FIG.1

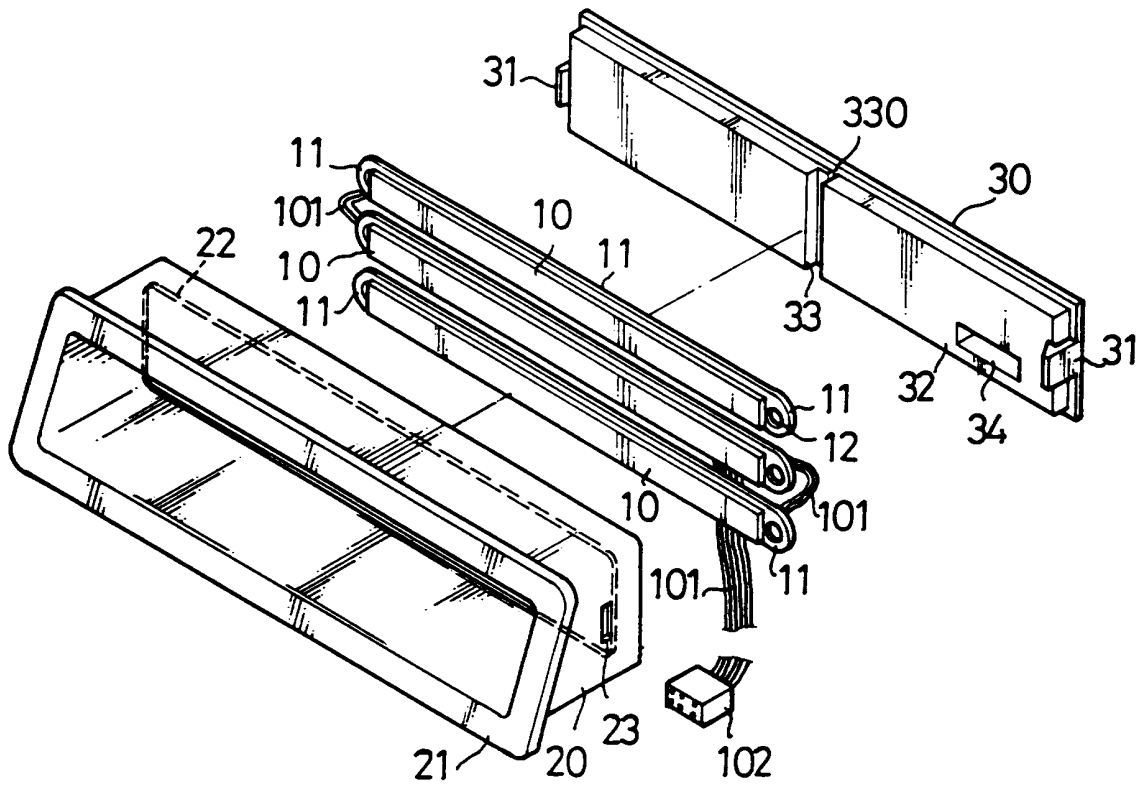


FIG. 2

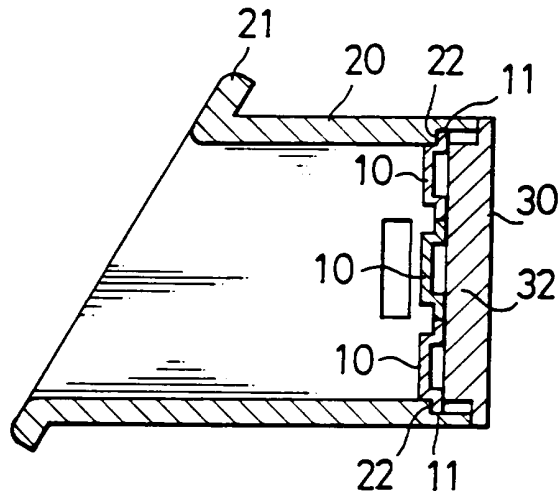


FIG. 3

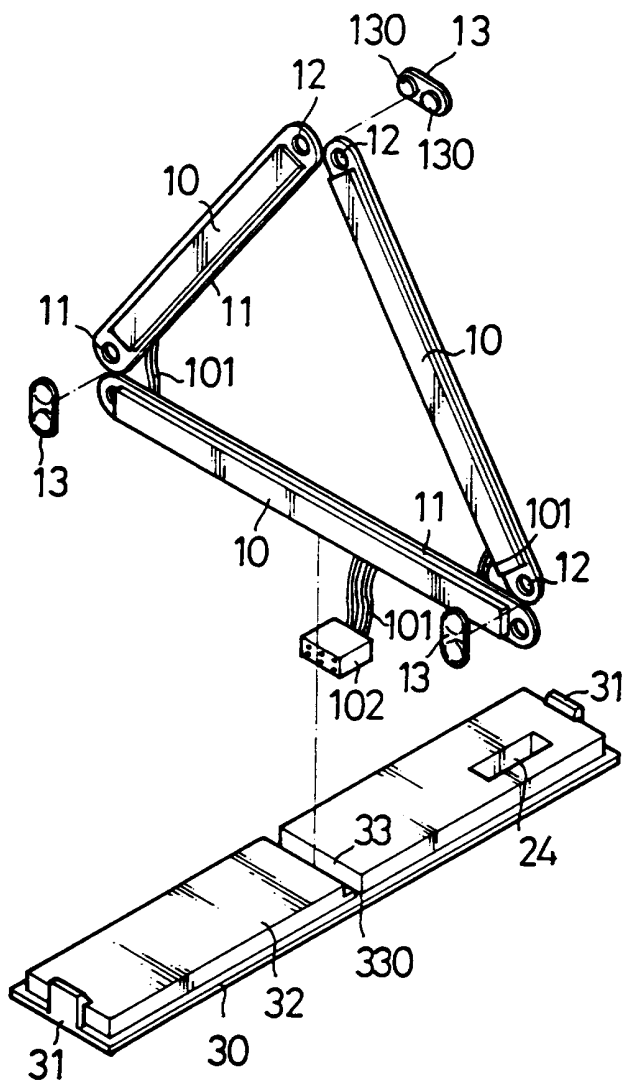


FIG. 4

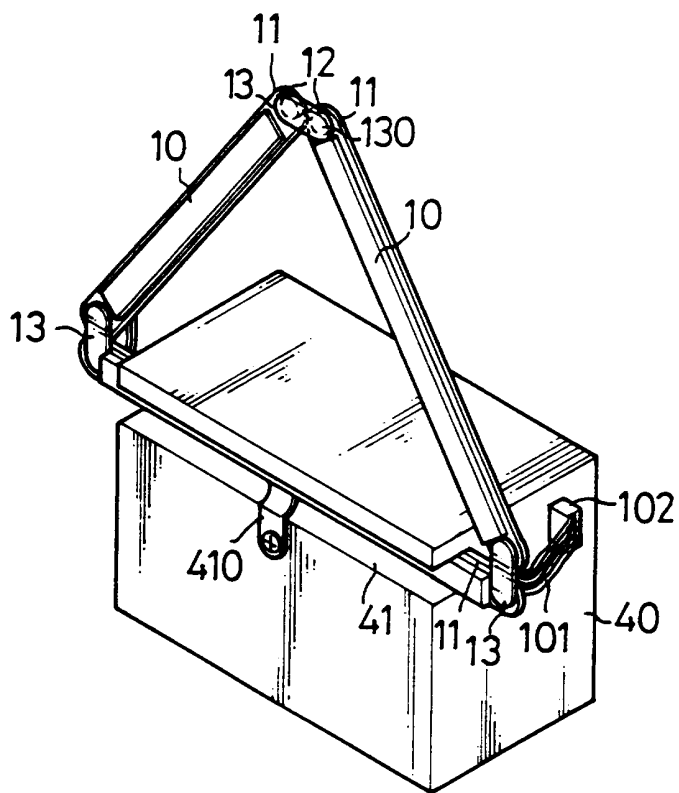


FIG. 5

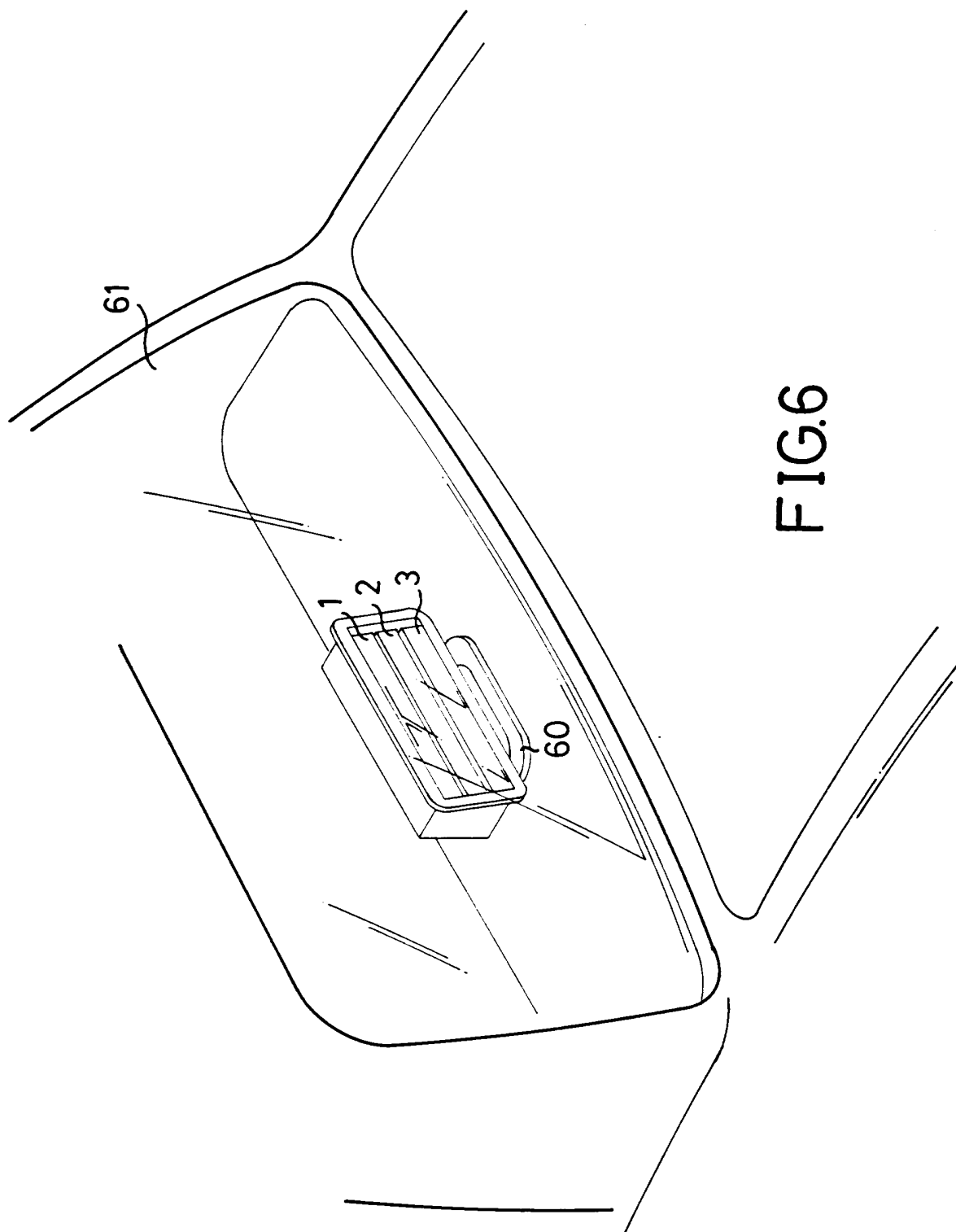


FIG.6