

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 544 821**

②1 N° d'enregistrement national :

**83 11445**

⑤1 Int Cl<sup>3</sup> : F 16 F 9/30; B 60 R 19/08; F 16 F 9/04.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 8 juillet 1983.

③0 Priorité : JP, 20 avril 1983, n° 58998/1983.

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 43 du 26 octobre 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : NISHIDA TEKKO CORPO-  
RATION. — JP.

⑦2 Inventeur(s) : Takashi Nishida.

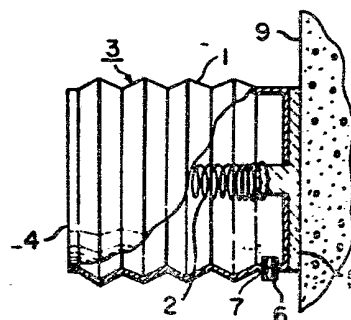
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Netter.

⑤4 Dispositif amortisseur avec des moyens sonores pour un véhicule.

⑤7 L'invention concerne un dispositif amortisseur avec des  
moyens sonores pour avertir le conducteur d'un véhicule qu'il  
approche d'un mur.

Ce dispositif comporte un corps creux en forme de soufflet  
1 en une matière résistant aux intempéries; l'une des surfaces  
terminales de cet élément creux sert de surface de contact 4  
tandis que la surface opposée à cette surface de contact  
procure une surface de fixation 5; des moyens sonores 6, 7,  
par exemple une anche ou un sifflet, sont fixés sur l'élément  
creux en forme de soufflet, et sont actionnés par l'air qui les  
traverse. Un ressort hélicoïdal 2 peut ramener le dispositif en  
sa condition initiale lorsque le véhicule n'est plus au contact de  
la surface de contact 4.



FR 2 544 821 - A1

Dispositif amortisseur avec des moyens sonores pour un véhicule.

La présente invention concerne un dispositif amortisseur avec des moyens sonores pour un véhicule, lequel dispositif est fixé au mur d'un garage ou au pare-chocs d'une automobile et déclenche une alarme lorsqu'il est touché.

5

Jusqu'ici, on avait utilisé de vieux pneumatiques ou des blocs de bois comme amortisseurs pour protéger des impacts les véhicules dans, par exemple, un garage. Un tel amortisseur n'avertit pas le conducteur, même s'il est touché par le véhicule, de sorte que la carrosserie du véhicule peut être aisément endommagée par un tel contact. Afin d'éviter ces dommages, il est nécessaire de prêter une attention particulière lorsqu'on approche d'un mur, car il n'y a aucun moyen de savoir jusqu'à quelle distance on peut approcher.

10

La présente invention a été conçue pour résoudre ce problème. Le dispositif amortisseur selon l'invention comporte un corps creux analogue à un soufflet en une matière résistant aux intempéries telle que caoutchouc synthétique, caoutchouc naturel ou matière plastique, l'une des surfaces terminales de cet élément creux en forme de soufflet servant de surface de contact, tandis que la surface opposée à cette surface de contact constitue une surface de fixation, et des moyens sonores pneumatiques fixés sur cet élément creux en forme de soufflet.

15

20

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée, donnée ci-après à titre d'exemple seulement, de plusieurs réalisations, en liaison avec le dessin joint, sur lequel :

25

la figure la est une vue en perspective d'une réalisation de l'invention;

les figures 1b, 1c et 1d sont des vues en élévation latérale et en coupe partielle de trois formes différentes de la première réalisation;

- 5 la figure 2 est une vue en perspective d'une deuxième réalisation équipée de moyens sonores montés dans un évidement formé dans la surface de fixation;

la figure 3a est une vue en perspective d'une troisième  
10 réalisation ayant des bossages sur la surface de fixation;

la figure 3b est une vue en plan de derrière de la troisième réalisation;

- 15 la figure 3c est une vue en coupe partielle de cette troisième réalisation;

la figure 4a est une vue en perspective d'une quatrième réalisation avec une plaque à oreilles fixée sur la surface de  
20 fixation et comportant des trous pour des clous;

la figure 4b est une vue en plan de derrière de la quatrième réalisation;

- 25 la figure 5a est une vue en plan d'une cinquième réalisation ayant une plaque plane fixée sur la surface de contact;

la figure 5b est une vue en élévation latérale de la cin-  
quième réalisation;

30

la figure 6a est une vue en plan d'un dispositif dans lequel plusieurs éléments creux analogues à des soufflets de la cinquième réalisation sont fixés sur un mur et sont reliés entre eux par une plaque plane;

35

la figure 6b est une vue en élévation latérale du dispositif de la figure 6a;

la figure 7 est une vue en élévation latérale d'une sixième réalisation de l'invention, qui a un élément élastique prévu sur la surface de fixation de l'élément creux;

5 la figure 8a est une vue d'une partie d'un véhicule ayant un pare-chocs sur lequel est fixé un dispositif amortisseur selon l'invention; et

la figure 8b est une vue d'une partie d'un véhicule ayant  
10 un pare-chocs sur lequel est fixé un dispositif amortisseur selon l'invention.

On va maintenant décrire une première réalisation de l'invention en se reportant à la figure 1. Un élément creux analogue à un soufflet 1 est en une matière flexible et résistant  
15 aux intempéries, telle que caoutchouc synthétique, caoutchouc naturel, matière plastique, etc. Un ressort hélicoïdal 2 est contenu à l'intérieur de cet élément creux 1. Cet élément creux 1 et le ressort hélicoïdal 2 constituent en combinaison  
20 un caisson analogue à un soufflet 3. Une des surfaces terminales de l'élément creux analogue à un soufflet sert de surface de contact 4, tandis que la surface opposée à la surface de contact constitue une surface de fixation 5. Un obturateur 4' portant un cataphote est fixé sur la surface  
25 de contact 4, deux petites ouvertures 7 sont formées dans la partie du caisson analogue à un soufflet 3 voisine de la surface de fixation 5 et des moyens sonores pneumatiques 6, tels que ceux utilisant des anches ou des sifflets, se projettent hors des petites ouvertures 7.

30

Lorsqu'on utilise le dispositif amortisseur selon cette réalisation de l'invention, un élément creux continu est formé par un caisson analogue à un soufflet, qui a une surface de contact plane conçue pour être touchée par le  
35 pare-chocs à l'avant ou à l'arrière d'un véhicule, et une surface de fixation plane collée sur le mur d'un garage ou d'un bâtiment analogue. Lorsque le véhicule vient en contact

avec la surface de contact de l'élément creux fixé sur le mur du garage, l'air dans l'élément creux est comprimé et expulsé à travers les moyens sonores montés au voisinage de la surface de fixation, de sorte qu'un son d'alerte peut être déclenché. Lorsque le véhicule est dégagé du contact avec le caisson en forme de soufflet, ce dernier reprend sa forme d'origine par la force de rappel exercée par l'élément en forme de soufflet lui-même ou par le ressort hélicoïdal. La surface de fixation de l'élément creux est collée par une colle sur le mur du garage ou l'analogue à une hauteur correspondant au niveau du pare-chocs d'un véhicule. Le nombre d'éléments en forme de soufflet collés sur le mur du garage peut être choisi en fonction du type du véhicule. Les moyens sonores servent à avertir le conducteur qu'il est proche du mur du garage. En outre, la résistance produite par l'air qui s'échappe produit un effet d'amortissement pour absorber et affaiblir l'inertie du véhicule. Il est en conséquence possible de parquer le véhicule dans le garage sans crainte d'endommager le pare-choc et sans prêter une attention particulière lorsqu'on approche du mur du garage. Ainsi, selon l'invention, il est possible d'obtenir un dispositif amortisseur sûr et économique avec des moyens sonores pour un véhicule, qui élimine le risque d'endommager ce dernier.

25 L'invention peut être réalisée sous différentes formes.

Dans une deuxième réalisation de l'invention représentée sur la figure 2, deux petites ouvertures 7 sont formées dans la surface de contact 4 ou dans la surface de fixation 5 du caisson en forme de soufflet 3, et des moyens sonores 6 sont montés de façon à se projeter de ces petites ouvertures. Afin de permettre à l'air de s'échapper de l'élément creux en forme de soufflet 1, quatre bossages 8 sont formés autour de la périphérie de la surface sur laquelle sont prévus les moyens sonores de façon que les surfaces terminales de ces bossages 8 constituent la surface de fixation. En fonctionne-

ment, le son créé par les moyens sonores est transmis à travers l'espace compris entre le mur et l'élément en forme de soufflet pour alerter le conducteur.

- 5 On se reporte maintenant à la figure 3 qui montre une troisième réalisation de l'invention; une enveloppe cylindrique 11 comportant un orifice de passage d'air 10 dans une de ses parties est ajustée dans la surface de contact 4 ou dans la surface de fixation 5 du caisson en forme de soufflet 3,
- 10 et des moyens sonores 12 en forme de disques creux sont logés étroitement dans l'enveloppe 11. Dans cette réalisation, les moyens sonores en forme de disques creux 12, qui présentent pareux-mêmes un meilleur effet sonore, produisent une alerte qui peut être aisément entendue par le conducteur.
- 15 Sur la figure 3, les flèches représentent le sens de la compression 13 et le trajet 14 de l'air aspiré dans le dispositif amortisseur ou évacué de ce dispositif.

- La figure 4 montre une quatrième réalisation dans laquelle
- 20 une plaque à oreilles 16, ayant des trous de fixation 15, est fixée d'une seule pièce sur la surface de fixation. En service, la plaque à oreilles 16 est fixée sur la paroi 9 du garage en enfonçant, par exemple, des clous à travers les trous de fixation 15.

- 25 La figure 5 montre une cinquième réalisation de l'invention, dans laquelle une plaque plane 17 ayant une surface plus grande que celle de la surface de contact 4 de l'élément creux en forme de soufflet 3 est fixée, par exemple, sur la surface de contact 4. Dans cette réalisation, du fait que la
- 30 plaque plane 17 procure une grande surface de contact, le dispositif amortisseur peut être comprimé suffisamment pour produire une alerte, quelles que soient les différences de hauteur des pare-chocs des différents types de véhicules.

- 35 Il est possible de disposer plusieurs éléments creux en forme de soufflet 1 sur le mur 9 du garage selon une ligne

verticale et de raccorder ces éléments creux par une plaque de contact 17'. Ce faisant, il est possible d'augmenter la surface effective de la surface de contact.

- 5 Dans une sixième réalisation représentée sur la figure 7, la surface de fixation 5 de l'élément creux en forme de soufflet 1 est fixée par un élément élastique 18, tel qu'une éponge de toute épaisseur désirée. Dans cette disposition, il est possible d'obtenir une liaison résistante entre la
- 10 surface de fixation 5 et la surface du mur 9, en dépit des irrégularités du mur 9 du garage, par l'égalisation de la surface de fixation 5 et de la surface du mur 9.

Le dispositif amortisseur de l'invention convient dans des

15 applications telles que celles décrites ci-dessus, mais il peut également être fixé sur le pare-chocs 19 d'un véhicule, comme on le voit sur la figure 8, au lieu d'être fixé sur le mur d'un garage. Il apparaîtra aux spécialistes qu'on obtient les mêmes avantages lorsque le dispositif amortisseur

20 équipé de moyens sonores est fixé sur le pare-chocs.

## Revendications.

1. Dispositif amortisseur avec des moyens sonores pour un véhicule, caractérisé en ce qu'il comporte un corps creux analogue à un soufflet (1) en une matière résistant aux intempéries telle que caoutchouc synthétique, caoutchouc naturel ou matière plastique, l'une des surfaces terminales de cet élément creux en forme de soufflet servant de surface de contact (4), tandis que la surface opposée à cette surface de contact constitue une surface de fixation (5), et des moyens sonores pneumatiques (6, 7) fixés sur cet élément creux en forme de soufflet.
2. Dispositif amortisseur selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens sonores sont prévus sur la surface de contact ou sur la surface de fixation, la périphérie de la surface de contact ou de la surface de fixation présentant des bossages (8) de façon à permettre l'évacuation de l'air de l'élément creux en forme de soufflet.
3. Dispositif amortisseur selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte une enveloppe tubulaire (11) présentant à un endroit un orifice (10) pour laisser passer l'air, qui est fixée sur la surface de contact (4) ou la surface de fixation (5) de l'élément creux en forme de soufflet, et des moyens sonores en forme de disques creux (12) entourés par cette enveloppe et fixés sur elle.
4. Dispositif amortisseur selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une plaque à oreilles (16) est formée d'une seule pièce avec une plaque de fixation, cette plaque à oreilles présentant des trous (15) au moyen desquels cette plaque à oreilles peut être fixée sur un mur.
5. Dispositif amortisseur selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte une plaque plane (17) fixée sur la surface de contact.

6. Dispositif amortisseur selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un élément élastique (18) est fixé sur la surface de fixation de l'élément creux en forme de soufflet.

FIG. 1a

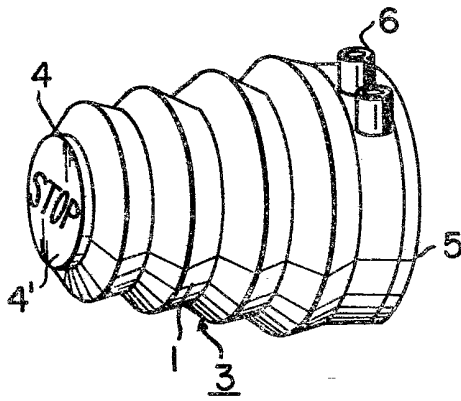


FIG. 1b

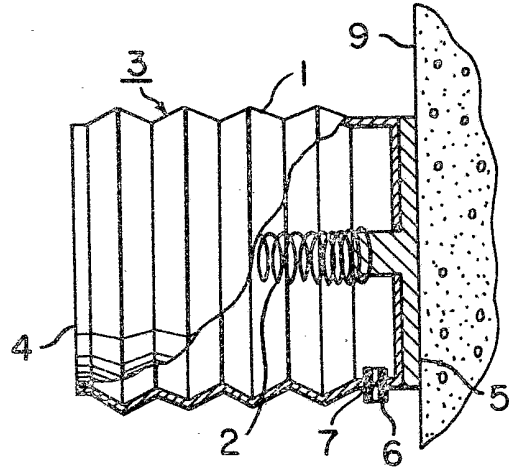


FIG. 1c

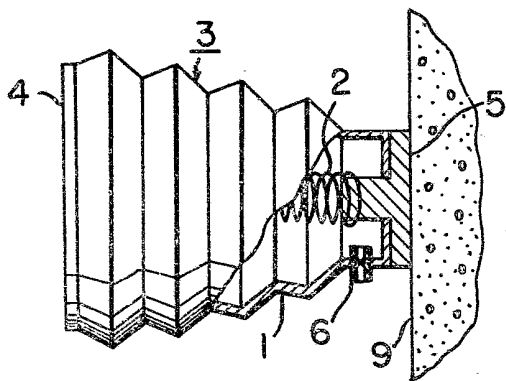


FIG. 1d

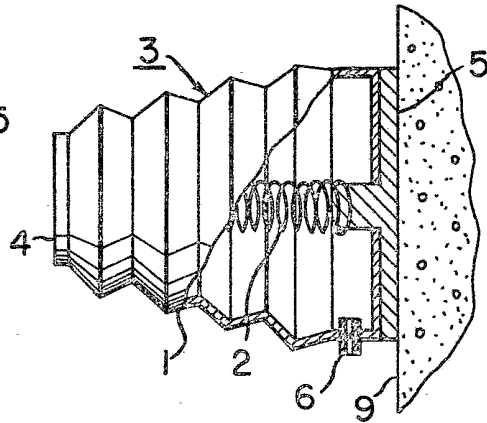


FIG. 2

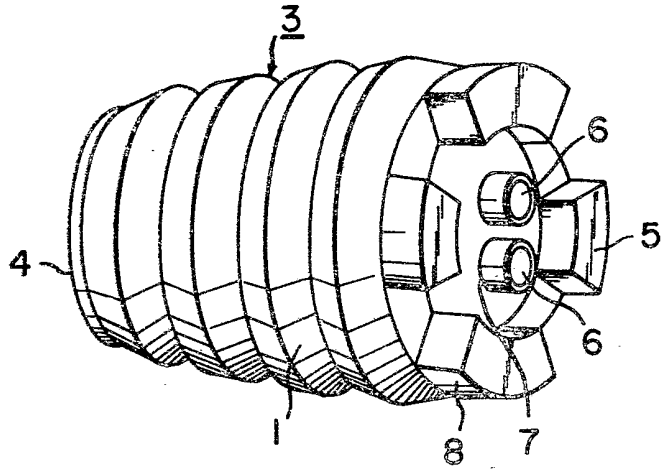


FIG. 3a

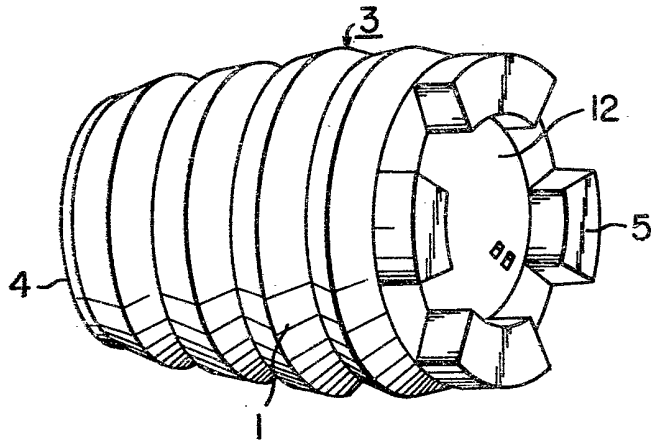


FIG. 3b

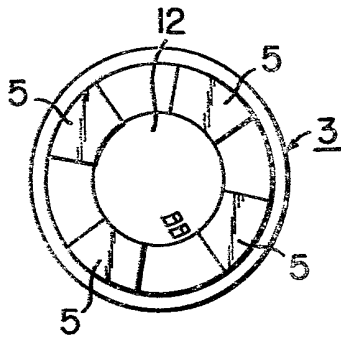


FIG. 3c

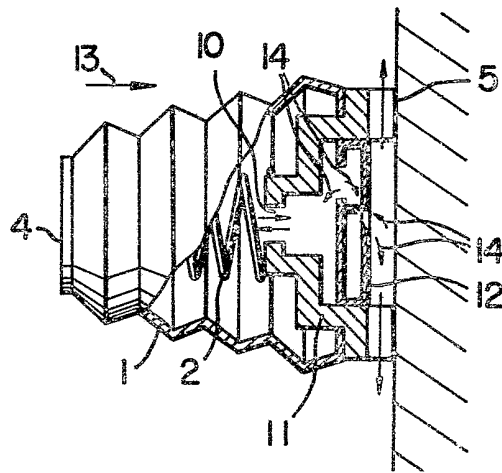


FIG. 4a

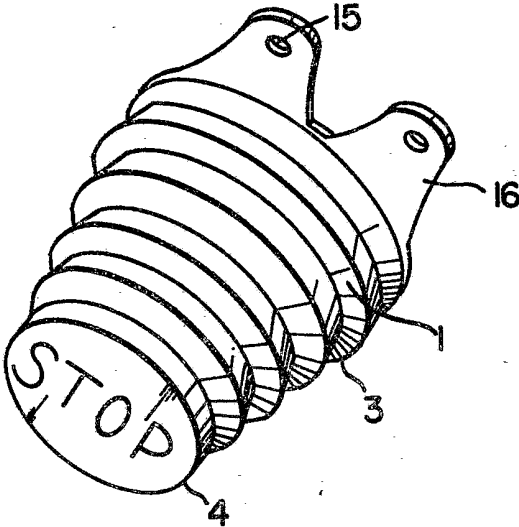


FIG. 4b

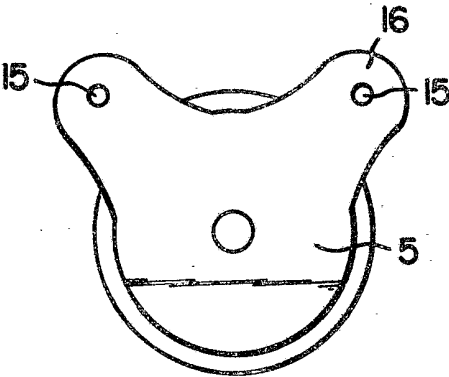


FIG. 5a

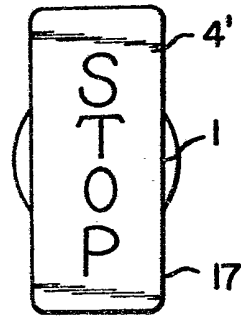


FIG. 5b

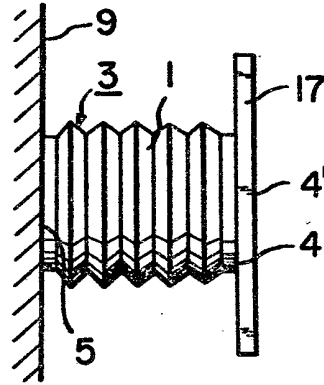


FIG. 6a

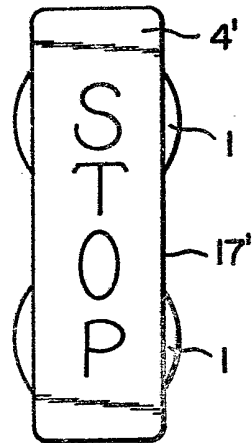


FIG. 6b

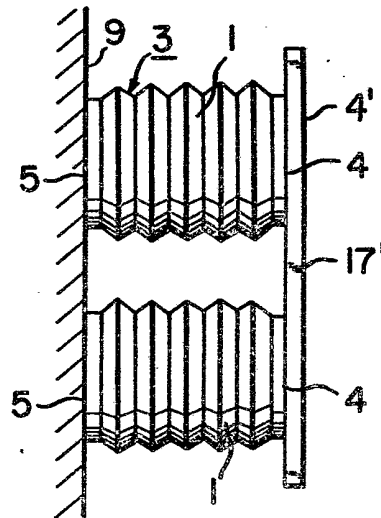


FIG. 7

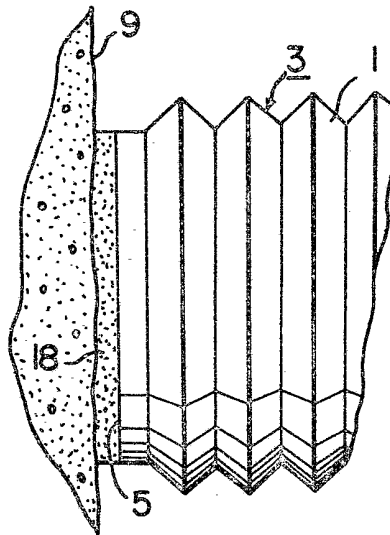


FIG. 8a

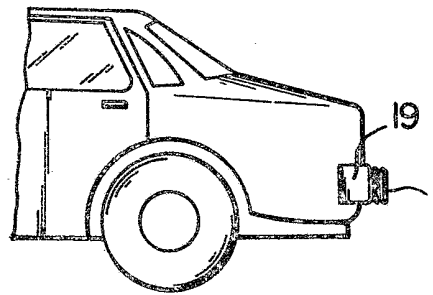


FIG. 8b

