

①② DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②② Date de dépôt : 14.11.91.

③① Priorité : 30.11.90 IT 3486890.

④③ Date de la mise à disposition du public de la demande : 05.06.92 Bulletin 92/23.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Ce titre, n'ayant pas fait l'objet de la procédure d'avis documentaire, ne comporte pas de rapport de recherche.*

⑥① Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : AUTOSONIK (S.P.A.) — IT.

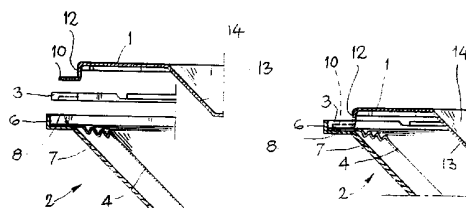
⑦② Inventeur(s) : Paterlini Elio.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : Cabinet Moutard.

⑤④ Couverture de protection de haut-parleurs.

⑤⑦ Un couvercle (1) conformé suivant la forme et les dimensions de l'ouverture de sortie d'une membrane (4) de haut-parleur (2), s'engage par encastrement, par pression ou d'une autre façon appropriée sur un corps annulaire (3) qui est rendu solidaire du bord périphérique (6) du berceau (7) logeant la membrane (4).



5

10

- 1 -

COUVERTURE DE PROTECTION DE HAUT-PARLEURS.

15 L'invention concerne une couverture de protection rigide pour haut-parleurs constituée essentiellement par un couvercle conformé de manière à pouvoir s'adapter à l'ouverture de sortie d'un haut-parleur de type quelconque en vue de couvrir cette ouverture.

20 Ce couvercle est fixé en position par encastrement, pression ou d'une autre manière appropriée, sur un élément périmétral façonné qui peut être assujetti au bord périphérique du berceau recevant la membrane de haut-parleur pour y remplacer la garniture actuellement utilisée,
25 et/ou former une partie venue de matière avec ledit berceau lorsque celui-ci est un berceau en matière plastique.

30 Les haut-parleurs actuels n'utilisent aucun élément assurant la protection de leurs pièces les plus délicates, telles que membranes, cônes doubles, systèmes coaxiaux en général.

35 En effet, pendant les opérations finales de production et d'emballage, les diverses manutentions et le transport, la prise des colis, le séjour dans les lignes de montage, les opérations de mise en place et de fixation et/ou de montage dans les installations autoradio pour véhicules,

ou dans les meubles pour locaux d'habitations, ces dispositifs sont dépourvus de moyen permettant de protéger leurs parties antérieures.

5 Compte tenu que la plupart des opérations précitées sont des opérations manuelles, il est évident que lesdites parties délicates de haut-parleurs sont inévitablement exposées à de fausses manoeuvres ou à des endommagements découlant, soit d'actions involontaires ou accidentelles,
10 soit de négligence par les opérateurs ; ces incidents peuvent notamment arriver pendant les opérations d'installation au cours desquelles des écrous, des vis, de la limaille de fer, des outils échappés risquent de tomber à l'intérieur du cône et de venir frapper la mem-
15 brane.

L'invention a donc plus particulièrement pour but de supprimer ces inconvénients.

20 A cet effet, elle propose de résoudre ce problème par une couverture de protection de haut-parleurs grâce à laquelle les avantages expliqués dans la suite sont réalisés.

25 L'invention prévoit qu'en fin d'assemblage, un élément périphérique, qu'on fixe sur, ou qui est venu de matière avec le berceau porte-membrane de chaque haut-parleur, permet d'y assujettir par encastrement, pression, ou d'une autre façon appropriée, un couvercle de protection
30 qui vient couvrir entièrement la membrane, le cône double éventuel et/ou les autres systèmes coaxiaux pouvant se trouver situés à l'intérieur de la membrane principale et tels, par exemple, que les "tweeters", les systèmes trois voies et analogues ; l'élément périphérique est configuré
35 de manière à pouvoir aussi remplacer les garnitures de finition utilisées actuellement pour servir de protection au joint lors de l'expansion en hauteur de la membrane et d'isolation acoustique, et il comprend les moyens pour

assujettir le couvercle de protection ; ce couvercle de protection peut s'engager et se dégager de l'élément périphérique placé au-dessous d'une manière facile, et comporte une surface faisant saillie par rapport au bord
5 du berceau à membrane, cette surface saillante étant telle qu'elle ne permet la mise en place des grilles de finition que si le couvercle a été préalablement enlevé.

Les avantages réalisés par la présente invention résident
10 essentiellement en ce que, pendant les opérations de manutention des haut-parleurs, ces appareils sont à tout moment protégés dans leurs parties constitutives les plus délicates ; les haut-parleurs ainsi protégés peuvent être transportés et/ou emballés en position gerbée et superpo-
15 sée - alors qu'il faut à présent les emballer dans des boîtes uniquement disposées sur chant - et on peut aussi les poser, dans lesdites positions, sur des tables de travail et le long de lignes de stationnement.

20 Un autre avantage de l'invention réside dans l'économie de temps considérable réalisée lors des opérations d'installation, l'opérateur pouvant, avec grande sûreté, manier les haut-parleurs, les fixer en place, les tenir d'une manière facile, sûre, précise sans crainte de les
25 endommager.

Un avantage supplémentaire est que la dimension en saillie du couvercle de protection par rapport au bord du berceau porte-membrane est telle que le montage des
30 grilles de finition soit impossible sans avoir retiré d'abord ledit couvercle. Cette dernière opération est rapide et aisée, grâce à l'emploi de moyens de liaison de type simple mais sûr, qui permettent de garantir une installation parfaite sans risque d'oublier la présence des
35 couvertures de protection.

De plus, le couvercle selon l'invention, une fois retiré de son logement, peut être réutilisé pour remplir à nou-

veau sa fonction décrite ci-dessus, ce qui a pour résultat une économie en matériel indéniable.

5 Un mode d'exécution de l'invention sera décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

10 La figure 1 est une vue de face d'un couvercle de protection selon l'invention pour haut-parleur circulaire ;

La figure 2 en est une vue en coupe transversale suivant la ligne A-A de la figure 1 ;

15 La figure 3 est une vue de face du corps annulaire de retenue et de garniture ;

20 La figure 4 est une vue en coupe transversale du corps annulaire suivant la ligne B-B de la figure 3 ;

La figure 5 est une vue moitié arrière dudit corps annulaire ; et

25 La figure 6 est une vue en coupe transversale partielle d'un haut-parleur, dont les éléments selon l'invention sont représentés d'abord dans leurs positions alignées mutuelles pour l'assemblage, puis dans leur condition assemblée définitive.

30

Telle que représentée sur ces figures, la couverture de protection de haut-parleur selon l'invention comprend essentiellement un couvercle 1 ayant une conformation appropriée au haut-parleur 2 auquel ce couvercle doit être associé.

35

En particulier, les figures des dessins annexés sont, à titre d'exemple spécifique, relatives à un haut-parleur de forme circulaire, de sorte que le couvercle de protection présente lui-aussi une forme circulaire.

5

L'assemblage rapide du couvercle 1 avec le haut-parleur 2 correspondant s'obtient par l'entremise d'un corps annulaire 3. Ce corps annulaire 3, qui peut servir de garniture de finition antérieure, de protection du joint circulaire d'expansion en hauteur de la membrane 4 et de
10 barrière acoustique, de la même façon que l'anneau classique auquel ce corps annulaire peut venir se substituer, comporte des éléments périphériques d'assemblage et de fixation 5 pour le couvercle de protection 1.

15

Ainsi, ce corps annulaire 3 trouve place à la partie supérieure du berceau 7 dans la même couronne périphérique 6 que celle qui retient la bordure d'extrémité 8 de la membrane 4, et y est assujetti à l'aide de vis ou ana-
20 logues.

Dans la solution en configuration circulaire illustrée aux figures, les éléments périphériques 5 du corps annulaire 3 consistent essentiellement en des évidements locaux avec décrochement 9 dans lesquels viennent
25 s'engager à la façon d'un assemblage à baïonnette, des tétons façonnés 10 faisant saillie sur le bord périphérique 11 du couvercle de protection 1 en des points correspondants.

30

L'accrochage du couvercle 1 sur le corps annulaire 3 s'obtient en introduisant d'abord les tétons façonnés 10 dans les évidements 5, puis en effectuant une rotation partielle du couvercle jusqu'à faire engager lesdits
35 tétons au-dessous des décrochements 9.

L'opération inverse, de rotation dans l'autre sens et d'extraction, permet d'enlever le couvercle de protection 1 d'une manière rapide.

5 Ledit couvercle comprend en plus des moyens d'insertion et d'enlèvement faciles précédemment mentionnés, une portion relevée 12 en saillie par rapport à la surface d'appui des tétons façonnés 10 et par rapport au niveau
10 6 du berceau 7. Cette portion en saillie a pour but de rendre impossible la mise en place des grilles de finition des appareils sans avoir retiré d'abord les couvercles associés.

15 Ces couvercles de protection sont préférablement pourvus à leur partie centrale d'une cavité tronconique 13 que traverse un secteur 14 qui sert d'élément de préhension permettant le positionnement du couvercle et la rotation en blocage et/ou en décrochage de ce dernier.

20 Dans le cas de haut-parleurs équipés de systèmes coaxiaux de hauteur plus importante, ou en saillie, le couvercle 1 sera pourvu, en lieu et place de la cavité centrale, d'une calotte en saillie 14' ou analogue.

25 Dans l'alternative, les dispositifs d'accrochage précédemment décrits peuvent aussi utiliser une disposition inverse, dans ce sens que les évidements 5 à décrochements 9 sont prévus sur le couvercle 1 et les tétons
30 façonnés 10 sur le corps annulaire 3.

Bien que les dispositifs d'accrochage de type à baïonnette tels que décrits ci-dessus et illustrés aux figures, soient préférés du fait d'être rapides, sûrs et
35 économiques, on pourrait aussi les remplacer par des dispositions différentes, tels que des accrochages par pression utilisant l'élasticité inhérente aux matières, surtout plastiques et analogues, mises en oeuvre ; des

accrochages par vis ; des accouplements mâle-femelle de
forme annulaire réalisés sur le corps annulaire et le
couvercle, ou sur le bord du berceau de haut-parleur. En
5 outre, l'ensemble couvercle et garniture ou couvercle-
garniture et berceau, pourrait être d'un type à arrachage
et perdu, etc...

Bien entendu, les moyens d'accrochage doivent être choi-
sis et étudiés aussi en fonction des conformations péri-
10 phériques des haut-parleurs : circulaires, elliptiques,
ou autres où une rotation ne serait pas autorisée.

D'après la description qui précède, il ressort de façon
évidente que la protection de la membrane 4 et des par-
15 ties intérieures permet une manipulation plus aisée et
plus sûre des haut-parleurs ; ces appareils, ainsi protégés,
peuvent être empilés et superposés facilement sans
crainte ; ils permettent d'économiser du temps lors des
opérations d'installation, les opérateurs pouvant, même
20 sous conditions d'accès difficile, les positionner, et
les fixer en place aisément sans risque d'endommagement.

Enfin, la conformation de la couverture de protection
pour haut-parleur, telle qu'illustrée, utilisant des
25 encoches ou des saillies appropriées sur sa surface supé-
rieure ou périphérique, rend les ensembles protégés adap-
tés pour applications prévoyant des opérations de posi-
tionnement, d'installation et/ou de montage automatiques,
robotisées : opérations qui sont encore exclusivement ma-
30 nuelles à l'heure qu'il est.

REVENDEICATIONS

1. Couverture de protection pour haut-parleur, caractérisée en ce qu'elle comprend un couvercle rigide, amovible permettant d'obturer l'espace situé au-dessus de la membrane (4) du haut-parleur.

2. Couverture de protection selon la revendication 1, caractérisée en ce que le couvercle (1) peut se fixer par des moyens d'accrochage, à la couronne périphérique (6) du berceau (7) logeant la membrane (4) du haut-parleur (2), ledit couvercle obturant l'ouverture de la membrane et l'espace délimité dans celle-ci.

3. Couverture de protection selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que le couvercle de protection (1) se fixe sur un corps annulaire (3) inséré et emprisonné dans la couronne périphérique (6) prévue à la partie supérieure du berceau (7) dans laquelle s'engage la bordure d'extrémité (8) de la membrane du haut-parleur (4).

4. Couverture de protection selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le corps annulaire (3) remplit les fonctions de moyen d'assemblage avec le couvercle de protection (1), de garniture de finition antérieure, de protection du joint circulaire d'expansion en hauteur de la membrane (4) et de barrière acoustique.

5. Couverture de protection selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le couvercle de protection (1) et le corps annulaire (3) sont établis pour réaliser un accrochage et/ou décrochage rapide l'un par rapport à l'autre moyennant un accouplement, de type à baïonnette, de tétons périphériques façonnés (10) avec des évidements

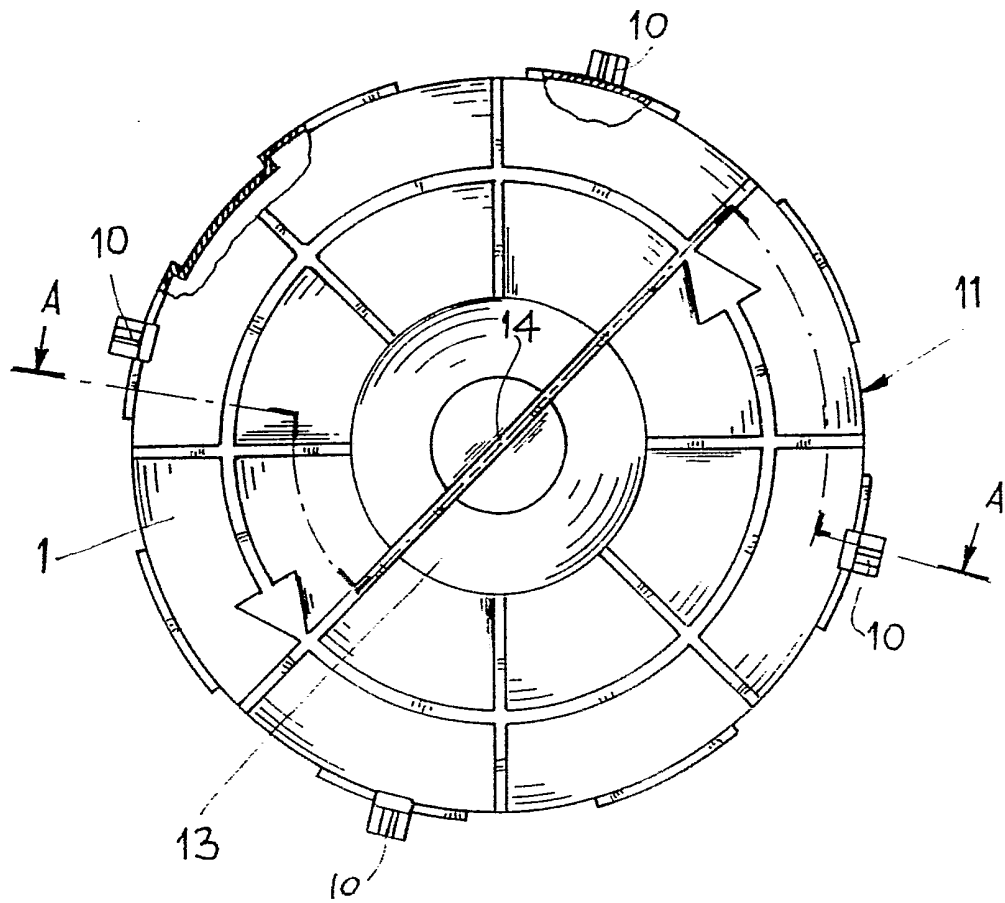
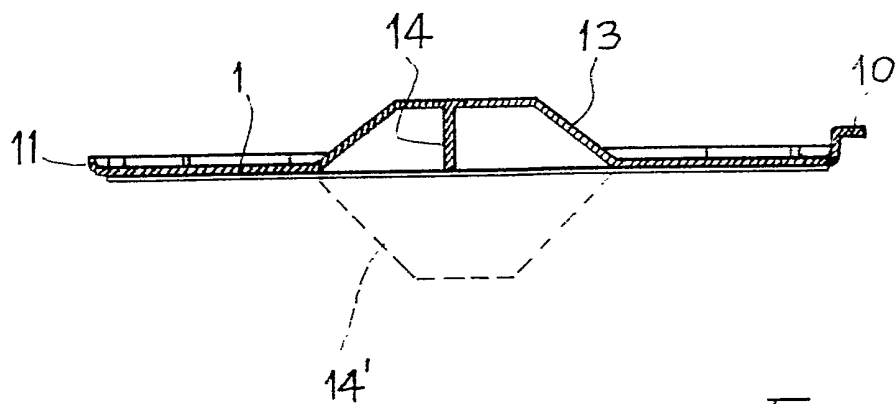
périphériques (5) pourvus de décrochements (9), lesdits tétons et lesdits évidements étant respectivement prévus sur le couvercle et le corps annulaire, ou inversement.

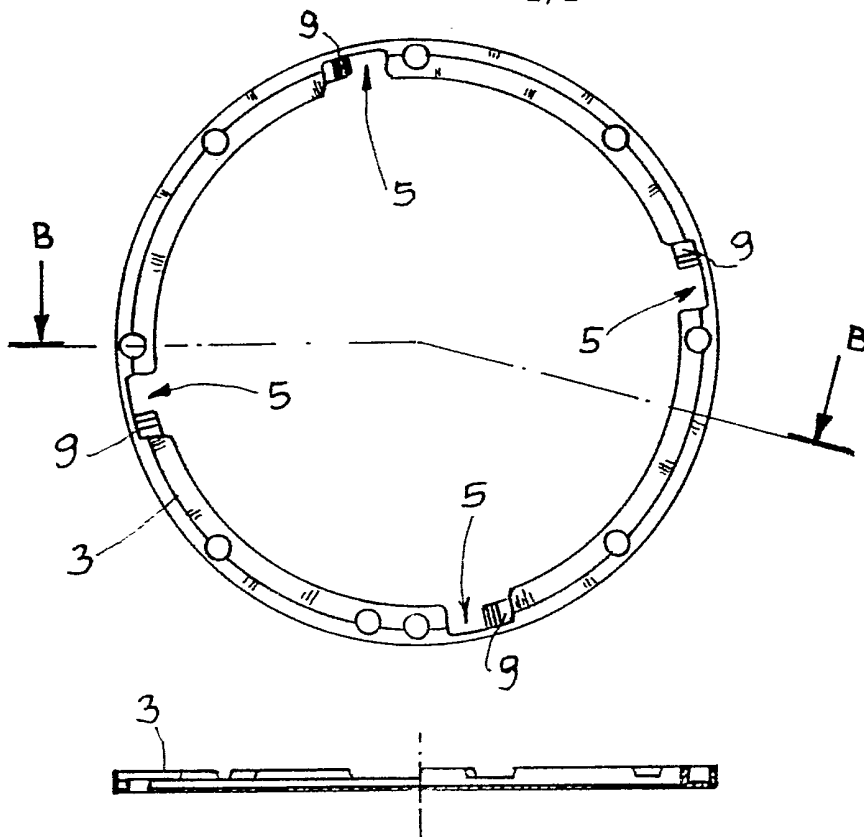
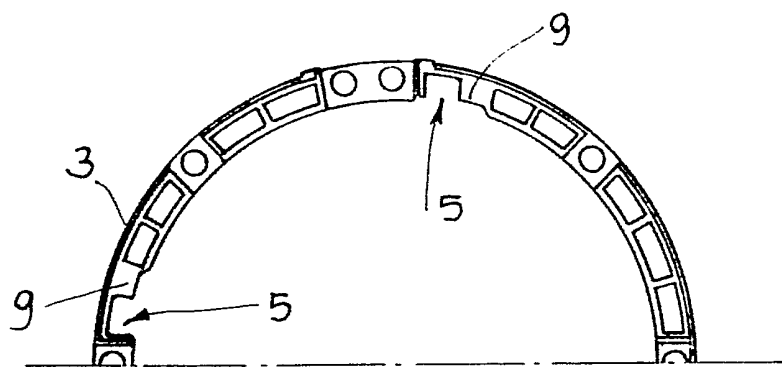
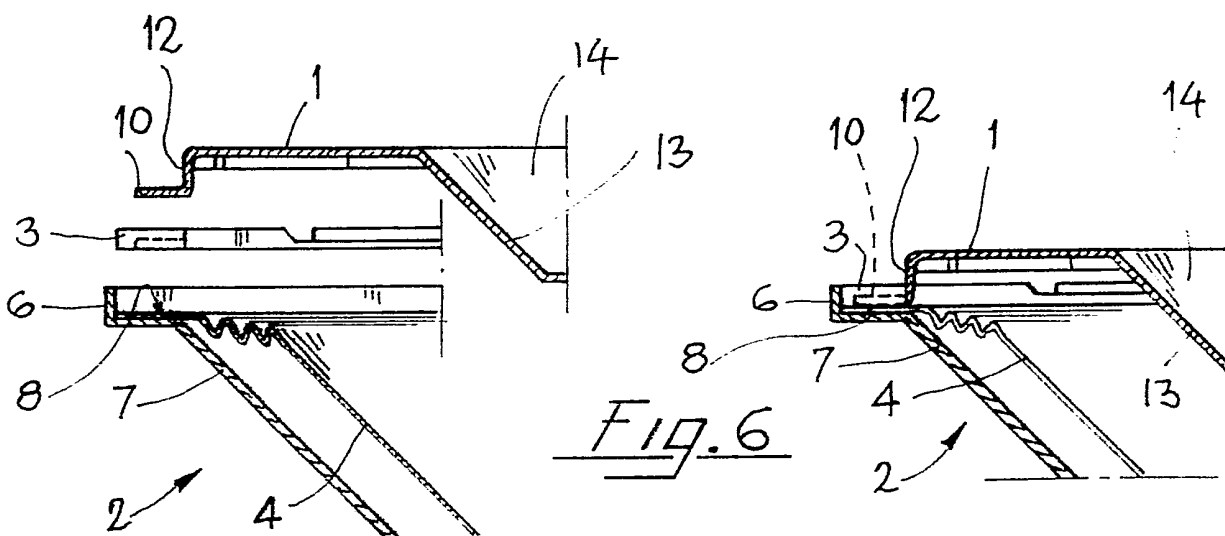
5 6. Couverture de protection selon l'une des revendications 1 à 4,
caractérisée en ce que le couvercle de protection (1) et le corps annulaire (3) sont conçus de manière à réaliser un accrochage et/ou décrochage rapide l'un par rapport à
10 l'autre moyennant des dispositions d'accrochage par pression, d'accrochage par vis, d'accouplement mâle-femelle et analogues, ou des dispositifs d'enlèvement par arrachage.

15 7. Couverture de protection selon l'une des revendications 1 à 6,
caractérisée en ce que le couvercle de protection (1) comporte une portion périphérique (12) faisant saillie au-dessus de la surface d'appui du niveau de fermeture du
20 corps annulaire (3) inséré dans la couronne (6) du berceau (7) logeant la membrane de haut-parleur (4).

 8. Couverture de protection selon l'une des revendications 1 à 7,
25 caractérisée en ce que le couvercle de protection (1) comporte un évidement central tronconique (13) pourvu d'un secteur de préhension (14), ou une calotte en saillie.

30 9. Couverture de protection selon l'une des revendications 1 à 8,
caractérisée en ce que l'ensemble couvercle de protection et corps annulaire peuvent servir en éléments de préhension pour des dispositifs automatiques associés à des
35 systèmes robotisés, de manutention, et de montage.

Fig. 1Fig. 2

Fig. 3Fig. 4Fig. 6