

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 14.06.91.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 18.12.92 Bulletin 92/51.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *Société Anonyme NORAUTO — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : Pacaux Bruno.

⑦3 Titulaire(s) :

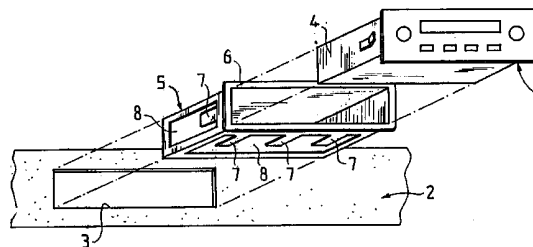
⑦4 Mandataire : Cabinet Lepage et Aubertin Innovations
et Prestations SA.

⑤4 Réducteur de format de découpe pour autoradio sur les tableaux de bord de véhicules.

⑤7 L'invention est relative à un réducteur de format de découpe pour autoradio sur les tableaux de bord de véhicule destiné à permettre l'encastrement de boîtier d'autoradio dans une découpe de taille supérieure.

Selon l'invention, le réducteur (5) comprend un corps titulaire de profil intérieur normalisé, un rebord avant (6) périphérique destiné à venir s'appliquer sur la périphérie de la découpe (3) pratiquée sur le tableau de bord (2) du véhicule, et des moyens intégrés de fixation qui se présentent sous la forme de pattes (7) repliables. Il faut souligner que les moyens de fixation (7) du réducteur (5) sont parfaitement compatibles avec les moyens de fixation propres des autoradios (1).

L'invention concerne des fabricants d'accessoires automobiles.



L'invention est relative à un réducteur de format de découpe pour autoradio sur les tableaux de bord de véhicules destiné à permettre l'encastrement de boîtiers normalisés d'autoradios dans une découpe de taille supérieure. Elle concerne principalement les fabricants d'accessoires automobiles.

Les autoradios font partie des accessoires automobiles de plus en plus couramment rencontrés. Pour faciliter la mise en place des autoradios, les constructeurs de voitures livrent leur véhicule avec un pré-équipement d'origine. Celui-ci comprend généralement le passage des câbles pour les haut-parleurs et l'antenne ainsi qu'une découpe réalisée sur le tableau de bord pour l'encastrement de l'autoradio.

Dans ces conditions, la mise en place de l'autoradio est extrêmement aisée et il peut être installé avec un temps de montage très court. Etant donné la très grande variété de modèles d'autoradios présentés sur le marché, dans de nombreux cas, l'automobiliste souhaite pouvoir choisir lui-même l'autoradio à installer dans son véhicule en fonction de ses goûts.

Pour permettre précisément de pouvoir installer tout type d'autoradio dans n'importe quel véhicule, il est apparu indispensable aux différents constructeurs de normaliser les dimensions de la découpe à réaliser dans les tableaux de bord pour l'installation des autoradios.

A l'origine, alors que la normalisation n'existait pas, le montage de l'autoradio était du ressort du spécialiste qui devait lui-même effectuer des travaux de découpe sur le véhicule en fonction de l'appareil à installer. Il en résultait de nombreux problèmes notamment lors de changement d'autoradio.

Ensuite, tous les constructeurs n'ont pas adopté les mêmes normes, l'un des standards fût la norme ISO et l'autre la norme DIN dont les dimensions étaient voisines. C'est cette dernière qui s'impose sur le marché européen et pratiquement tous les autoradios actuels sont construits pour répondre à ce format. Par conséquent, les propriétaires de véhicules qui disposent d'une découpe dans

leur tableau de bord selon la norme ISO se trouvent confrontés au problème de ne pas trouver d'autoradio correspondant ou d'être très limités dans leur choix.

5 Le recours technique consiste à installer une plaque de façade intermédiaire pour combler l'écart de dimension. Cette solution est envisageable pour les autoradios fixés à demeure mais elle est inesthétique. Par contre, la tôle de façade intermédiaire ne peut être utilisée pour la mise en place d'autoradios extractibles à
10 tiroir antivol.

Malheureusement, on déplore de plus en plus de vols d'autoradios, ce qui a poussé les constructeurs à prévoir un certain nombre de parades. La plus efficace sans doute est l'autoradio extractible qui bénéficie d'une
15 grande simplicité d'utilisation et qui rencontre un vif succès parmi le public. Il s'agit alors d'incorporer entre l'autoradio et le tableau de bord un élément intermédiaire à tiroir qui permet d'extraire l'autoradio lorsque le propriétaire quitte le véhicule. L'efficacité est totale
20 puisque l'autoradio est absent et ne peut plus être volé lorsqu'il est retiré.

Techniquement, le tiroir antivol comprend un boîtier encastré dans le tableau de bord et un réceptacle dans lequel est monté l'autoradio. Le réceptacle peut être
25 incorporé dans le boîtier et des prises enfichables assurent la jonction électrique des liaisons nécessaires entre l'autoradio et le reste du véhicule.

Le montage du boîtier fixe sur le tableau de bord du véhicule demande à ce que la découpe soit très
30 précisément réalisée selon les dimensions normalisées. En effet, on ne peut utiliser de plaques de façades intermédiaires pour combler les écarts car le boîtier se fixe latéralement et non en façade, celles-ci devant être totalement dégagées pour permettre la mise en place du
35 tiroir.

Le but principal de la présente invention est de présenter un réducteur de format de découpe pour autoradio sur les tableaux de bord de véhicule destiné à permettre l'encastrement de boîtier normalisé d'autoradio

dans une découpe de taille supérieure. En particulier, le réducteur de format de l'invention est spécialisé étudié pour assurer la transition entre une découpe aux normes ISO et la fixation d'un autoradio aux normes DIN.

5 Une attention particulière a été portée en ce qui concerne l'esthétique, c'est-à-dire que le réducteur de l'invention est totalement caché par la façade de l'autoradio.

10 Par ailleurs, le réducteur de format de découpe de l'invention est compatible avec la mise en place d'un tiroir antivol pour autoradio. Cette caractéristique sera particulièrement appréciée avec les différents progrès techniques récents en la matière qui font qu'il s'agit d'appareils de plus en plus perfectionnés dont la valeur
15 suscite de nombreuses convoitises.

 Un autre but de la présente invention est de présenter un réducteur dont la pose est extrêmement rapide et ne nécessite aucun outillage particulier. Cette caractéristique permet à des personnes peu expérimentées
20 d'installer leur autoradio sans connaissance mécanique particulière. Pour le professionnel, une pose rapide et facile permet de gagner du temps.

 Le réducteur de l'invention peut être installé dans tout type de véhicule. Son épaisseur très faible ne
25 gêne pas l'installation de l'autoradio proprement dit et lui procure des conditions de fixation standard. Par ailleurs, en ce qui concerne la fixation du réducteur lui-même, il a été conçu pour pouvoir être installé quelle que soit l'épaisseur des parois du tableau de bord même dans le
30 cas d'épaisseurs variables en fonction du bord de découpe. Cette capacité d'adaptation offre l'avantage d'une fabrication standard qui permet d'abaisser les coûts de revient.

 Quoiqu'il s'agisse d'une caractéristique
35 accessoire, le réducteur de l'invention est également récupérable pour par exemple être remplacé en cas de changement de véhicule.

 D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va

suivre qui n'est cependant donnée qu'à titre indicatif.

Selon l'invention, le réducteur de format de découpe pour autoradio sur tableaux de bord de véhicule destiné à permettre l'encastrement de boîtier normalisé d'autoradio dans une découpe de taille supérieure est caractérisé par le fait qu'il comprend un corps tubulaire de profil intérieur normalisé, un rebord avant périphérique, et des moyens intégrés de fixation.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante accompagnée de dessins en annexe parmi lesquels :

- la figure 1 schématise en vue éclatée les différents éléments qui entourent le réducteur de format de la présente invention,
- la figure 2 schématise l'action des butées immobilisant le réducteur de format de l'invention en vue de côté.

La présente invention vise un réducteur de format de découpe pour autoradio sur tableau de bord de véhicule destiné à permettre l'encastrement de boîtiers normalisés d'autoradio dans une découpe de taille supérieure. Elle concerne principalement les constructeurs d'accessoires automobiles.

Généralement, chaque automobiliste souhaite pouvoir choisir personnellement son appareil en fonction de ses désirs et les constructeurs livrent des véhicules pré-équipés. Plus particulièrement, une découpe dans le tableau de bord est faite en usine, un cache est rajouté et il suffit à l'installateur de raccorder et fixer l'autoradio.

Malheureusement, il est apparu sur le marché deux standards très voisins, la norme ISO et la norme DIN, cette dernière étant de plus en plus adoptée par les constructeurs d'autoradios. Le propriétaire d'un véhicule ayant une découpe de son tableau de bord réalisée selon la norme ISO se voit dans l'obligation de modifier sa découpe pour la rendre compatible avec la mise en place d'un autoradio norme DIN.

Si le propriétaire de la voiture souhaite mettre en place un autoradio équipé d'un tiroir antivol,

alors il n'existe aujourd'hui guère de solution car la fixation du boîtier fixe du tiroir antivol se fait latéralement et une simple plaque de façade ne peut jouer ce rôle.

5 C'est précisément, toute la difficulté de la conception d'un réducteur de format qui doit être muni de moyens de fixation propres pour pouvoir s'adapter dans une découpe existante et qui doit également offrir des moyens d'accrochage pour l'autoradio à encaster ou le tiroir
10 antivol, ces derniers étant munis de dispositifs de fixation standard prévus pour être mis en oeuvre dans des découpes normalisées.

15 Il faut également tenir compte de l'aspect économique de la solution technique retenue afin qu'elle soit correctement positionnée sur le marché.

La figure 1 représente en vue éclatée les différents éléments nécessaires à l'installation d'un autoradio 1 sur un tableau de bord 2 de véhicule dans une
20 découpe 3 de dimension non normalisée ou ne correspondant pas à celle du boîtier 4 de l'autoradio 1. En général, l'écart de dimension est faible et la découpe 3 est légèrement supérieure au format normalisé de l'autoradio 1. Par exemple, la découpe 3 est aux normes ISO alors que le boîtier 4 de l'autoradio 1 est aux normes DIN.

25 Selon l'invention, on place un réducteur de format de découpe 5 dont la fixation s'adapte parfaitement à la découpe 3 et qui en outre est compatible avec la fixation de l'autoradio 1. Le réducteur 5 comprend un corps tubulaire de profil intérieur normalisé, c'est-à-dire que
30 le boîtier 4 de l'autoradio 1 peut glisser à l'intérieur du corps du réducteur 5 dont les dimensions correspondent.

Le réducteur 5 comprend également un rebord avant de façade 6 destiné à venir s'appliquer sur la surface avant du tableau de bord 2 sur le pourtour de la
35 découpe 3. Ce rebord 6 détermine le degré d'enfoncement du réducteur dans la découpe 3.

Le réducteur 5 comprend également une série de butées 7 intérieures. Ces butées sont intégrées c'est-à-dire qu'elles font partie du réducteur 5 et elles ne

nécessitent aucun système de fixation propre d'où une réduction importante de l'encombrement. Aucune perte d'espace n'est nécessaire pour la mise en place des butées 7 et l'épaisseur du boîtier est minime.

5 Selon l'invention, les butées 7 sont disposées à la périphérie du réducteur 5, tel que cela est schématisé à la figure 1, ce qui permet une excellente fixation qui se voit répartie sur le pourtour de la découpe 3. Par ailleurs, chaque butée 7 est indépendante, c'est-à-dire que
10 sa mise en service peut être réalisée ou non en fonction des circonstances. Il peut apparaître en effet que pour certains véhicules, des butées soient incompatibles en raison par exemple de la présence d'un obstacle auquel cas son verrouillage ne sera pas mis en place.

15 Sur le plan pratique, et selon un mode avantageux de réalisation de l'invention, ce boîtier est réalisé en tôle avec des découpes sur chaque face pour former des pattes 7 et des fenêtres 8. Chaque patte 7 peut être repliée, telle qu'illustrée à la figure 2 en vue de
20 côté, pour former une butée et immobiliser de la sorte le réducteur 5 dans la découpe 3. Cette technique de fixation est intéressante car les pattes 7 peuvent être pliées quelle que soit l'épaisseur du tableau de bord 2.

25 Quoiqu'il soit préférable pour parfaire le maintien du réducteur 5 d'utiliser toutes les pattes 7 à titre de butées, il est également possible de n'en utiliser que quelques unes.

30 Le démontage du réducteur 5 est également très facile puisqu'il suffit de replier les pattes 7 vers l'intérieur du réducteur pour pouvoir le dégager hors de la découpe 3.

35 Selon un mode avantageux de réalisation du boîtier en tôle, celui-ci comprend sur ses faces supérieure et inférieure trois pattes 7 et également deux pattes latérales, une sur chaque côté.

Les fenêtres 8 sont également importantes car ce sont elles qui permettent la mise en place du système de fixation de l'autoradio 1. Généralement, les autoradios comportent, comme systèmes de fixation, des taguets

intérieurs, destinés à venir s'appliquer contre la paroi intérieure du tableau de bord, au niveau de la périphérie de la découpe, et également une plaque d'appui ou des pattes d'appui avant destinées à venir s'appliquer sur la face avant du tableau de bord au niveau de la découpe pour aboutir à une fixation par serrage de l'appareil sur le tableau de bord entre les taquets arrière et la plaque avant au moyen d'un dispositif vis-écrou.

Avec le réducteur 5 de la présente invention, en ce qui concerne la face avant, il n'y a guère de difficulté puisqu'il est possible de s'appuyer sur la face avant du tableau de bord 2 ou du rebord 6. Par contre, en ce qui concerne la partie arrière de la fixation de l'autoradio 1, on ne peut compter sur la découpe 3 dont le format est trop grand.

C'est pourquoi, on se sert du réducteur 5 et plus spécialement des fenêtres 8 dont l'un des bords sert à l'appui des taquets intérieurs de fixation de l'autoradio 1. Le corps du réducteur 5 et les fenêtres 8 permettent de récréer exactement les mêmes conditions de fixation pour un autoradio 1 que celles procurées par une découpe au format normalisé correspondant.

C'est l'avantage notamment des pattes de fixation 7 qui une fois pliées peuvent également servir comme rebords d'accrochage pour les taquets de fixation de l'autoradio 1. Il y a non seulement une parfaite compatibilité entre la fixation du réducteur 5 et la fixation de l'autoradio 1 mais également il y a une coopération possible.

D'autres mises en oeuvre de la présente invention, à la portée de l'homme de l'art, auraient pu être envisagées sans pour autant sortir du cadre de celle-ci.

REVENDICATIONS

1. Réducteur de format de découpe pour autoradio sur tableau de bord de véhicule destiné à permettre l'encastrement de boîtier (4) normalisé d'autoradio (1) dans une découpe (3) de taille supérieure, caractérisé par le fait qu'il comprend un corps tubulaire de profil intérieur normalisé, un rebord avant périphérique (6), et des moyens intégrés de fixation (7).
2. Réducteur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les dimensions du rebord (6) périphérique au moins supérieures à celles de la découpe (3) dans le tableau de bord (2).
3. Réducteur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens intégrés de fixation se présentent sous la forme de butées (7) disposées sur la périphérie du boîtier.
4. Réducteur selon la revendication 3, caractérisé par le fait que les butées (7) sont indépendantes.
5. Réducteur selon la revendication 4, caractérisé par le fait que les butées (7) se présentent sous la forme de pattes repliables.
6. Réducteur selon la revendication 5, caractérisé par le fait que le boîtier en tôle présente des découpes sur chaque face pour former des pattes (7) de fixation, et des fenêtres (8).
7. Réducteur selon la revendication 6, caractérisé par le fait que le boîtier comporte trois pattes (7) sur ses faces supérieure et inférieure et deux pattes latérales.

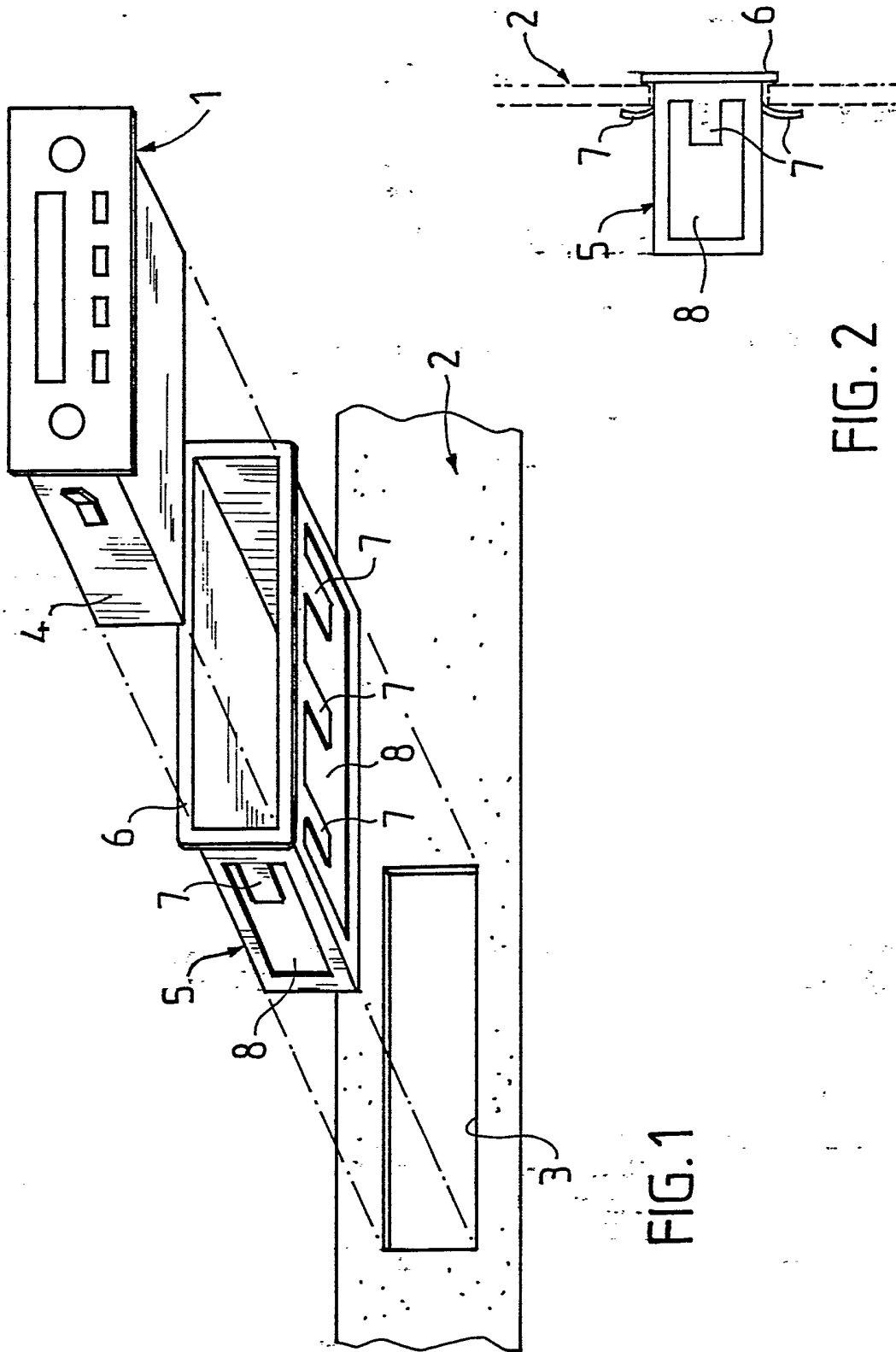


FIG. 1

FIG. 2

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FR 9107557
FA 459317

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-4 726 789 (YAFFE M.) * colonne 4, ligne 41 - ligne 67 * * colonne 5, ligne 7 - ligne 29 * * colonne 9, ligne 54 - ligne 61 * * revendications 7,15-17; figure 1 * ---	1,6
A	WO-A-8 801 579 (ROADSTAR SA) * page 1, ligne 1 - ligne 22 * * figures * -----	1,6
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B60R
Date d'achèvement de la recherche 28 FEVRIER 1992		Examineur AREAL CALAMA A.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		