

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 03.09.01.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 07.03.03 Bulletin 03/10.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : CHARLET FRANCOIS — FR.

⑦2 Inventeur(s) : CHARLET FRANCOIS.

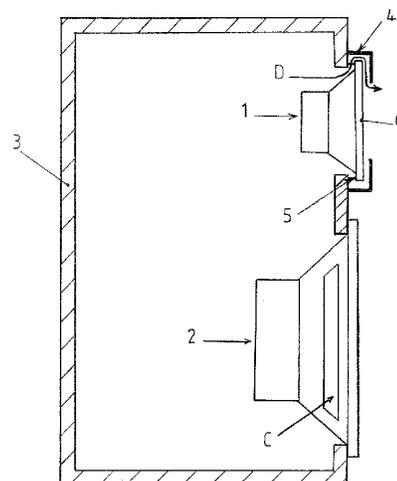
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 DECOMPRESSION ACOUSTIQUE INDEPENDANTE.

⑤7 Dispositif de décompression pour enceintes acoustiques utilisant les variations de pressions sonores produites par le haut-parleur de Basse fréquence, permettant d'obtenir une cohésion spatiale optimale des moyennes et hautes audio fréquences.

Selon la figure 1, le dispositif est composé d'un haut-parleur électrodynamique de fréquences Basses (2) et d'un haut-parleur de fréquences Aigus (1), fixés à la face avant du coffret (3). Le haut-parleur d'Aigu (1) n'obture pas l'ouverture antérieure du coffret (3) prévue pour son montage, ce dernier étant fixé sur des entretoises (5) formant un espace entre l'arrière de sa couronne châssis (6) et le périmètre opposé du coffret (3), assurant ainsi une décompression (D) du volume de charge du haut-parleur de Basse (2), ce dernier étant "AMORTI" par une Charge spécifique (C). L'air est canalisé vers l'avant de la membrane du haut-parleur d'Aigu (1), par un conduit (4) fixé au coffret (3).



- 1 -

La présente invention concerne un nouveau dispositif acoustique de décompression pour enceintes acoustiques Haute Fidélité, utilisant le principe "des Basses fréquences porteuses", permettant d'obtenir une cohésion spatiale optimale
5 des moyennes et hautes audio fréquences .

Dans la technique actuelle, les enceintes à ouverture par évent se différencient entre deux familles diamétralement opposées :
" Les enceintes Bass-Reflex, et les enceintes à Décompression ".
- L'ouverture d'un évent Bass-Reflex est calculée de façon à
10 former un "accord" entre le haut-parleur (H-P) et son volume de charge . L'évent forme "la Charge acoustique"; ses dimensions sont beaucoup plus importantes qu'une ouverture de décompression, procurant une réelle Charge (amortissement) aux environs de la fréquence de résonance principale de l'enceinte, mais étant sans
15 effet, en delà, ou haut delà, de la dite fréquence de résonance .
- Assimilable au système Bass-Reflex, une ouverture de décompression augmente la compliance du volume de charge, mais est conçue, de par ses dimensions inférieures, de telle sorte que la partie résistive de son impédance acoustique est suffisamment
20 élevée pour "freiner" les déplacements de la membrane du H-P, en, et haut delà, de la fréquence de résonance principale .
Une ouverture de décompression n'apporte pas de Charge acoustique effective, mais plutôt, un effet de freinage pneumatique constant.

Les enceintes acoustiques actuelles emploient divers systèmes
25 de décompression, comme par exemple :

La décompression laminaire, la décompression R-J (Robin-Joseph), la décompression directe, la décompression simultanée(Inv.9613560).

Tous ces systèmes ont un point en commun, celui de produire de fortes variations de pressions acoustiques au niveau de l'ouverture de décompression, sans vraiment utiliser "cette force
30 acoustique", à d'autres fins que celles précédemment citées .

En résumer, la décompression produite par ces systèmes ne sert que le haut-parleur (de Basse ou Bas-Médium) qui la crée .

Cependant, dans le passé, certaines enceintes "Bass-Reflex" ont
35 été conçues inversement, l'évent débouchant autour du H-P d'Aigu.

- 2 -

Les résultats escomptés n'ont cependant pas été obtenus, favorisant le Bas du spectre sonore, le Médium-Aigu étant en retrait . Le dispositif selon l'invention permet de remédier à ces défauts.

Selon ce dispositif, l'enceinte acoustique de forme classique, 5 est composée d'un haut-parleur électrodynamique de Basse (ou Bas-Médium), fixé à la face avant du coffret formant l'enceinte, la face arrière du haut-parleur, coté aimant moteur, obturant l'ouverture antérieure prévue pour son montage .

La face arrière du haut-parleur reçoit l'un des dispositifs 10 de Charge acoustique "CHARLET", contrôlant les résonances . (Inventions: N° 9105975, N° 9105976, N° 9414680, N° 0016119)

Un haut-parleur de fréquence Aigu (ou Médium-Aigu), à volume de charge intégré au châssis (saladier) par structure close, est fixé lui aussi à la face avant du coffret formant l'enceinte, 15 à proximité du haut-parleur de Basse fréquence .

Selon une première caractéristique, le haut-parleur d'Aigu n'obture pas l'ouverture antérieure du coffret prévue pour son montage, ce dernier étant fixé sur des entretoises formant un espace entre l'arrière de la couronne châssis du haut-parleur 20 et le périmètre opposé de l'ouverture antérieure du coffret, assurant ainsi un passage d'air permettant la décompression du volume de charge du haut-parleur de Basse .

L'air est canalisé vers l'avant de la membrane du haut-parleur d'Aigu, par un conduit fixé au coffret de manière jointive sur 25 le périmètre de l'ouverture antérieure du haut-parleur d'Aigu . Ce conduit reprend les formes extérieures du haut-parleur d'Aigu, et principalement, celles de la couronne châssis du dit haut-parleur d'Aigu .

Le conduit forme un labyrinthe entre sa propre structure et 30 celle du châssis du haut-parleur d'Aigu, créant un passage de décompression sur le coté et à l'avant du dit haut-parleur , l'air débouchant vers l'extérieur du coffret, juste sur la périphérie adjacente à la membrane "émetteur de Sons d'Aigu" . Pour un haut-parleur classique, de section ronde, le conduit 35 de décompression est de forme cylindrique, coiffé à son

extrémité avant d'une couronne dont l'ouverture centrale forme l'ouverture extérieure de décompression.

Le conduit de décompression peut être de forme conique, l'une de ses extrémités (coté grande ouverture) est fixé de manière
5 jointive à la partie du coffret pré-citée, l'autre extrémité (coté petite ouverture) forme l'ouverture extérieure du conduit de décompression, cette ouverture pouvant être plus ou moins évasée, formant ainsi une amorce de pavillon .

L'ouverture extérieure du conduit de décompression est au moins
10 égale au diamètre du cône ou du dôme formant la membrane du dit haut-parleur d'Aigu, mais peut être de dimension supérieure ou inférieure suivant la configuration et le mode de réalisation . Le conduit est réalisé en matières solides et rigides, telles que le bois utilisé pour la construction du coffret , ou l'alliage
15 métallique constituant le châssis du haut-parleur . (Fig 1)

Selon un mode de construction différent, et suivant une conception spécifique du haut-parleur d'Aigu, le dispositif de décompression est directement intégré à la couronne châssis du haut-parleur d'Aigu, cette couronne châssis étant de large dimension .
20 La surface de la face avant de la couronne châssis, située entre la membrane et les trous de fixation du haut-parleur, est suffisamment importante pour incorporer le conduit, ainsi que le passage de décompression, le tout pouvant être réalisé en alliage d'aluminium par "châssis moulé" .

25 Le passage de décompression est formé par plusieurs petites ouvertures ou fentes, réparties sur la circonférence de la couronne châssis, adjacentes à la membrane "émetteur de Sons" . Ces ouvertures débouchent directement dans le volume de charge du haut-parleur de Basse fréquence .

30 Le haut-parleur est fixé classiquement à l'ouverture antérieure du coffret prévue pour son montage, de manière jointive .(Fig 2)

Selon un mode particulier de réalisation, le haut-parleur d'Aigu est fixé à la face avant "interne" du coffret formant l'enceinte, sa membrane (émetteur de Sons) étant en regard, vis à vis d'une
35 ouverture avant, au moins égale à son propre diamètre,

permettant l'émission sonore vers l'extérieur du coffret .

Le haut-parleur d'Aigu n'obture pas l'ouverture avant du coffret .

Des entretoises forment le passage de décompression entre la face avant de la couronne châssis du haut-parleur et le périmètre

5 opposé de l'ouverture avant du coffret .

Le conduit de décompression est formé par la partie du coffret, vis à vis de la couronne châssis du haut-parleur . (Fig 3)

Selon un mode différent de réalisation, suivant l'utilisation d'un pavillon "expansionnel" classique, le passage de décom-
10 pression est formé par entretoises, entre le haut-parleur d'Aigu et le pavillon, ce dernier chargeant la face avant émettrice .

Le pavillon (coté grande ouverture) est fixé au coffret de manière jointive à l'ouverture prévue pour son montage .

Le haut-parleur d'Aigu est fixée à l'ouverture que forme
15 l'extrémité arrière du pavillon (coté petite ouverture), cette extrémité formant un rétrécissement appelé "gorge du pavillon", se trouve à l'intérieur du coffret .

Le haut-parleur d'aigu n'obture pas cette ouverture; la gorge du pavillon forme le conduit de décompression . (Fig 4)

20 Toujours selon ce mode de réalisation, le passage de décompression est formé par entretoises entre le pavillon (coté grande ouverture), et l'ouverture du coffret prévue pour son montage, le pavillon étant montée à l'intérieur du coffret .

Le conduit de décompression est formé par la partie du coffret
25 vis à vis de l'ouverture (grande) du pavillon .

Le haut-parleur d'Aigu est fixé à l'extrémité arrière du pavillon (coté petite ouverture); il obture cette ouverture .

Selon un mode différent de réalisation, suivant une configuration à haut-parleurs coaxiales, la décompression s'effectue
30 entre le haut-parleur de Basse et le haut-parleur d'Aigu .

Le haut-parleur de Basses est muni d'une bobine mobile de grande dimension, et est pourvu d'un noyau aimant moteur percé en son centre, formant une ouverture "de décompression" débouchant sur les deux extrémités du dit noyau, permettant un passage d'air
35 entre le volume de Charge (volume intérieur du coffret) et

- 5 -

et l'extérieur du coffret, la membrane "émetteur de Sons" étant dépourvue de dôme central "cache-noyau".

Le haut-parleur d'Aigu est fixé à la face arrière de l'aimant moteur du haut-parleur de Basse, de façon coaxiale, sa face avant 5 émettrice étant en regard, vis à vis de l'ouverture "de décompression" du dit haut-parleur de Basse, mais n'obture pas cette ouverture "de décompression" ; le diamètre de l'ouverture "de décompression" du noyau aimant moteur, est au moins égal au diamètre de la membrane du haut-parleur d'Aigu .

10 Des entretoises forment le passage de décompression entre la face avant de la couronne châssis du haut-parleur d'Aigu et la face arrière de l'aimant moteur du haut-parleur de Basse, l'air débouchant vers l'extérieur du coffret, par la dite ouverture "de décompression" centrale du haut-parleur de Basse .

15 Le conduit de décompression est formé par la plaque de champ arrière de l'aimant moteur "à noyau ouvert" . (Fig 5)

Toujours selon ce mode de réalisation, la décompression s'effectue à l'avant du noyau aimant moteur du haut-parleur de Basse.

Le haut-parleur d'Aigu (de dimensions réduite) est fixé à l'avant 20 du noyau "ouvert" de l'aimant moteur du haut-parleur de Basse mais n'obture pas cette ouverture "de décompression" .

Des entretoises forment le passage de décompression entre la face avant du noyau du haut-parleur de Basse, et la face arrière de la couronne châssis du haut-parleur d'Aigu .

25 Le conduit de décompression est constitué par le support cylindrique de la bobine mobile du haut-parleur de Basse, ce dernier faisant office de conduit-diffuseur .

Selon l'ensemble des modes de réalisations, et suivant une configuration d'enceintes acoustiques à trois voies (trois H-Ps 30 de fréquences différentes), la décompression du haut-parleur de Basse s'effectue de manière répartie, divisée entre le haut-parleur d'Aigu et le haut-parleur de Médium (à saladier clos), ce dernier reprenant lui aussi le dit "dispositif de décompression". (Fig 6)

Les dessins annexés illustrent à titre d'exemple, 35 différentes possibilités de réalisation de l'Invention .

Dans les différentes figures présentées, seul le coffret est représenté en coupe, les haut-parleurs sont en vue de profil .

Dans les figures 2, 3, et 4 , seule la partie caractéristique du dispositif est représentée, une partie de coffret (3), ainsi que 5 le haut-parleur de Basse (2), ne sont pas représentés .

La figure 1 représente le dispositif selon l'invention .

La figure 2 représente une variante du dispositif, différente en ce que le système est intégré directement au haut-parleur d'Aigu, le conduit (4) étant de forme conique .

10 La figure 3 représente une variante du dispositif, différente en ce que le haut-parleur d'Aigu est placé à l'intérieur du coffret; l'ouverture (7) permet l'émission des Sons vers l'extérieur .

La figure 4 représente une variante du dispositif, différente par l'adjonction d'un pavillon "expansionnel" traditionnel (8) .

15 La figure 5 représente une variante du dispositif, différente par une configuration à "haut-parleurs coaxiales", le haut-parleur de Basse étant muni d'un aimant moteur à noyau ouvert (9) .

La figure 6 représente une variante du dispositif, la décompression étant répartie entre le haut-parleur de Médium (0)

20 et le haut-parleur d'Aigu (1) .

Références Dessins: (0) = H-P Médium clos . (1) = H-P Aigu clos .

(2) = H-P Basse . (3) = Coffret . (4) = Conduit de décompression .

(5) = Entretoises . (6) = Couronne châssis . (7) = Ouverture avant.

(8) = Pavillon . (9) = Noyau aimant moteur ouvert "percé" .

25 (C) = Charge spécifique "CHARLET" à ouvertures calibrées .

(D) = Passage de Décompression .

Dans la forme de réalisation selon la figure 3, le haut-parleur d'Aigu (1) est fixé au coffret (3) par des vis où sont intercalées des entretoises (5), formant le passage de décompression (D)

30 entre la couronne châssis (6) et le coffret (3) .

L'ouverture avant (7) est percée directement dans le coffret (3) .

Les entretoises (5) peuvent être en caoutchouc, en plastique, en bois, en métal etc .

L'espacement intérieur du passage de décompression (D) est 35 calculé pour une valeur inférieure au 1/7 de la surface active de la membrane du haut-parleur de Basse (2) .

- Le haut-parleur de Basse (2) est chargé par l'Invention N° 9414680 à ouvertures calibrées (C) sur la partie arrière du châssis .
- Le coffret (3) forme une enceinte de structure classique, en matériaux solide et rigide (bois, aggloméré etc.), de formes traditionnelles (colonne, cube etc.) n'engendrant ni toniques, ni résonances prépondérantes, conçu de façon connue en soi .
- La conception électroacoustique du haut-parleur d'Aigu (1) peut être de types divers : électrodynamique (à cône ou à dôme), à ruban, piézo-électrique etc ...
- 10 Le haut-parleur d'Aigu (1) est filtré en fréquence (passe-haut) par un condensateur de valeur adaptée .
- De par la Charge principale "CHARLET" utilisée, modifiant les paramètres électroacoustiques, la diélectrique du condensateur n'est pas calculée selon le mode traditionnel :
- 15 (1 mF = Fc aux env. de 2 KHz / 5 mF = Fc aux env. de 10 KHz)
- Aucuns matériaux absorbants (mousse acoustique, laine de verre) n'est placés à proximité ou aux environs de la décompression (D).
- Fonctionnement : Le fonctionnement de la présente Invention repose entièrement sur la Charge du haut-parleur de Basse .
- 20 Les Charges "CHARLET" produisent un amortissant constant, non sélectif, contrôlant les impulsions électrodynamiques de l'équipage mobile, par un procédé d'auto-régulation des pressions acoustiques, apportant un fonctionnement électroacoustique exempt de résonances marquées, telle que la fréquence de résonance principale (Fr), permettant d'obtenir des pressions acoustiques exemptes de distorsions, t'en à l'extérieur, qu'à l'intérieur du coffret formant l'enceinte acoustique .
- 25 La décompression du volume de charge du haut-parleur de Basse s'effectue au niveau de la périphérie du haut-parleur d'Aigu .
- 30 Cette décompression produit de fortes variations de pressions acoustiques à proximité de la zone émettrice du haut-parleur de fréquences Aigus .
- Ces pressions acoustiques sont en phase avec celles produites par le haut-parleur d'Aigu (Voir fonction. Charges "CHARLET").
- 35 Du fait de l'absence de résonances, ces fortes pressions

acoustiques ne perturbent pas les faibles longueurs d'ondes du haut-parleur d'Aigu .

Bien au contraire, les pressions acoustiques produites par le haut-parleur de Basse, servent de "Fréquences Porteuses" au
5 registre d'Aigu, créant une fusion acoustique parfaite entre les deux haut-parleurs, produisant des Sons non directifs jusque dans l'extrême Aigu, d'où une parfaite focalisation des plans sonores, favorisant une excellente "image stéréophonique" .

Dans le cadre d'une enceinte trois ou quatre voies, l'on obtient
10 une configuration "virtuelle" multiple des voies de moyenne et haute fréquence, assurant des harmoniques parfaites entre chacun des différents haut-parleurs .

L'alliance des harmoniques, créée par la décompression du haut-parleur de Basse, forme "ces voies virtuelles" .

15 La présente invention permet d'améliorer notablement le Rendement acoustique de l'ensemble, sans fréquences prédominantes, comme par exemple, l'effet produit par la Charge Bass-Reflex, ne renforçant que le registre des Basses fréquences .

La présente Invention produit une pseudo-Charge acoustique,
20 favorisant l'expansion dynamique des hautes audio fréquences .

Il est bien entendu que les exemples principaux donnés dans ce dossier, le sont à titre indicatif, et non limitatif, et que de nombreux modes de construction peuvent en découler, sans que l'on s'écarte pour cela de la présente Invention.

- REVENDICATIONS -

- 1 - Dispositif de décompression pour enceintes acoustiques utilisant les variations de pressions acoustiques produites par le haut-parleur de fréquences basses, permettant d'obtenir une cohésion spatiale optimale des moyennes et hautes audio fréquences;
- 5 selon ce dispositif, l'enceinte acoustique (de forme classique) est composé d'un haut-parleur électrodynamique de Basse "ou Bas-Médium" (2), fixé à la face avant du coffret (3) formant l'enceinte, la face arrière du haut-parleur (2), coté aimant moteur, obturant l'ouverture antérieure prévue pour son montage .
- 10 La face arrière du haut-parleur (2) reçoit l'un des dispositifs de Charge acoustique "CHARLET" (C), contrôlant les résonances . (Inventions: N° 9105975, N° 9105976, N° 9414680, N° 0016119)
- Un haut-parleur de fréquence Aigu "ou Médium-Aigu" (1) à volume de charge intégré au châssis (saladier) par structure close,
- 15 est fixé lui aussi à la face avant du coffret (3), à proximité du haut-parleur de Basse fréquence (2), caractérisé en ce que le haut-parleur d'Aigu (1) n'obture pas l'ouverture antérieure du coffret (3) prévue pour son montage, ce dernier étant fixé sur des entretoises (5) formant un espace entre l'arrière de la
- 20 couronne châssis (6) du haut-parleur (1) et le périmètre opposé de l'ouverture antérieure du coffret (3), assurant ainsi un passage d'air permettant la décompression (D) du volume de charge du haut-parleur de Basse (2) .
- L'air est canalisé vers l'avant de la membrane du haut-parleur
- 25 d'Aigu (1), par un conduit (4) fixé au coffret (3) de manière jointive sur le périmètre de l'ouverture antérieure du haut-parleur d'Aigu (1) .
- Le conduit (4) reprend les formes extérieures du haut-parleur d'Aigu (1), et principalement, celles de la couronne châssis (6)
- 30 du dit haut-parleur d'Aigu (1) .
- Le conduit (4) forme un labyrinthe entre sa propre structure et celle du châssis du haut-parleur d'Aigu (1), créant un passage de décompression (D) sur le coté et à l'avant du dit haut-parleur , l'air débouchant vers l'extérieur du coffret (3), juste sur la
- 35 périphérie adjacente à la membrane "émetteur de Sons d'Aigu" .

- 10 -

Le conduit de décompression (4) est de forme cylindrique, coiffé à son extrémité avant d'une couronne dont l'ouverture centrale forme l'ouverture extérieure de décompression .

L'ouverture extérieure du conduit de décompression est au moins
5 égale au diamètre du cône ou du dôme formant la membrane du dit haut-parleur d'Aigu (1), mais peut être de dimension supérieure ou inférieure suivant la configuration et le mode de réalisation . Le conduit (4) est réalisé en matières solides et rigides, telles que le bois utilisé pour la construction du coffret, ou l'alliage
10 métallique constituant le châssis du haut-parleur . (Fig 1)

2 - Dispositif selon la revendication 1 , caractérisé en ce que le conduit de décompression (4) peut être de forme conique, l'une de ses extrémités (coté grande ouverture) est fixé de manière jointive à la partie du coffret (3) pré-citée, l'autre extrémité
15 (coté petite ouverture) forme l'ouverture extérieure du conduit de décompression, cette ouverture pouvant être plus ou moins évasée, formant ainsi une amorce de pavillon .

3 - Dispositif selon la revendication 1 , suivant une conception spécifique du haut-parleur d'Aigu (1), caractérisé en
20 ce que le dispositif de décompression est directement intégré à la couronne châssis (6) du haut-parleur d'Aigu (1), cette couronne châssis (6) étant de large dimension .

La surface de la face avant de la couronne châssis (6), située entre la membrane et les trous de fixation du haut-parleur (1),
25 est suffisamment importante pour incorporer le conduit (4), ainsi que le passage de décompression (D), le tout pouvant être réalisé par "châssis moulé" en alliage d'aluminium .

Le passage de décompression (D) est formé par plusieurs petites ouvertures ou fentes, réparties sur la circonférence de la cou-
30 ronne châssis (6), adjacentes à la membrane "émetteur de Sons" . Ces ouvertures débouchent directement dans le volume de charge du haut-parleur de Basse fréquence (2) .

Le haut-parleur(1) est fixé classiquement à l'ouverture antérieure du coffret prévue pour son montage, de manière jointive .(Fig 2)

35 4 - Dispositif selon la revendication 1 , suivant une position

- 11 -

différente du haut-parleur d'Aigu (1), caractérisé en ce que le passage de décompression (D) est formé "par entretoises (5)" entre la face avant de la couronne châssis (6) du haut-parleur(1) et le périmètre opposé de l'ouverture avant (7) du coffret (3) .

5 Le haut-parleur d'Aigu (1) est fixé à la face avant "interne" du coffret (3) , sa membrane (émetteur de Sons) étant en regard, vis à vis d'une ouverture avant (7), au moins égale à son propre diamètre, permettant l'émission sonore vers l'extérieur du coffret. Le haut-parleur d'Aigu (1) n'obture pas l'ouverture Avant (7) .

10 Le conduit (4) est formé par la partie du coffret (3), vis à vis de la couronne châssis (6) du haut-parleur. (Fig 3)

5 - Dispositif selon la revendication 1 , suivant un mode différent de constitution, caractérisé en ce que le passage de décompression (D) est formé "par entretoises (5)" entre le haut-parleur d'Aigu (1) et un pavillon "expansionnel" classique (8), ce dernier chargeant la face avant émettrice .

Le pavillon (8) "coté grande ouverture" est fixé au coffret (3) de manière jointive à l'ouverture prévue pour son montage .

Le haut-parleur d'Aigu (1) est fixée à l'ouverture que forme l'extrémité arrière du pavillon (8) "coté petite ouverture", cette extrémité formant un rétrécissement appelé "gorge du pavillon", se trouve à l'intérieur du coffret (3) .

Le haut-parleur d'aigu (1) n'obture pas cette ouverture; la gorge du pavillon forme le conduit de décompression (4) . (Fig 4)

25 6 - Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le passage de décompression (D) est formé "par entretoises (5)" entre le pavillon (8) "coté grande ouverture", et l'ouverture du coffret (3) prévue pour son montage, le pavillon (8) étant montée à l'intérieur du coffret (3) .

30 Le conduit de décompression (4) est formé par la partie du coffret (3) vis à vis de l'ouverture (grande) du pavillon (8) .

Le haut-parleur d'Aigu (1) est fixé à l'extrémité arrière du pavillon (8) "coté petite ouverture"; il obture cette ouverture .

7 - Dispositif selon la revendication 1 , suivant un mode différent de conception, caractérisé en ce que la décompression

- 12 -

est formé entre le haut-parleur de Basse (2) et le haut-parleur d'Aigu (1), suivant une configuration à "haut-parleurs coaxiales". Le haut-parleur de Basses (2) est muni d'une bobine mobile de grande dimension, et est pourvu d'un noyau aimant moteur (9) percé
 5 en son centre, formant une ouverture "de décompression" débouchant sur les deux extrémités du dit noyau, permettant un passage d'air entre le volume de Charge (volume intérieur du coffret "3"), et l'extérieur du coffret (3), la membrane (émetteur de Sons) étant dépourvue de dôme central "cache-noyau" .

10 Le haut-parleur d'Aigu (1) est fixé à la face arrière de l'aimant moteur (9) du haut-parleur de Basse (2), de façon coaxiale, sa face avant émettrice étant en regard, vis à vis de l'ouverture "de décompression" du dit haut-parleur de Basse (2), mais n'obture pas cette ouverture "de décompression" .

15 Le diamètre de l'ouverture "de décompression" du noyau aimant moteur (9), est au moins égal au diamètre de la membrane du haut-parleur d'Aigu (1) .

Des entretoises (5) forment le passage de décompression (D) entre la face avant de la couronne châssis (6) du haut-parleur d'Aigu(1),
 20 et la face arrière de l'aimant moteur (9) du haut-parleur de Basse (2), l'air débouchant vers l'extérieur du coffret (3), par la dite ouverture "de décompression" centrale du haut-parleur de Basse (2) .

Le conduit de décompression (4) est formé par la plaque de champ
 25 arrière de l'aimant moteur (9) "à noyau ouvert" . (Fig 5)

8 - Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé en ce que la décompression s'effectue à l'avant du noyau aimant moteur (9) du haut-parleur de Basse (2) .

Le haut-parleur d'Aigu (1) "de dimensions réduite" est fixé à
 30 l'avant du noyau "ouvert" de l'aimant moteur (9) du haut-parleur de Basse (2), mais n'obture pas cette ouverture "de décompression". Des entretoises (5) forment le passage de décompression (D) entre la face avant du noyau du haut-parleur de Basse (2), et la face arrière de la couronne châssis (6) du haut-parleur d'Aigu (1) .

35 Le conduit de décompression (4) est formé par le support

- 13 -

cylindrique de la bobine mobile du haut-parleur de Basse (2),
ce dernier faisant office de conduit-diffuseur .

9 - Dispositif selon l'ensemble des revendication précédentes,
caractérisé en ce que la décompression du haut-parleur de Basse
5 (2) s'effectue de manière répartie, divisée entre le haut-parleur
d'Aigu (1) et le haut-parleur de Médium (0) "à saladier clos",
ce dernier reprenant lui aussi le dit "dispositif de décompression"
en configuration d'enceintes acoustiques à trois voies . (Fig 6)

10 - Dispositif selon la revendication 1 , caractérisé en ce
que la conception électroacoustique du haut-parleur d'Aigu (1)
peut être de types divers : électrodynamique (à cône ou à dôme),
à ruban, piézo-électrique etc... .

1/4

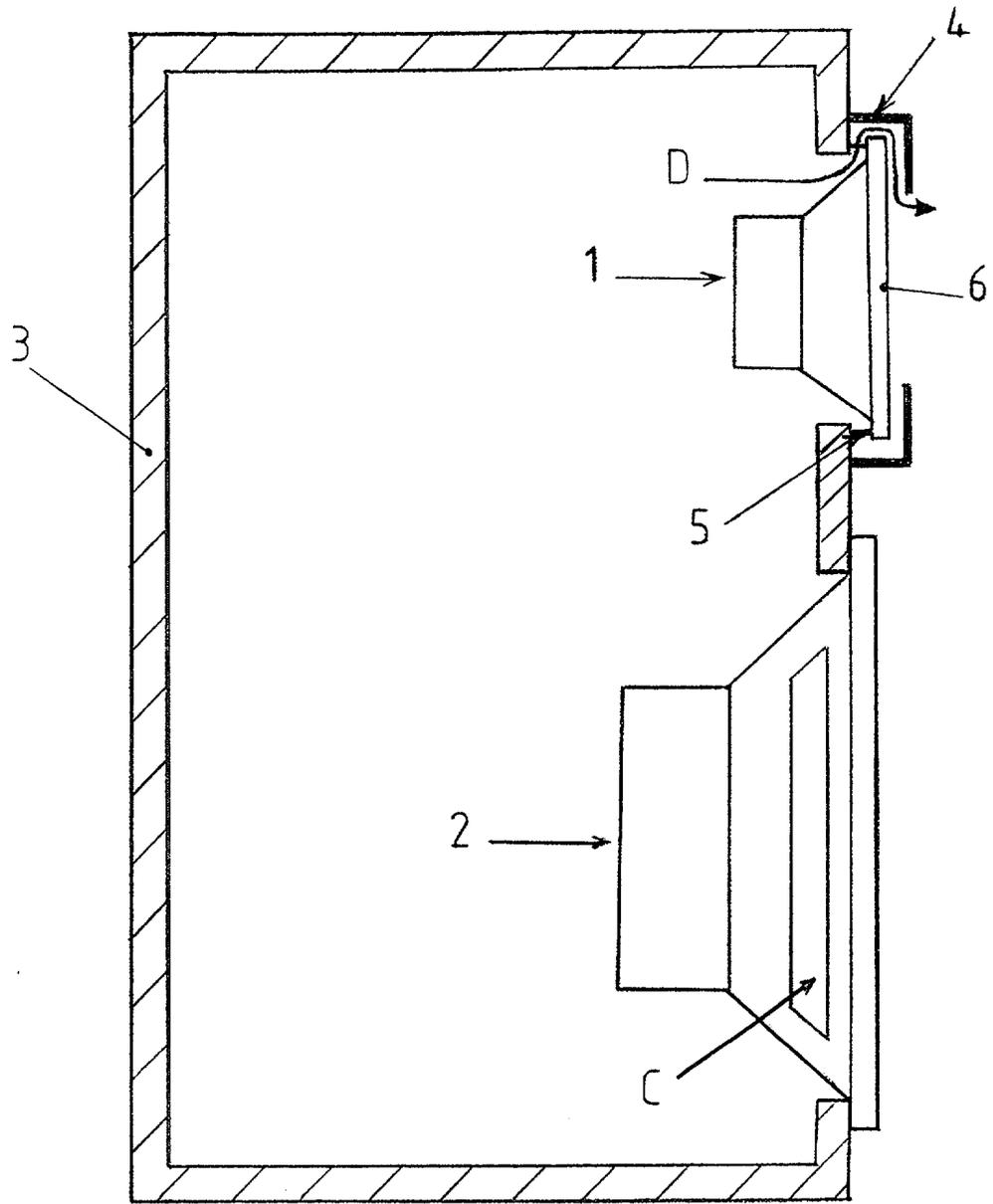


FIG. 1

2/4

FIG. 2

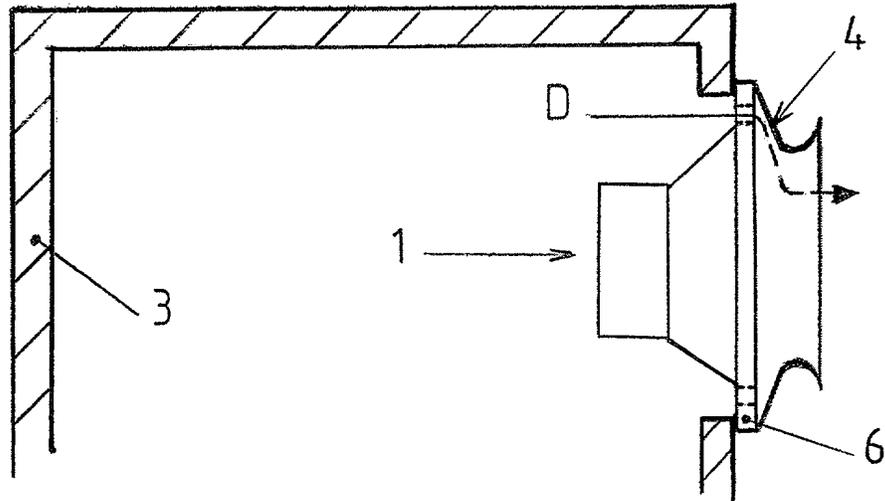


FIG. 3

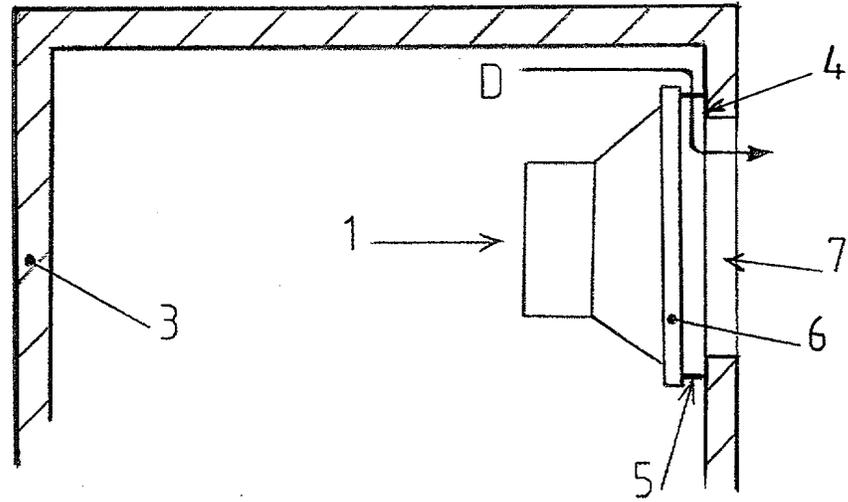
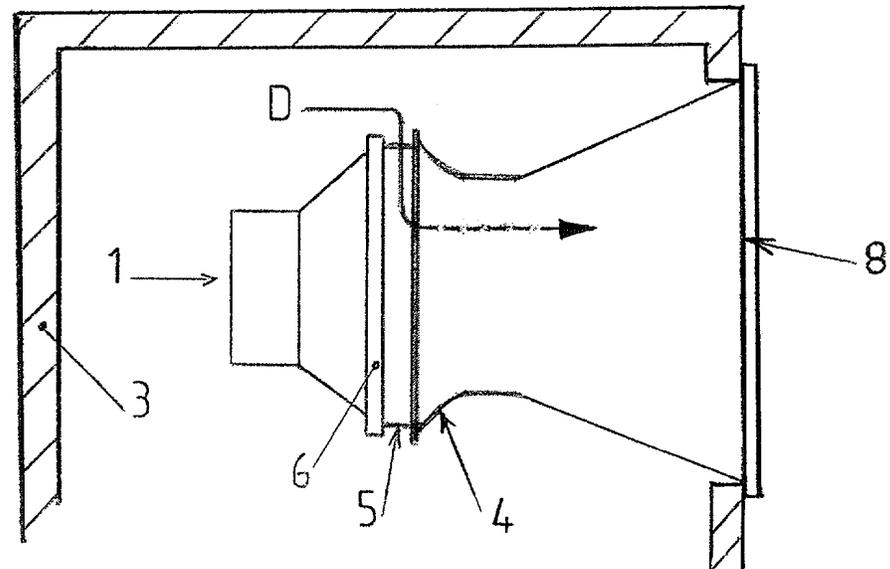


FIG. 4



3/4

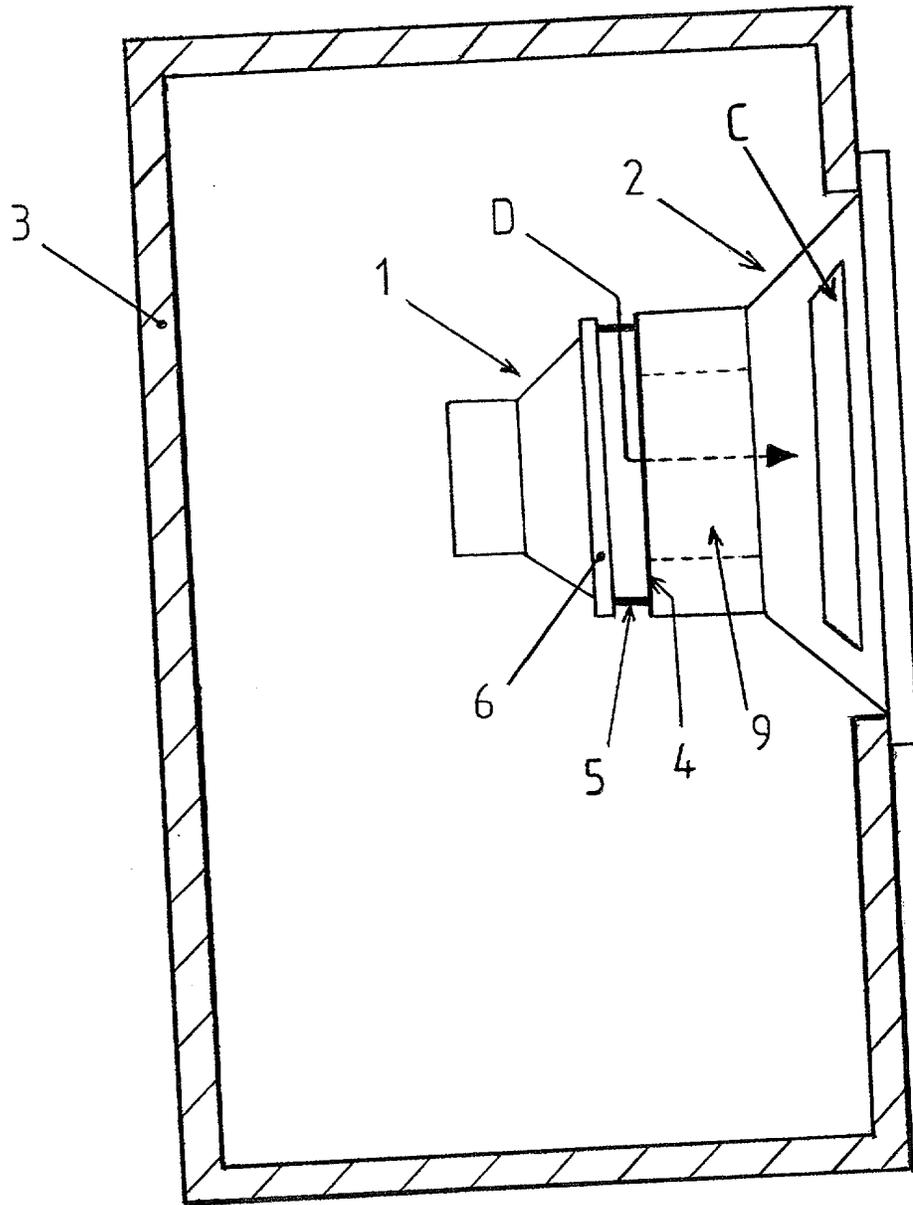


FIG. 5

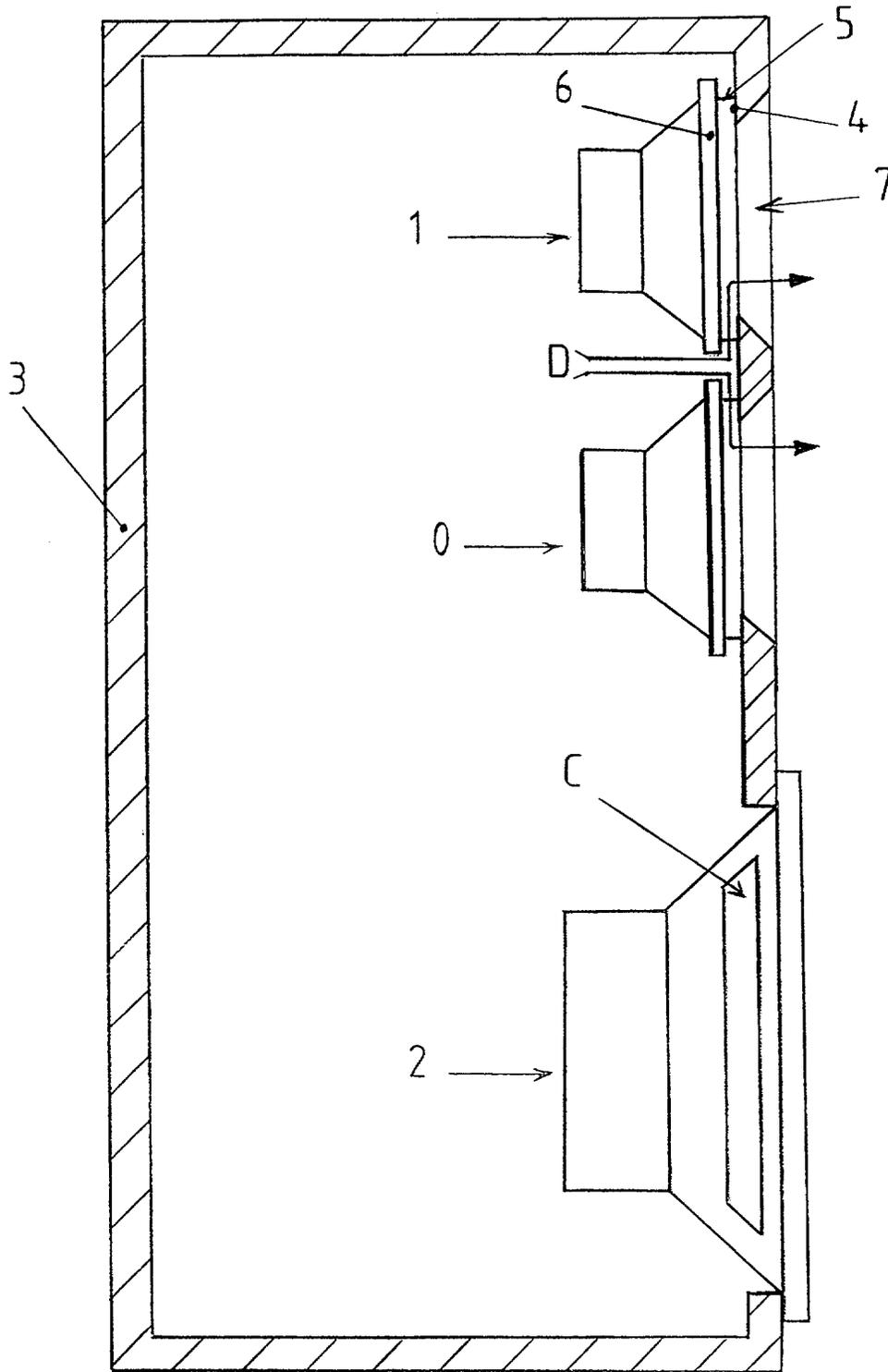


FIG. 6