

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 943.938

Classification internationale



1.365.213

G 10 k

Procédé pour la réverbération des sons et dispositif pour la mise en œuvre de ce procédé ou procédé similaire.

Société dite : AUDAX et M. WEBER LOUIS REHDE résidant : la 1^{re} en France (Seine); le 2^e en France (Doubs).

Demandé le 6 août 1963, à 16^h 44^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 19 mai 1964.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 26 de 1964.)

L'invention concerne notamment un procédé pour la réverbération des sons caractérisés parce que l'on dispose à l'intérieur d'une enceinte un organe transformant les vibrations sonores en vibrations électriques ou inversement, et une membrane souple isolée mécaniquement dudit organe transformant les vibrations sonores en vibrations électriques ou inversement, ce qui permet d'obtenir l'entretien des vibrations sonores à partir de la membrane souple et par l'intermédiaire de l'enceinte.

L'invention concerne aussi les dispositifs pour la mise en œuvre du procédé précédent ou procédé similaire.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, on relie la membrane souple produisant la réverbération à des ressorts.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, les ressorts sont fixés par leurs extrémités et sont reliés par leurs points milieux à la membrane souple.

L'invention s'étend également aux caractéristiques ci-après et à leurs diverses combinaisons possibles.

Un procédé conforme à l'invention est illustré à titre d'exemple non limitatif sur les dessins ci-joints, dans lesquels :

La figure 1 représente en coupe un premier mode de réalisation de l'invention;

La figure 2 représente en vue de gauche la disposition de la figure 1;

Les figures 3 et 4 représentent d'autres modes de réalisation de l'invention.

Pour obtenir une réverbération des sons conformément au procédé de l'invention, on dispose dans une enceinte creuse 1, réalisée par exemple en bois, un organe 2 constitué, soit par un microphone, qui transforme les vibrations sonores en vibrations électriques soit par un haut-parleur qui transforme les vibrations électriques en vibrations sonores.

Dans cette enceinte creuse 1, est également disposée une paroi souple 3 destinée à produire l'entretien des vibrations acoustiques de l'organe 2.

Dans le cas où l'organe 2 est constitué par un haut-parleur, la membrane de ce haut-parleur produit des vibrations sonores sous l'action de la bobine mobile de ce haut-parleur et ces vibrations sont transmises par l'air se trouvant de l'enceinte 1 à la membrane 3.

Cette membrane entre alors en vibration et retransmet les vibrations à la membrane du haut-parleur 2 avec un certain décalage dans le temps, ce qui produit l'effet d'écho ou de réverbération des sons.

La membrane souple 3 peut être réalisée en une matière quelconque, par exemple en bois, en matière plastique ou en tissu imprégné.

Cette membrane est reliée par une tige 4 à un ou plusieurs ressorts 5 fixés par leurs extrémités à des tiges 6 montées sur l'enceinte 1.

La tige 4 est reliée au point milieu des ressorts, de manière que les tensions longitudinales et opposées des ressorts soient égales et ne produisent pas une tension initiale ou une déformation dans la paroi souple 3.

En fait, l'entretien des vibrations de la membrane souple 3 est produit par les vibrations transversales des ressorts 5 mais, en réglant la tension longitudinale de ces ressorts par modification de leurs points d'accrochage sur les tiges 6, il est possible d'adapter cette tension à l'efficacité la plus favorable de l'appareil dans la gamme de fréquence que l'on désire reproduire.

Les ressorts 5 sont par exemple au nombre de quatre (5₁ 5₂ 5₃ 5₄) disposés parallèlement et accrochés par leurs extrémités sur des tiges prévues sur la face externe de l'enceinte 1.

Ces ressorts disposés parallèlement sont reliés entre eux par leurs points milieux par l'intermé-

diaire d'une tige de liaison 7, par exemple métallique, et cette tige 7 est fixée à la tige 4 reliant le point milieu de ces ressorts à la membrane souple 3.

On constate donc que la réverbération des sons dans le dispositif conforme à l'invention est obtenue par la membrane souple 3 et les ressorts 5 qui lui sont reliés, sans qu'il y ait de liaison mécanique entre la membrane souple et l'organe 2 constitué par un microphone ou un haut-parleur.

En fait, la transmission des vibrations sonores est obtenue par l'air se trouvant à l'intérieur de l'enceinte 1 qui constitue ainsi une enceinte acoustique.

Evidemment, les matériaux constituant l'enceinte 1 ainsi que les formes et les dimensions de cette enceinte pourront être déterminées de manière à régler dans une certaine mesure la fréquence de résonance à la valeur désirée.

Dans l'exemple de réalisation des figures 1 et 2, la membrane 3 forme l'une des parois de l'enceinte 1 et est réalisée plane.

Il sera cependant possible de réaliser cette membrane 3 d'une toute autre forme par exemple d'une forme conique (voir fig. 3).

Egalement, cette membrane souple, plane comme dans l'exemple de réalisation de la figure 1, ou conique comme dans l'exemple de réalisation de la figure 3, peut être disposée soit sur la paroi de l'enceinte 1 opposée à la paroi contenant l'organe 2 soit sur une toute autre paroi.

Par exemple, dans l'exemple de réalisation de la figure 4, la membrane souple 3 est disposée sur la même paroi que celle comportant l'organe 2 tel que microphone ou haut-parleur.

Egalement, il convient de noter que les ressorts 5 pourront être disposés soit à l'extérieur soit à l'intérieur de l'enceinte 1.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation ci-dessus décrits et représentés, à partir desquels on pourra prévoir d'autres

variantes, sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

RÉSUMÉ

L'invention concerne notamment les caractéristiques ci-après et leurs diverses combinaisons possibles :

1° Procédé pour la réverbération des sons caractérisé parce que l'on dispose à l'intérieur d'une enceinte un organe transformant les vibrations sonores en vibrations électriques ou inversement, et une membrane souple isolée mécaniquement dudit organe transformant les vibrations sonores en vibrations électriques ou inversement, ce qui permet d'obtenir l'entretien des vibrations sonores à partir de la membrane souple et par l'intermédiaire de l'enceinte;

2° Dispositifs pour la mise en œuvre du procédé précédent ou procédé similaire;

3° On relie la membrane souple produisant la réverbération à des ressorts;

4° Les ressorts sont fixés par leurs extrémités et sont reliés par leurs points milieux à la membrane souple;

5° La membrane souple est réalisée plane;

6° La membrane souple est réalisée conique;

7° La membrane souple reliée aux points milieux des ressorts est disposée sur la paroi de l'enceinte qui est opposée à la paroi recevant l'organe transformant les vibrations sonores en vibrations électriques ou inversement;

8° La membrane souple reliée aux points milieux des ressorts est disposée sur la paroi de l'enceinte recevant l'organe transformant les vibrations sonores en vibrations électriques ou inversement.

Société dite : AUDAX
et M. WEBER LOUIS REHDE

Par procuration :

BERT & DE KERAVENANT

FIG.1

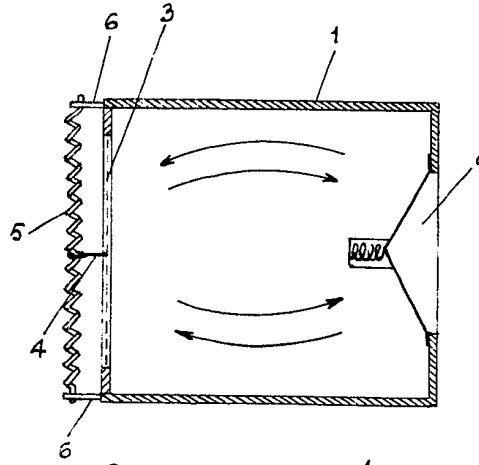


FIG.2

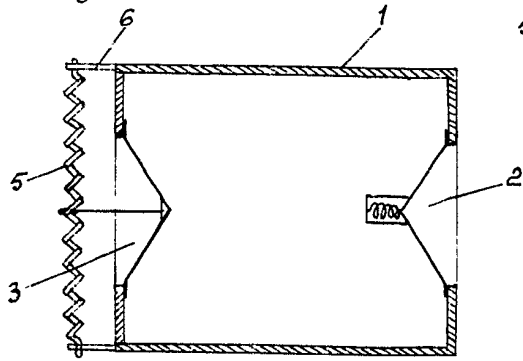
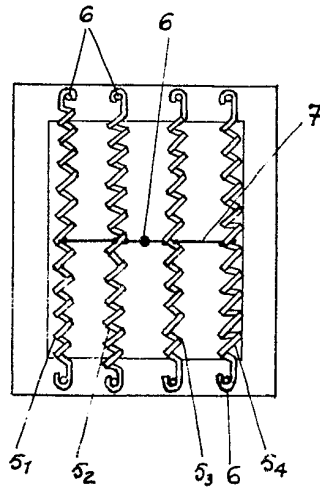


FIG.3

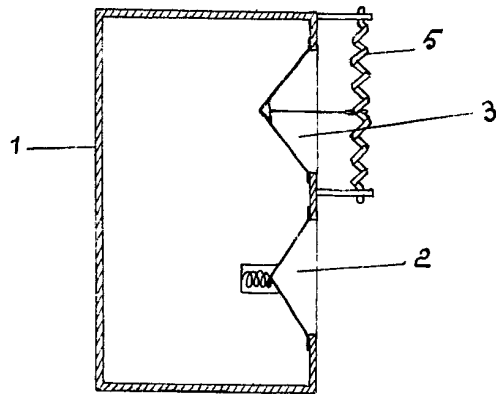


FIG.4