



(72) CHARBONNEAUX, MARC, FR

(72) MORCHAIN, PATRICE, FR

(72) PICCALUGA, PIERRE, FR

(72) PERRICHON, CLAUDE-ANNIE, FR

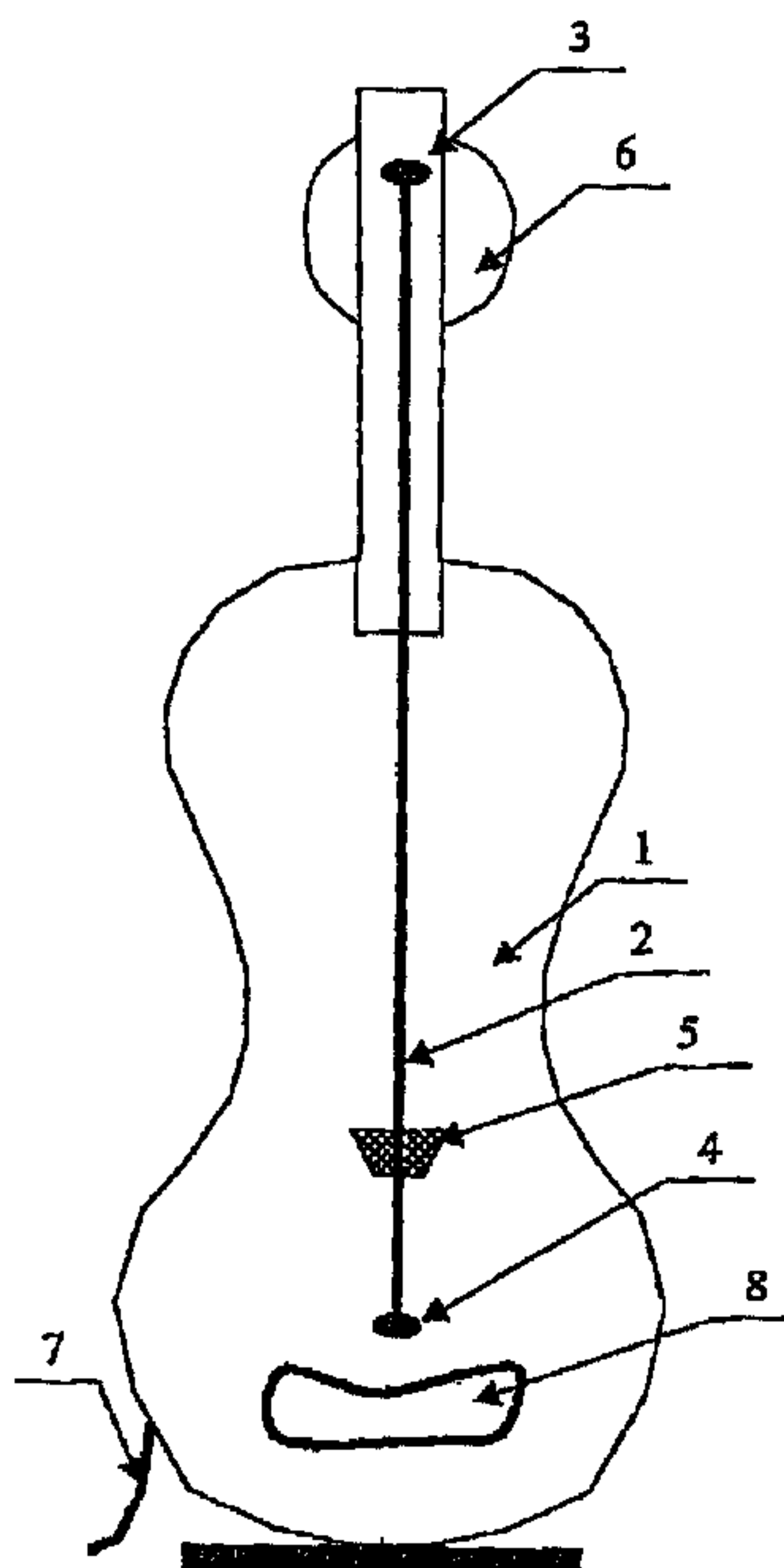
(71) PICA-SOUND INTERNATIONAL, FR

(51) Int.Cl.⁷ G10H 3/22

(30) 1998/09/02 (98/11114) FR

(54) INSTRUMENT DE MUSIQUE ELECTRO-ACOUSTIQUE

(54) ELECTRO-ACOUSTIC MUSICAL INSTRUMENT



(57) Le présent procédé de reproduction sonore a une similitude avec les instruments de musique par l'usage d'au moins une table d'harmonie excitée par au moins un transducteur acoustique ou générateur de vibration. Ce procédé est illustré par un appareil électro-acoustique constituant l'aspect mécanique d'un instrument de musique excité par au moins un transducteur électro-acoustique (6), donnant une vérité sonore à la reproduction, utile pour tout le domaine de l'audio-visuel et le monde sonore en général.

ABREGE .

Il est usuel dans le domaine de la reproduction du son, d'utiliser des transducteurs électro-acoustiques en supprimant les sons parasites des enceintes acoustiques.

Une contradiction apparaît en ce que le son se génère par la déformation de la matière activée par un choc ou une déformation élastique, or les enceintes acoustiques évitent toutes résonances des parois donnant ainsi un son dénué de vie.

Le présent procédé a une similitude avec les instruments de musique par l'usage d'au moins une table d'harmonie excitée par au moins un transducteur acoustique ou générateur de vibration.

Le procédé (fig. 1 et fig. 2 vue de profil) est illustré par un appareil électro-acoustique de reproduction sonore. L'appareil constitue l'aspect mécanique d'un instrument de musique excité par au moins un transducteur électro-acoustique.

Procédé et appareil, réalisés par un homme de l'art, donnent une vérité sonore à la reproduction sonore, utile pour tout le domaine de l'audio-visuel et le monde sonore en général.

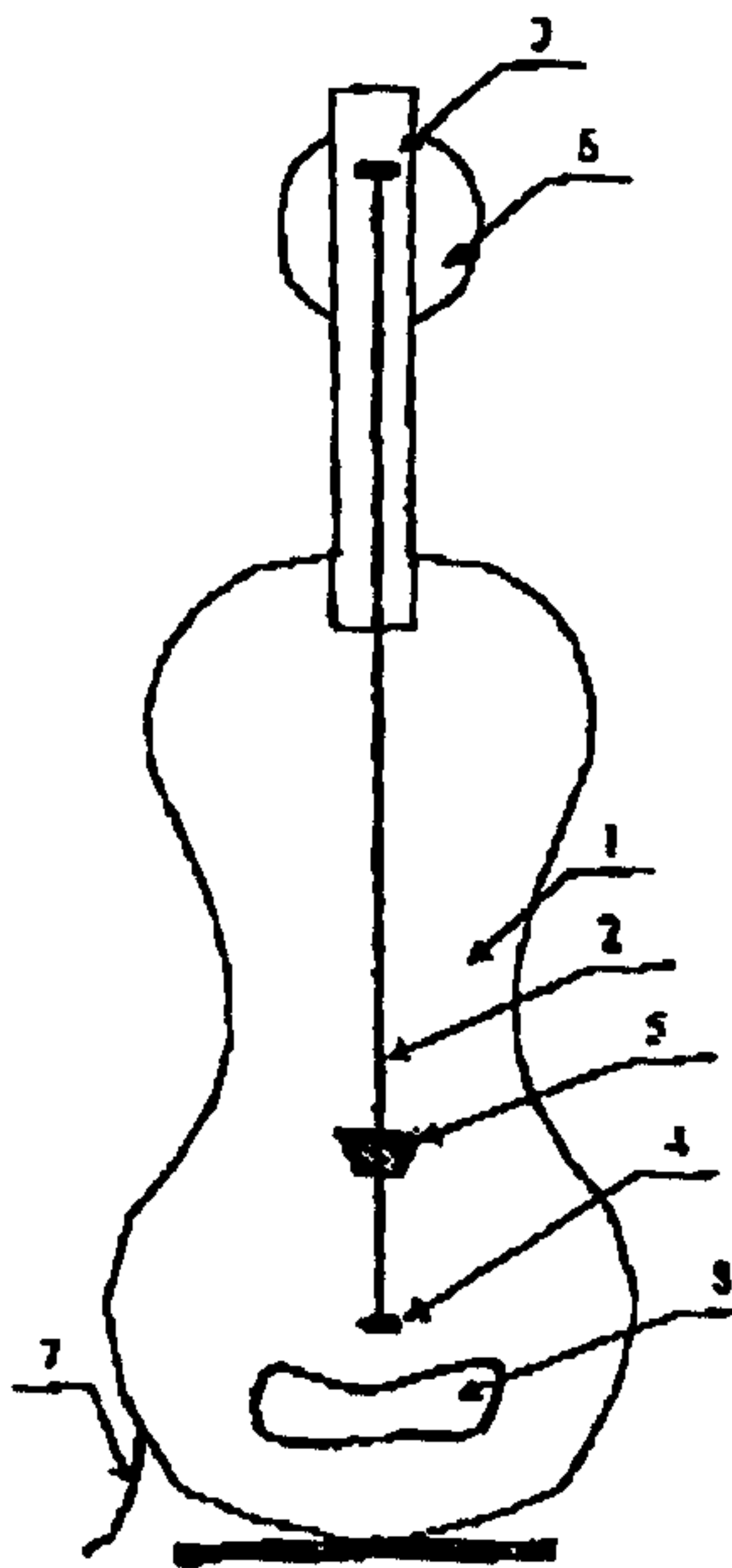


Fig. 1

INSTRUMENT DE MUSIQUE ELECTRO-ACOUSTIQUE

Il est usuel dans le domaine de la reproduction du son, d'utiliser des transducteurs électro-acoustiques en supprimant les sons parasites des enceintes acoustiques. Il est fait usage de pavillons sonores rigides pour amplifier les sons de transducteurs électro-acoustiques. Une contradiction apparaît en ce que le son se génère par la déformation de la matière activée par un choc ou une déformation élastique, et que les enceintes acoustiques évitent toutes résonances des parois donnant ainsi un son dénué de vie.

Le présent procédé a une similitude avec les instruments de musique par l'usage d'au moins une table d'harmonie excitée par au moins un transducteur acoustique, une enceinte acoustique ou générateur de vibration. La table d'harmonie devient un émetteur sonore à part entière. La table d'harmonie est mise en tension afin d'augmenter la sensibilité de l'intensité sonore par au moins un tendeur monté sur la table d'harmonie. La tension donne une dynamique sonore que l'on connaît sur tous les instruments de musique, le réglage de la tension donne des hauteurs et des timbres sonores différents. La table d'harmonie peut être de faible grandeur, quelques centimètres de hauteur jusqu'à plusieurs mètres.

Ce procédé dans ses différentes variantes est un amplificateur acoustique naturel excité par un moteur électrique, le transducteur électro-acoustique qui exécute la partition musicale. La table d'harmonie, par ses différentes déformations élastiques dues à la résonance vibratoire amplifie et décompose chaque composante sonore proposée par l'excitateur. Ainsi la vérité du message sonore est redonnée par la vibration intrinsèque de la matière, ce qui est le principe de base de toute émission sonore.

2

Le procédé (fig. 1 et fig. 2) est illustré par un appareil électro-acoustique de reproduction sonore. Les figures 1 et 2 sont respectivement une vue de face et de profil. L'appareil constitue l'aspect mécanique d'un instrument de musique excité par au moins un transducteur électro-acoustique muni ou non de son enceinte ou un

5 générateur de vibrations.

Une table d'harmonie (1) est mise en tension par au moins un tendeur (2) constitué par une corde fixée en au moins deux points de fixation (3 et 4). Il est possible d'augmenter les effets en ajoutant au moins un support, dans cet exemple, un chevalet (5) qui augmente les interactions de tension. L'excitateur (6), un

10 transducteur électro-acoustique, est monté de façon solidaire à la table d'harmonie, dans ce cas, rigide par collage, au dos de la table d'harmonie, à la hauteur du point de fixation (3). Le transducteur électro-acoustique émet d'une part des notes sonores par son alimentation (7) d'un signal électrique audio et simultanément, il devient un excitateur sonore mécanique. La table d'harmonie réagit à cette

15 vibration mécanique et devient alors un émetteur sonore excité par la vibration mécanique du transducteur électro-acoustique.

Cet appareil est un exemple non limitatif du procédé.

Une variante de cet appareil est un ruban collé sur la table d'harmonie, ce qui délimite un volume (8) créant ainsi un volume résonnant qui additionne au résultat

20 obtenu une finesse acoustique supplémentaire. L'addition d'au moins un volume résonnant sur la table d'harmonie génère une autre composante sonore qui vient compléter l'instrument de musique électro-acoustique. Une autre variante de l'appareil est une surface de matière mise en tension, par exemple par pliage.

La table d'harmonie peut être ajourée afin de jouer sur les variantes d'élasticité

25 différente par la variation des quantités ou épaisseurs de matière.

Procédé et appareil, réalisés par un homme de l'art, donnent une vérité sonore à la reproduction sonore, utile pour tout le domaine de l'audio-visuel et le monde sonore en général.

REVENDICATIONS

- 1- Le procédé pour la reproduction du son est un amplificateur acoustique naturel constitué d'au moins une table d'harmonie qui devient un émetteur sonore, excitée mécaniquement par au moins un transducteur électro-
5 acoustique qui émet d'une part des notes sonores et simultanément devient un excitateur sonore mécanique.
- 2- Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que le transducteur électro-acoustique est une enceinte acoustique ou un générateur de vibrations.
- 3- Appareil pour la reproduction du son muni d'au moins un transducteur
10 électro-acoustique maintenu de façon solidaire à la table d'harmonie, pour exciter mécaniquement au moins une table d'harmonie, le transducteur électro-acoustique étant alimenté par un signal électrique audio.
- 4- Appareil selon la revendication 3 caractérisé par la mise en tension de la table d'harmonie par au moins un tendeur.
- 15 5- Appareil selon les revendications 3 et 4 caractérisé par au moins un support ou chevalet qui permet de renforcer les interactions de tension.
- 6- Appareil selon la revendication 4 caractérisé en ce que la tension est obtenue par pliage.
- 7- Appareil selon les revendications de 3 à 6 caractérisé par l'addition d'au moins un volume résonnant.

1/1

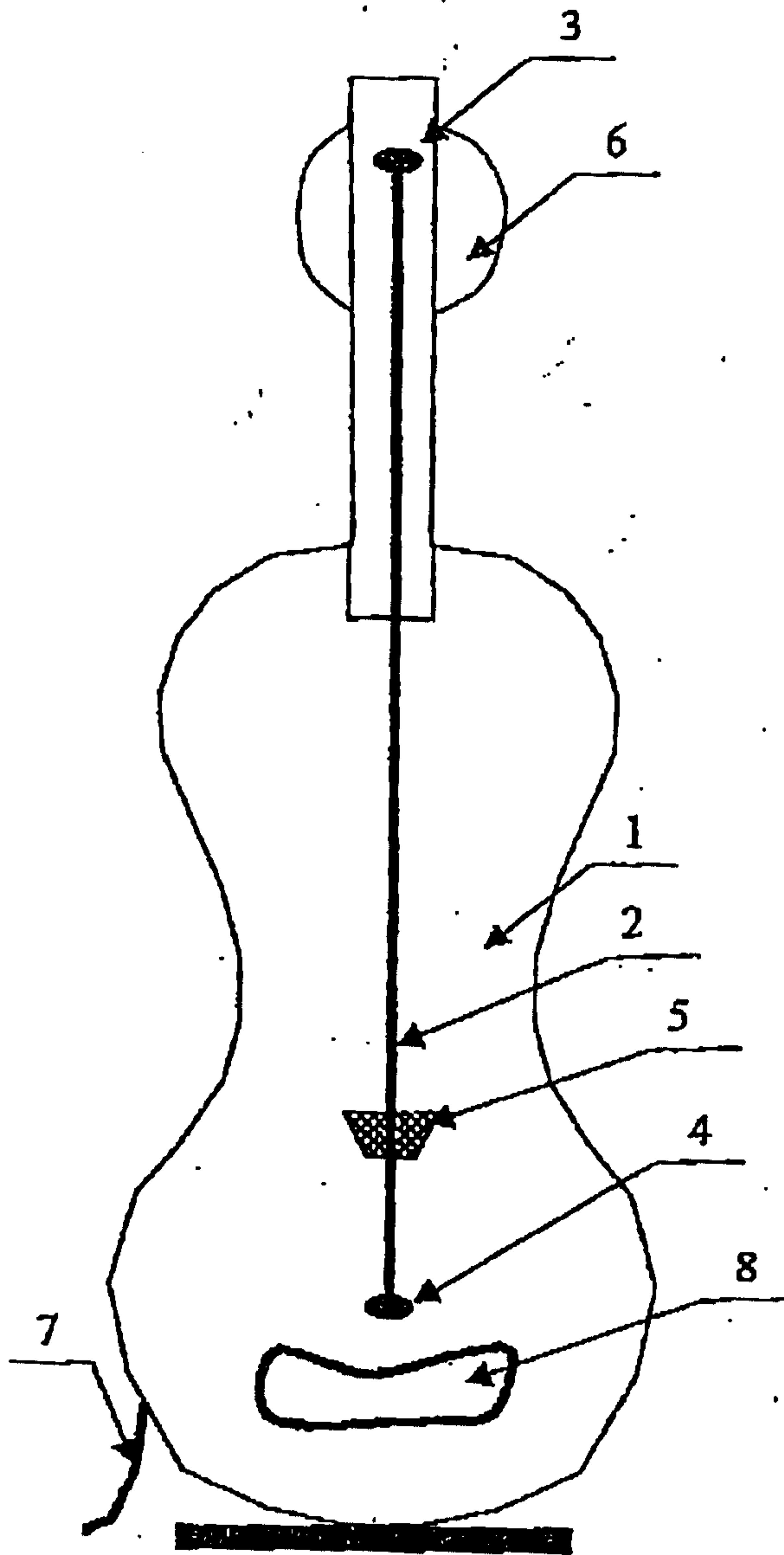


Fig. 1

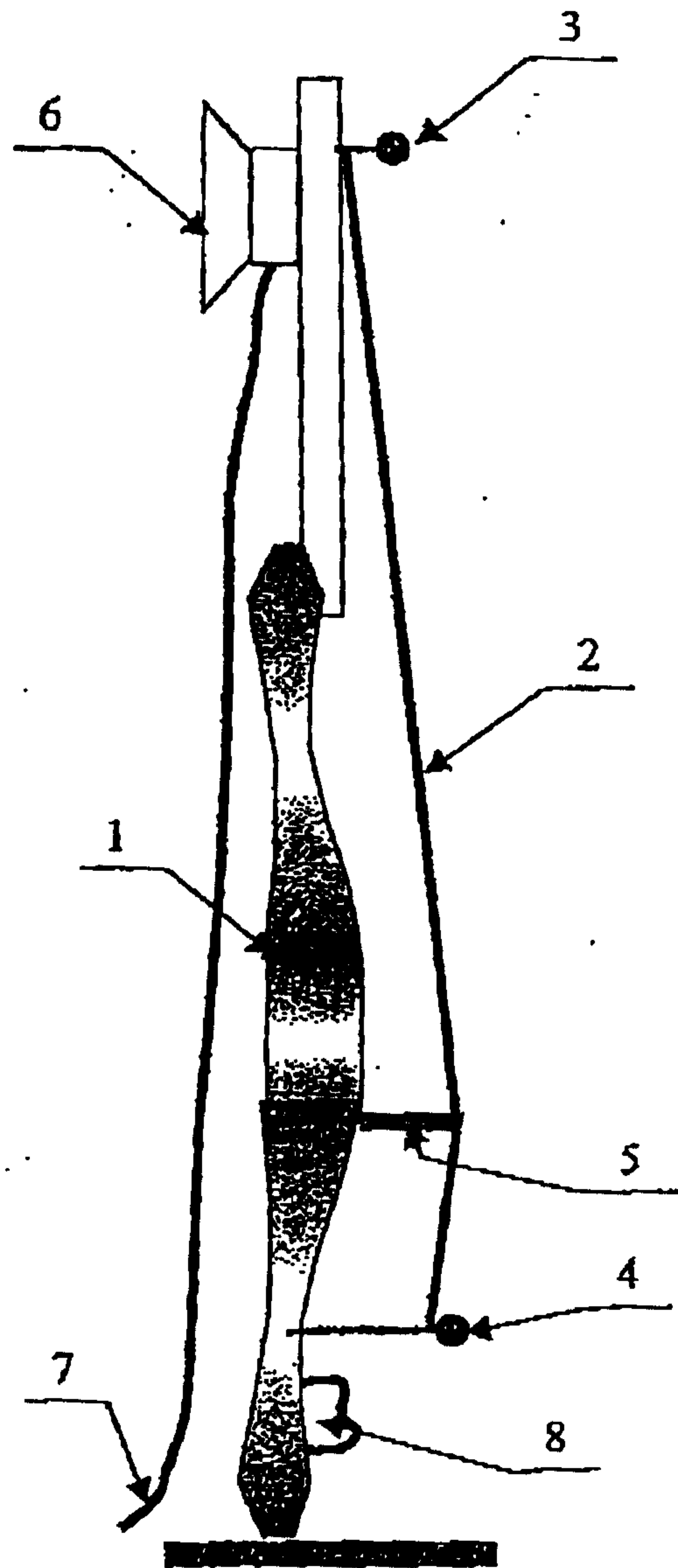


Fig 2

