

La présente invention propose un système de génération de vibrations pour vibromasseur optimisé pour l'utilisation couplée avec une source sonore.

5 Ce dispositif permet une restitution fidèle de données sonores et l'étude de différentes compositions sur le corps.

Afin d'expérimenter les effets de diverses compositions musicales -ou autres sons- sur le corps et les parties érogènes dans un but scientifique, d'expérimentation, et/ou de plaisir, la présente invention propose un générateur de vibration permettant de rendre palpables différents types de données sonores, ceci via un procédé reproduisant fidèlement les mouvements d'oscillation d'un haut-parleur sur la coque d'un vibromasseur.

10 Le procédé permet ainsi l'étude de fréquences et compositions musicales auxquelles le corps est sensible, et, par extension, permettra aussi une approche originale de la création audio dédiée à l'utilisation de l'invention.

15 Plusieurs procédés de génération de vibration appliqués aux vibromasseurs existent: la plus répandue est à moteur désaxé (par exemple : EP0897706 à 2 moteurs programmables), certaines méthodes permettent aussi l'utilisation interactive avec le son (WO 0243644 : variateur à commande sonore) dans ce dernier cas cependant il n'est pas proposé un générateur de vibrations original mais un procédé de traitement du son pour l'utilisation couplée à un générateur (moteur désaxé par exemple). Aucune technique ne propose un procédé mécanique pour vibromasseur optimisé pour la retranscription directe et fidèle des données sonores en vibrations tactiles.

25 Seront présentés ici le dispositif original de génération de vibration et les éléments nécessaires à son alimentation. L'ensemble sera contenu dans au moins une coque dont la forme et la taille ergonomiques facilitent le contact avec le corps et plus particulièrement avec les parties érogènes. Une connectique finalement permet de relier le système à une source sonore.

30 Le générateur de vibration est constitué par un ensemble mobile en suspension animé d'un mouvement oscillatoire. Ce mouvement d'amplitude et de fréquence variable est produit par le champ magnétique généré par au moins un électro-aimant. Le mouvement est transmis à la coque par transfert de masse et par contact direct de l'ensemble mobile avec celle-ci.

35 L'ensemble mobile est constituée d'au moins un électro-aimant, et/ou d'au moins un aimant. L'ensemble mobile est maintenu par un système de suspension permettant un rapide mouvement de va et vient de faible amplitude. Selon les configurations, le système de suspension (à titre d'exemple non limitatif : ressort, élastique, caoutchouc.) pourra être transversal ou longitudinal. Il pourra être constitué aussi d'un système de guide afin de contraindre l'ensemble mobile à un mouvement sur un seul axe et d'un système de maintien afin de faciliter la translation du mobile.

40

La partie fixe du générateur de vibrations est solidaire de la coque, elle est constituée d'au moins un électro-aimant, et/ou d'au moins un aimant. La distance entre l'ensemble mobile et l'ensemble fixe est définie pour permettre une attraction et une répulsion magnétique optimale.

5 Un système de butée entre l'ensemble mobile et l'ensemble fixe solidaire de la coque, permettra d'amortir les éventuels chocs et de transmettre lors du contact un mouvement à la coque.

10 Afin d'approfondir l'expérimentation, il peut être prévu que le système de génération de vibration soit pourvu d'interrupteurs situés au niveau des butées, ceci afin de permettre le déclenchement synchronisé d'un système électrique parallèle (dispositif lumière, son ou autre). Le générateur de vibration peut être ainsi doté d'un système lumineux (LED ou autre) permettant un rétro éclairage de la coque synchronisé ou non avec le mouvement du mobile, ainsi que d'une
15 éventuelle sortie son, sous la forme d'un haut parleur intégré ou d'une simple connectique audio -femelle de préférence.

20 La partie restante est constituée des éléments nécessaires à l'alimentation du dispositif de génération de vibration présenté ci-dessus, il s'agit des éléments utilisés pour l'amplification d'une source électrique type audio soit: une connectique a titre d'exemple non limitatif : mini jack stéréo, permettant de brancher l'appareil à une source électrique de type sonore (a titre d'exemple non
25 limitatif : baladeur, télévision, chaîne hi fi, ampli, micro..) ou autre (données sans vocation musicales), un amplificateur audio, un potentiomètre pour le réglage du niveau, une alimentation autonome (a titre d'exemple non limitatif : accumulateur, batterie, pile) ou un transformateur de courant, un ou plusieurs filtres permettant d'opérer un filtrage de la source et/ou de protéger le système des surtensions, un interrupteur.

30

L'ensemble est contenu dans au moins une coque .La coque à pour
35 vocation de transmettre les vibrations au corps, elle se veut ergonomique, d'un matériau léger, suffisamment solide pour transmettre les vibrations et sans nocivité pour la peau, le plastique est un matériau pouvant correspondre à ces critères. Selon les configurations, l'ensemble peut être reparti en deux coques distinctes. Afin de loger dans la première le système d'alimentation et d'amplification et dans l'autre le système de génération de vibrations. Les deux coques dans ce cas sont reliées par un câble.

Les dessins annexés illustrent l'invention :

-La figure 1 représente en coupe le dispositif de l'invention.

5 -La figure 2 représente en coupe une variante de l'invention en ce sens que la partie en mouvement est l'électro-aimant (4), et que le dispositif est constitué de deux aimants (2). Ici les parties sont séparées en deux coques distinctes.

-La figure 3 représente en détail le générateur de vibration équipé d'un système de suspension élastique (3) longitudinal, d'un système de maintien (12) et de guide (13), ainsi que d'interrupteurs optionnels (14).

10

En référence à ces dessins, le dispositif est le suivant :

15 Au moins une coque (1), à l'intérieur de celle-ci un générateur de vibration constitué de au moins un électro-aimant (4), au moins un aimant (2), d'un système de suspension (3), d'un système de butée (8), et selon les variantes d'un système de maintien (fig.3) (12) et de guide (fig.3) (13). Un système d'alimentation constitué d'une connectique (7), d'une alimentation (6), d'un amplificateur (5), d'un filtre (9), d'un potentiomètre (10), d'un interrupteur commandant la marche et l'arrêt du système (11) et selon les variantes d'un système d'interrupteurs (fig3) (14) situés entre l'ensemble mobile et l'ensemble fixe.

20

25 L'amplificateur (5) alimente suivant les configurations au moins un électro-aimant (4). Ce dernier crée un champ magnétique attirant ou repoussant le ou les aimants (2) adjacents. La partie maintenue par le système de suspension (3) se verra ainsi affectée d'un mouvement de va et vient de faible amplitude conditionné par la source électrique amplifiée. Selon les variantes, la partie en mouvement sera supportée par un système de maintien type anneaux ou roulements (fig.3) (12) et sera contrainte à un mouvement de translation par un système de guide (fig.3) (13)

30

Le mouvement oscillatoire de la partie mobile transmettra les vibrations à la coque (1). Un système de butée (8) pourra permettre d'amortir d'éventuels chocs et aussi de transmettre lors du contact un mouvement à celle-ci (1). Selon les variantes, au moins un interrupteur (fig.3) (14) peut être actionné lors du contact entre partie fixe et partie mobile afin de déclencher un circuit électrique parallèle de façon synchrone avec le mouvement d'oscillation (lumière par exemple).

35

40 Si l'interrupteur (11) est fermé, l'alimentation (6) alimente l'amplificateur (5) suivant le réglage du potentiomètre (10). Dès qu'un signal est émis via la connexion (7), celui-ci est amplifié par l'amplificateur (5) suivant le réglage du potentiomètre (10), filtré (9) puis transmis à l'électro-aimant (4), celui-ci attire ou repousse le ou les aimants (2) suspendus dans la coque (1) est par un mouvement de va et vient propre à la source sonore, anime la coque de vibrations physiques.

REVENDEICATIONS

1) Vibromasseur caractérisé en ce qu'il est constitué d'un dispositif original de génération de vibration optimisé pour rendre palpables les données sonores.

5 2) Vibromasseur selon la revendication 1 caractérisé en ce que au moins l'une des parties du générateur de vibration est mobile soutenu par un système de suspension élastique (3).

10 3) Vibromasseur selon la revendication 2 caractérisé en ce que la partie mobile est au moins un aimant (fig.1) (2).

4) Vibromasseur selon la revendication 2 caractérisé en ce que la partie mobile est au moins un électro-aimant (fig.2) (4)

15 5) Vibromasseur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un système de maintien (fig.3) (12) soutient la partie mobile.

20 6) Vibromasseur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un système de guide (fig.3) (13) contraint la partie mobile à osciller selon un seul axe.

7) Vibromasseur selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'un système de butée (8) permet d'amortir et de transmettre les éventuels chocs de la partie mobile vers les parties solidaires de la coque (1).

25 8) Vibromasseur selon l'une quelconque des revendications précédentes possédant un système d'interrupteurs (fig.3) (14) entre la partie mobile et le système de butée (8) permettant un déclenchement synchrone avec le mouvement d'oscillation.

30 9) Vibromasseur selon l'une quelconque des revendications précédentes possédant un système de rétro éclairage se déclenchant de façon synchrone avec le mouvement du mobile.

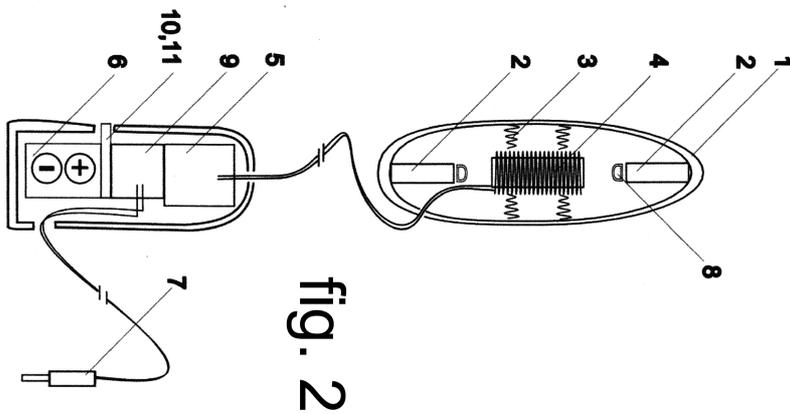
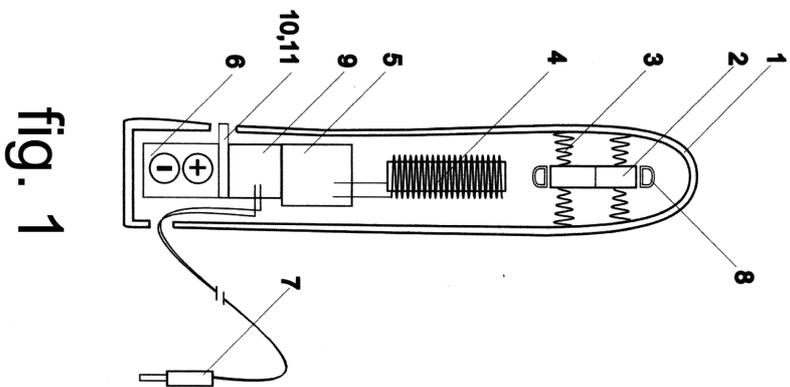
10) Vibromasseur selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'un câble de connections connecté à l'ampli audio alimente le système générateur de vibrations.

ABREGÉ

L'invention concerne un vibromasseur équipé d'un système de génération de vibrations optimisé pour l'utilisation couplée avec une source sonore. Ce dispositif permet une restitution fidèle de données sonores en vibrations tactiles et l'étude de différentes compositions sur le corps.

Si l'interrupteur (11) est fermé, l'alimentation (6) alimente l'amplificateur (5) suivant le réglage du potentiomètre (10). Dès qu'un signal est émis via la connexion (7), celui-ci est amplifié par l'amplificateur (5) suivant le réglage du potentiomètre (10), filtré (9) puis transmis à l'électro-aimant (4), celui-ci attire ou repousse le ou les aimants (2) suspendus dans la coque (1) est par un mouvement de va et vient propre à la source sonore, anime la coque de vibrations physiques.

Figure pour l'abrégé : fig. 1



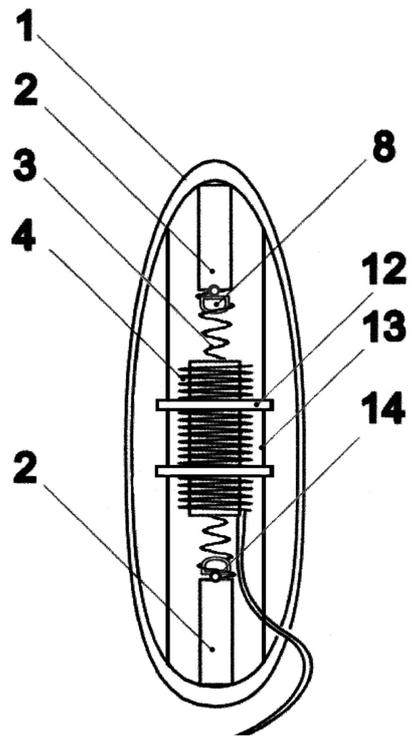


fig. 3