

Revendications

- 30 1. Système d'accord automatique un instrument de musique possédant un moyen d'ajustement pour changer la fréquence d'un ton musical généré par ledit instrument; avec:
- (a) un moyen de détection pour détecter un ton musical produit par ledit instrument et pour produire un signal;
 - 35 (b) un moyen convertisseur pour convertir ledit signal en un signal numérique;
 - (c) un moyen de traitement adapté pour convertir ledit signal numérique en un signal de fréquence;
 - (d) un moyen comparateur pour comparer ledit signal de fréquence à une valeur prédéterminée de la fréquence et pour produire un signal électrique correspondant à la différence entre ledit signal de fréquence et ladite valeur prédéterminée de la fréquence; et
 - 40 (e) un moyen moteur activé par ledit signal électrique;
- dans lequel ledit moyen moteur est relié opérativement auxdits moyens d'ajustement pour ajuster ladite fréquence, pour qu'elle corresponde à ladite valeur prédéterminée.
2. Système d'accord selon la revendication 1, dans lequel ledit instrument comprend un instrument à cordes et ledit moyen d'ajustement comprend un moyen tensionneur relié à chaque corde dudit instrument; dans lequel ledit moyen moteur est relié opérativement audit moyen tendeur.
- 45 3. Système d'accord selon la revendication 2, dans lequel ledit instrument est une guitare; dans lequel ledit moyen moteur comprend un moteur pas à pas; et dans lequel toutes lesdites cordes à accorder sont accordées simultanément.
- 50 4. Système d'accord selon la revendication 2 ou 3, dans lequel ledit moyen de détection comprend un capteur magnétique.
- 55 5. Système d'accord selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel ledit moyen de traitement pour convertir ledit signal numérique en un signal de fréquence comprend le recours à une transformée de Fourier rapide.
6. Système d'accord selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, comprenant en outre un moyen de compensation pour compenser les effets non linéaires dudit instrument.
7. Système d'accord, pour accorder automatiquement un instrument de musique possédant plusieurs cordes,
- 5 avec:
- (a) un moyen de détection pour détecter un ton musical produit par chacune desdites cordes et pour produire un signal correspondant à chacun desdits tons;
 - (b) un moyen convertisseur pour convertir chaque dit signal en un signal numérique;
 - 10 (c) un moyen de traitement adapté pour convertir chaque dit signal numérique en un signal de fréquence;
 - (d) un moyen comparateur pour comparer chaque dit signal de fréquence à une valeur prédéterminée distincte de la fréquence et pour produire un signal électrique correspondant à la différence entre ledit signal de fréquence et ladite valeur prédéterminée de la fréquence;
 - 15 (e) un moyen tendeur relié opérativement à chacune desdites cordes à accorder et étant adapté pour détendre ou retendre ladite corde;
 - (f) un moyen moteur relié opérativement à chacun desdits moyens tensionneurs et adapté pour commander ledit moyen tendeur en réponse audit signal électrique.
- 20 8. Système d'accord selon la revendication 7, dans lequel ledit moyen de détection comprend un capteur magnétique.

9. Système d'accord selon la revendication 7 et 8, dans lequel ledit moyen de détection comprend un transducteur.

25

10. Système d'accord selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, dans lequel ledit moyen de traitement pour convertir ledit signal numérique en un signal de fréquence comprend le recours à une transformée de Fourier rapide.

- 30 11. Dispositif d'accord selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, comprenant en outre un moyen de calibrage pour calculer la relation entre tous les signaux de fréquence de corde et toutes les tensions de cordes, de telle manière que le système d'accord puisse ajuster de manière appropriée la tension de chaque corde, de manière à produire la fréquence voulue pour chaque corde.