

(19)



(11)

EP 2 059 921 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

08.08.2018 Bulletin 2018/32

(51) Int Cl.:

G10D 13/02 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:

PCT/FR2007/051890

(21) Numéro de dépôt: **07823786.4**

(22) Date de dépôt: **07.09.2007**

(87) Numéro de publication internationale:

WO 2008/029067 (13.03.2008 Gazette 2008/11)

(54) **INSTRUMENT DE MUSIQUE A PERCUSSION.**

PERCUSSION-MUSIKINSTRUMENT

MUSICAL PERCUSSION INSTRUMENT

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

(30) Priorité: **08.09.2006 FR 0653628**

(43) Date de publication de la demande:

20.05.2009 Bulletin 2009/21

(73) Titulaire: **Rythmes & Sons, Société à**

Responsabilité Limitée

67400 Illkirch-Graffenstaden (FR)

(72) Inventeur: **WALTER, Claude**

F-67400 Illkirch-Graffenstaden (FR)

(74) Mandataire: **Rhein, Alain et al**

Cabinet Bleger-Rhein-Poupon

4A, rue de l'Industrie

67450 Mundolsheim (FR)

(56) Documents cités:

WO-A-2004/015681

US-A- 3 620 118

US-A- 3 647 931

US-A- 5 554 812

US-A1- 2004 103 774

EP 2 059 921 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention a trait à un instrument de musique à percussion du type tom, tambour ou analogue et comprenant un fût par-dessus lequel est tendue une membrane.

[0002] Cette invention concerne le domaine de la fabrication des instruments de musique à percussion, et plus précisément ceux dont l'émission sonore résulte de la frappe ou du grattage d'une membrane tendue sur une caisse de résonance.

[0003] Qu'elle soit traditionnellement issue d'une peau animale, ou, pour les instruments à percussion modernes, conçue à partir d'un matériau synthétique, une telle membrane se présente, classiquement, sous la forme d'un disque apte à être équipé de moyens destinés à permettre son montage, avec application d'une tension, sur un fût adoptant, généralement, la forme d'un élément cylindrique ouvert à ses deux extrémités, jouant le rôle de caisse de résonance de l'instrument.

[0004] Un type de membrane couramment employé à l'heure actuelle consiste en un film de matière synthétique, tel que du Mylar (marque déposée par la société Du Pont de Nemours), conformé de manière à offrir une surface centrale circulaire plane prolongée, sur sa circonférence, par un bord gaufré recourbé dont la bordure externe est, classiquement, sertie dans un cerclage conçu de manière à définir un épaulement s'étendant tout autour de la face externe dudit bord. Une telle membrane présente, par conséquent, une section sensiblement en forme de « Ω ». Cette membrane, plus particulièrement sa surface centrale circulaire plane, est conçue pour être disposée par-dessus une ouverture du fût tandis que le cerclage que comporte cette membrane est conçu pour recevoir un anneau, disposé par-dessus ledit épaulement, et rendu solidaire du fût ou d'un support de ce dernier, ceci par l'intermédiaire de tirants ou analogue aptes à fixer ladite membrane et à tendre celle-ci par-dessus ledit fût.

[0005] Ces tirants sont, classiquement, définis par une pluralité de vis, traversant des trous régulièrement ménagés au niveau de l'anneau, et aptes à être introduites et vissées plus ou moins profondément dans des orifices réalisés sur le fût ou sur le support de ce dernier. La manipulation de ces vis par un utilisateur permet, au-delà de la simple fixation de la membrane sur le fût, d'effectuer également le réglage de la tension de la membrane, nécessaire à l'obtention du son attendu de l'instrument. Cette modification de la tension de la membrane s'explique par le fait qu'une variation du serrage des vis correspond, selon le cas, à un renforcement ou un relâchement de la pression exercée par l'anneau sur l'épaulement du cerclage dans lequel est sertie la bordure externe du bord de la membrane. Or, cette dernière, se trouvant également en appui sur l'ouverture du fût au niveau de la périphérie de sa zone centrale plane, est alors, pour chaque resserrement ou relâchement de l'anneau, respectivement tendue ou détendue par rapport à cette ouverture.

[0006] Le fait d'offrir à un percussionniste la possibilité de mettre en place lui-même, sur son instrument, la membrane de son choix et, le cas échéant, d'intervenir aussi fréquemment que nécessaire cette dernière avec une autre membrane, par exemple pour obtenir une sonorité différente, représente un avantage d'ordre pratique et une liberté d'action incontestables.

[0007] Néanmoins, l'on a pu constater à l'usage que le réglage de la tension des membranes de ce type sur le fût se révèle souvent une opération très délicate et fastidieuse à réaliser, le resserrage des vis étant généralement effectué de manière hasardeuse, par tâtonnements. Ainsi se pose fréquemment un problème de reprise de charge, et de tension non uniformément répartie sur la membrane, pouvant parfois conduire à des détériorations de celle-ci, et rendant difficile l'obtention d'un son harmonieux.

[0008] Par ailleurs, les membranes de ce type présentent l'inconvénient de nécessiter de nombreuses étapes de fabrication, notamment pour réaliser le gaufrage du bord et son sertissage dans le cerclage, se répercutant finalement sur le prix de revient de l'instrument qu'elles équipent.

[0009] On connaît, encore, un instrument de musique à percussion conforme au préambule de la revendication 1.

[0010] Le document US 3,647,931 décrit un instrument de musique à percussion avec des trous et des plots qui fixent la membrane sur le fût et avec des tirants.

[0011] Le document US 5,554,812 décrit un instrument de musique à percussion avec des moyens de fixation des trous de la membrane sur le fût et des tirants.

[0012] Le document US2004/0103774 décrit un instrument de musique à percussion dans lequel les moyens de fixation de la membrane sont des vis. La présente invention a, en conséquence, pour objectif de pallier ces divers inconvénients en proposant un instrument de musique à percussion équipé d'un nouveau type de membrane, dont le réglage de la tension sur le fût est obtenu rapidement et aisément sans risquer de porter atteinte à son intégrité, et dont le procédé de fabrication est particulièrement sommaire et donc peu onéreux.

[0013] A cet effet, la présente invention concerne un instrument de musique à percussion conforme à la revendication 1.

[0014] Une telle conformation de la membrane permet avantageusement de répartir, d'emblée et de manière uniforme, les forces de traction exercées par l'utilisateur dans le but de la tendre au moment de sa mise en place sur le fût. Par conséquent, les problèmes d'éventuelles détériorations de la membrane et de difficulté d'accordage de l'instrument sont ainsi résolus.

[0015] D'autre part, les étapes de gaufrage et de sertissage inhérentes à la fabrication des membranes utilisées dans le cadre des instruments de musique de l'état de la technique sont supprimées, ce qui permet également avantageusement de réduire le coût de revient des instruments conformes à la présente invention.

[0016] Selon une forme de réalisation préférentielle de la présente invention, les tirants sont, au moins en partie, définis par une série de plots répartis uniformément au niveau d'une face d'un anneau (plus particulièrement d'un disque annulaire) dont le diamètre externe est au moins égal à celui de la membrane, lesdits plots étant aptes à être, chacun, ancrés dans un des trous que comporte la membrane et étant associés à des éléments additionnels pour la fixation, avec application d'une tension, de la membrane sur le fût ou sur un support.

[0017] Dans ce cas de figure, les éléments additionnels pour la fixation, avec application d'une tension, de la membrane sur le fût sont, de préférence, définis par des vis régulièrement intercalées entre lesdits plots, aptes à être introduites dans l'un des trous de la membrane et vissées plus ou moins profondément dans des orifices complémentaires prévus à cet effet au niveau d'une partie intégrante du fût ou au niveau d'un support de ce fût.

[0018] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, se rapportant à des modes de réalisation qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs.

[0019] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe, dans lesquels:

- la figure 1 correspond à une vue en coupe d'une forme de réalisation préférentielle d'un instrument de musique objet de la présente invention,
- la figure 2 correspond à une vue en perspective d'une membrane destinée à équiper un instrument de musique à percussion conforme à la présente invention,
- la figure 3 correspond à une vue de dessous et en perspective d'une forme de réalisation d'un anneau participant à la structure de l'instrument de musique représenté sur la figure 1,
- la figure 4 correspond à une vue de dessus et en perspective de l'anneau représenté figure 3,
- la figure 5 correspond à une vue en coupe d'une autre forme de réalisation d'un instrument de musique conforme à la présente invention.

[0020] La présente invention concerne le domaine des instruments de musique à percussion 1 du type tom, tambour ou analogue. Un tel instrument de musique 1 comprend une caisse de résonance, classiquement définie par un élément appelé fût 2, se présentant sous la forme d'un tube creux.

[0021] A ce propos, on observera que, dans la suite de la description, il sera, essentiellement, fait référence à un fût 2 de forme cylindrique sachant que la présente invention n'y est nullement limitée et qu'un tel fût 2 peut,

également, adopter une forme ovoïde, elliptique, polygonale (notamment pentagonale, hexagonale, heptagonale, octogonale, décagonale ou autre) ou autre.

[0022] Cependant et de manière connue, un tel fût 2 présente, au niveau de ses extrémités, deux ouvertures 20, 21 dont, plus particulièrement et selon l'orientation du fût 2, une ouverture supérieure 20 et une ouverture inférieure 21.

[0023] Sur l'une 20 au moins de ces ouvertures 20, 21 est tendue, par le biais de moyens appropriés, une membrane 3, généralement en forme de disque, dont la frappe ou le grattage conduit à l'obtention d'une sonorité. Il est connu que cette dernière est non seulement déterminée par le matériau, la dimension et la forme du fût 2, mais également par le degré de tension de la membrane 3.

[0024] Le but de l'invention est de proposer un instrument de musique à percussion 1 dans lequel la membrane 3 est aisément interchangeable, en évitant les problèmes relatifs aux difficultés de réglage de la tension et aux éventuelles détériorations parfois observés avec les instruments de l'état de la technique, tels que précédemment évoqués. Un autre but de l'invention est également de réduire le coût de revient d'un tel instrument de musique 1, en éludant certaines difficultés de fabrication.

[0025] Pour ce faire, l'instrument de musique 1 selon l'invention comporte une membrane 3 sous la forme d'un disque muni de moyens aptes à coopérer avec des moyens complémentaires équipant le fût 2 ou un support 22 que comporte ce dernier 2 ou associé à celui-ci 2, plus particulièrement pour la réception (notamment par emboîtement) d'un tel fût 2 comme visible figure 1. De tels moyens complémentaires sont, en fait, destinés à permettre la fixation de la membrane 3 sur le fût 2 ou sur son support 22, ceci avec application d'une tension.

[0026] Conformément à la présente invention, les moyens de coopération susmentionnés dont est muni le disque de la membrane 3 sont définis par une série de trous 30, régulièrement répartis au niveau de la périphérie 31 de cette membrane 3, et dans lesquels sont prévus aptes à être introduits et ancrés des tirants (définissant au moins en partie les moyens complémentaires de fixation susmentionnés) dont au moins une partie est susceptible d'être solidarisée (directement ou indirectement) d'un élément faisant partie intégrante du fût 2 ou d'un support 22 de celui-ci.

[0027] Selon une autre caractéristique de l'invention, ledit instrument de musique à percussion 1 comporte, encore, un anneau 5 constituant, au moins en partie, lesdits moyens complémentaires de fixation et/ou recevant de tels moyens complémentaires de fixation.

[0028] Un tel anneau 5 est, plus particulièrement, constitué par un disque annulaire et présente, d'une part, un diamètre externe qui est au moins égal, voire supérieur, à celui du disque de la membrane 3 et, d'autre part, un diamètre interne au moins légèrement supérieur au diamètre externe du fût 2, ceci en vue d'autoriser un emboîtement de cet anneau 5 autour de ce fût 2.

[0029] C'est, plus particulièrement, cet anneau 5 qui

reçoit lesdits tirants et/ou au niveau duquel sont définis de tels tirants comme il sera décrit dans la suite de la description.

[0030] A ce propos et selon une caractéristique additionnelle de l'invention, les trous 30 (que présente la membrane 3) et, par conséquent, les tirants (que reçoit l'anneau 5 et/ou qui sont définis au niveau de cet anneau 5) sont régulièrement répartis au niveau de la membrane 3, respectivement au niveau de l'anneau 5.

[0031] En fait, ces trous 30 et/ou ces tirants sont régulièrement répartis de manière angulaire au niveau de la membrane 3 ou de l'anneau 5. Ainsi, l'angle (par rapport au centre de la membrane 3 ou de l'anneau 5) entre deux trous 30 ou entre deux tirants successifs est compris entre 4 et 10°, de préférence entre 5 et 8°, sachant que d'excellents résultats sont obtenus pour un angle de l'ordre de 6,6°.

[0032] Un tel mode de réalisation permet, de manière avantageuse, de reprendre, de manière appropriée, toutes les résultantes de traction exercées par ces tirants sur la membrane 3, ceci avec le maximum d'efficacité et en préservant l'intégrité de la membrane, même pour des forces de traction importantes.

[0033] De plus, une telle répartition de ces trous 30 et/ou de ces tirants permet, avantageusement, d'éviter le fluage de la membrane 3 qui, du fait de ses inconvénients, nécessitait, dans les dispositifs de l'état de la technique, l'utilisation d'un élément supplémentaire (plus particulièrement un contre-cercle) conçu pour assurer le pinçage d'une telle membrane 3.

[0034] Selon un premier type de réalisation, les tirants sont, au moins en partie, définis par une série de plots 4, d'une part, répartis uniformément au niveau d'une face 50 dudit anneau 5 et, d'autre part, aptes à être, chacun, ancrés dans un des trous 30 que comporte la membrane 3.

[0035] Tel que visible, plus particulièrement, sur la figure 3, les plots 4 formés sur l'anneau 5 sont définis par des pièces de forme sensiblement cylindrique dont l'extrémité présente une forme de cône tronqué, leur diamètre correspondant sensiblement à celui des trous 30 que comporte la membrane 3.

[0036] Une autre caractéristique consiste en ce que les trous 30 de la membrane 3 et/ou les plots 4 sont définis en sorte de permettre un maintien de la membrane 3 sur l'anneau 5 par le simple engagement des plots 4 (plus particulièrement de la partie cylindrique d'un tel plot 4) dans les trous 30 de cette membrane 3.

[0037] En fait et selon une autre caractéristique de ce type de réalisation, ces plots 4 sont associés à des éléments additionnels pour la fixation, avec application d'une tension, de la membrane 3 sur le fût 2 ou sur un support 22 associé à ce dernier 2.

[0038] De tels éléments additionnels de fixation constituent, au moins en partie, lesdits moyens complémentaires de fixation et sont, de préférence, constitués par au moins une vis 6 ou analogue.

[0039] Aussi et selon un premier mode de réalisation

de l'invention non représenté, lesdits tirants sont constitués par des plots 4 répartis uniformément au niveau de la face 50 de l'anneau 5.

[0040] Les éléments additionnels de fixation sont, alors, définis par des vis vissées plus ou moins profondément dans des orifices 23 complémentaires prévus à cet effet au niveau d'une partie intégrante du fût 2 ou au niveau d'un support 22 de ce fût 2 ou associé à ce fût 2.

[0041] De telles vis comportent ou sont complétées par un moyen pour coopérer avec ledit anneau 5, ceci pour fixer, avec application d'une tension, la membrane 3 sur le fût 2 ou sur un support 22 associé à ce dernier 2.

[0042] A ce propos, on observera qu'un tel moyen de coopération peut être constitué par la tête de la vis conçue apte à coopérer avec le bord d'un orifice ménagé au niveau de l'anneau 5 (notamment en bordure ou en périphérie de cet anneau 5), voire encore par crochet d'accrochage conçu pour s'accrocher sur le bord de cet anneau 5.

[0043] Ces éléments additionnels de fixation sont, alors et de préférence, implantés extérieurement à la membrane 3 et en périphérie ou en bordure dudit anneau 5.

[0044] Plus particulièrement, ces éléments additionnels de fixation sont répartis sur un cercle de diamètre supérieur à celui sur lequel sont répartis les plots 4 constituant les tirants.

[0045] Selon une forme de réalisation préférentielle de l'invention, décrite en référence aux figures 1, 2, 3 et 4, les tirants sont, au moins en partie, définis par une série de plots 4, là encore répartis uniformément au niveau d'une face 50 dudit anneau 5 et ancrés, chacun, dans un des trous 30 que comporte la membrane 3.

[0046] Ces plots 2 sont associés à des éléments additionnels pour la fixation, avec application d'une tension, de la membrane 3 sur le fût 2 ou sur un support 22 associé à ce dernier 2.

[0047] En fait et selon un mode de réalisation préféré de l'invention visible figures 3 et 4, ces éléments additionnels de fixation sont constitués par des vis 6 régulièrement intercalées entre lesdits plots 4 (plus particulièrement entre deux jeux de plots) et sont engagés, de manière traversante, dans des perçages 7 réalisés dans l'anneau 5.

[0048] A ce propos, on observera que le nombre de ces vis 6 et le nombre de ces plots 4 respectent un ratio déterminé entre eux. En fait, ce ratio est compris entre 4 à 6 plots 4 par vis 6, de préférence 5 plots 4 pour une telle vis 6.

[0049] De telles vis 6 sont, également, aptes à être introduites, chacune, dans l'un des trous 30 de la membrane 3 et peuvent, dans ce cas, constituer, là encore, un tirant.

[0050] Ces vis 6 sont, également, vissées, plus ou moins profondément selon le degré de tension souhaité, dans des orifices 23 prévus à cet effet sur une partie intégrante du fût (2) ou au niveau d'un support 22 que comporte ce fût 2 ou associé à celui-ci.

[0051] Selon une autre alternative de réalisation, les vis 6 peuvent également être vissées sur un élément faisant partie intégrante du fût 2, notamment un épaulement 24 ou analogue que comporte, par exemple, l'instrument de musique 1 schématisé sur la figure 5. Cet épaulement 24 s'étend tout autour de la surface externe du fût 2, à proximité de l'ouverture 20 sur laquelle est tendue ladite membrane 3. Il est équipé d'orifices 23 aptes à recevoir les vis 6 dont est muni, le cas échéant, ledit anneau 5.

[0052] Il a été représenté figure 5 un second type de réalisation des tirants définissant, au moins en partie, les moyens complémentaires de fixation susmentionnés.

[0053] En fait, de tels tirants sont, au moins en partie (mais de préférence en intégralité), définis par une série de vis 6 réparties (de préférence uniformément) au niveau d'un anneau 5 (de préférence un disque annulaire) du type susmentionné, notamment dont le diamètre externe est au moins égal à celui de la membrane 3.

[0054] Pour ce faire, ledit anneau 5 comporte des perçages 7, d'une part, réalisés, de préférence de manière uniformément espacée, au niveau dudit anneau 5 et, d'autre part, traversés, chacun, par une telle vis 6.

[0055] De plus, chacune de ces vis 6 est apte à être, d'une part, introduite au travers d'un des trous 30 que comporte la membrane 3, et, d'autre part, vissée plus ou moins profondément dans un des orifices 23 que comporte une partie intégrante (notamment un épaulement 24 du type susmentionné) du fût 2 ou, le cas échéant, selon une autre possibilité, un support 22 de celui-ci 2.

[0056] Selon une autre caractéristique de l'invention, l'anneau 5 présente un rebord 51 s'étendant autour de l'ensemble de sa circonférence de diamètre le plus large. Un tel rebord 51 constitue une jupe qui permet de rigidifier l'anneau 5 et/ou d'occulter la présence du disque de la membrane 3.

[0057] Une autre caractéristique d'un tel rebord 51 consiste en ce qu'il permet un emboîtement par-dessus un épaulement 24 tel que visible figure 5.

[0058] Un mode préféré de réalisation consiste en ce que ce rebord 51 est réalisé de matière avec l'anneau 5.

[0059] En ce qui concerne ledit anneau 5, celui-ci peut être réalisé en bois mais est, de préférence, réalisé en un matériau synthétique, notamment par moulage ou analogue. Un tel mode de réalisation permet, avantageusement, de réaliser l'anneau 5 ainsi que les perçages 7, voire encore les plots 4 et/ou le rebord 51, en une seule opération, notamment de moulage, par exemple par extrusion.

[0060] Ledit fût 2, quant à lui, est réalisé en un matériau synthétique, notamment une résine synthétique. Un mode de réalisation préféré consiste à réaliser un tel fût 2 en un matériau translucide ou transparent, plus particulièrement en plexiglas.

[0061] Selon des caractéristiques additionnelles, ladite membrane 3 peut être réalisée en peau mais est, de préférence, réalisée à partir d'au moins un matériau synthétique, voire d'un mélange de matériaux synthétiques,

tels que du carbone, du titane ou autre.

Revendications

1. Instrument de musique à percussion (1) comprenant :

- un fût (2) et optionnellement un support (22) de ce fût, ce fût (2) ou support (22) de ce fût (2) étant équipé de moyens complémentaires de fixation ;

- une membrane (3), qui se présente sous la forme d'un disque, qui est réalisée en peau ou à partir d'au moins un matériau synthétique, qui est tendue sur l'une (22) au moins des ouvertures (20, 21) du fût (2), et qui est munie de moyens, d'une part, qui coopèrent avec les moyens complémentaires de fixation permettant la fixation de la membrane (3) sur le fût (2) avec application d'une tension et, d'autre part, qui sont définis par une série de trous (30) régulièrement répartis au niveau de la périphérie (31) dudit disque ;

- un anneau (5) dont le diamètre externe est au moins égal à celui de la membrane (3);

- une série de tirants, dont au moins une partie des tirants est solidarisée à un élément faisant partie intégrante du fût (2) ou du support (22) qui s'ancrent dans la série de trous (30), et qui sont, au moins en partie, définis par une série de plots (4) qui sont, d'une part, répartis uniformément au niveau d'une face (50) de l'anneau (5), et d'autre part chacun ancrés dans un des trous (30) que comporte la membrane (3); ledit anneau et lesdits tirants définissant au moins en partie les moyens complémentaires de fixation ;

- des éléments additionnels pour la fixation, avec application d'une tension, de la membrane (3) sur le fût (2) ou sur le support (22);

- les trous (30) et les tirants étant régulièrement répartis de manière angulaire respectivement au niveau de la membrane (3) et de l'anneau (5) ;

- **caractérisé par le fait que** lesdits éléments additionnels de fixation sont définis par des vis (6) régulièrement intercalées entre lesdits plots (4), au niveau de perçages (7) prévus dans l'anneau (5), chacune desdites vis (6) étant introduite dans l'un des trous (30) de la membrane (3) et vissée plus ou moins profondément dans des orifices (23) complémentaires prévus à cet effet au niveau d'une partie intégrante du fût (2) ou au niveau du support (22).

2. Instrument de musique (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les tirants sont constitués,

d'une part, par les plots (4) répartis uniformément au niveau de l'anneau (5) et, d'autre part, par une partie au moins des éléments additionnels de fixation.

3. Instrument de musique (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** lesdits plots (4) sont définis par des pièces de forme sensiblement cylindrique dont l'extrémité présente une forme de cône tronqué, leur diamètre correspondant sensiblement à celui des trous (30) que comporte ladite membrane (3).

4. Instrument de musique (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits tirants sont, au moins en partie, définis par une série de vis (6) réparties uniformément au niveau de l'anneau (5) dont le diamètre externe est au moins égal à celui de la membrane (3), lesdites vis (6) étant chacune introduite au travers d'un des trous (30) que comporte la membrane (3), et vissées dans des orifices (23) que comporte une partie intégrante du fût (2) ou un support (22) de celui-ci.

5. Instrument de musique (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, par rapport au centre de la membrane (3) ou de l'anneau (5), l'angle, entre deux trous (30) ou entre deux tirants successifs, est compris entre 4 et 10°

6. Instrument de musique (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'angle, entre deux trous (30) ou entre deux tirants successifs, est compris entre 5 et 8°, notamment de l'ordre de 6,6°.

7. Instrument de musique (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit anneau (5) présente un rebord (51) s'étendant autour de l'ensemble de sa circonférence de diamètre le plus large, ledit rebord (51) permettant de rigidifier l'anneau (5) et/ou d'occulter la présence du disque de la membrane (3).

8. Instrument de musique (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit fût (2) est équipé d'un épaulement (24) s'étendant tout autour de sa surface externe, à proximité de l'ouverture (20) sur laquelle est tendue ladite membrane (3).

9. Instrument de musique (1) selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** ledit épaulement (24) est équipé d'orifices (23) recevant des vis (6) constituant, selon le cas, des éléments additionnels de fixation ou des tirants dont est muni, le cas échéant, ledit anneau (5).

10. Instrument de musique (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit anneau (5) est réalisé en bois ou, et de préférence, en un matériau synthétique.

11. Instrument de musique (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le fût (2) présente une forme cylindrique, ovoïde, elliptique, polygonale ou autre.

12. Instrument de musique (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le fût (2) est réalisé en un matériau synthétique, de préférence de type translucide ou transparent, par exemple du plexiglas.

13. Instrument de musique (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite membrane (3) est réalisée à partir d'un mélange de matériaux synthétiques, tels que du carbone, du titane ou autre.

Patentansprüche

1. Perkussion-Musikinstrument (1), umfassend:

- eine Trommel (2) und optional einen Träger (22) für diese Trommel, wobei diese Trommel (2) oder dieser Träger (22) für diese Trommel (2) mit ergänzenden Befestigungsmitteln ausgestattet ist;
- eine Membran (3), die als eine Scheibe ausgestaltet ist, die aus einer Haut oder aus mindestens einem Kunststoff hergestellt ist, die über mindestens eine (22) der Öffnungen (20, 21) der Trommel (2) gespannt ist, die mit Mitteln versehen ist, die einerseits mit den ergänzenden Befestigungsmitteln zusammenwirken, die die Befestigung der Membran (3) an der Trommel (2) unter Anlegung einer Spannung erlauben, und andererseits durch eine Reihe von Löchern (30) gebildet sind, die regelmäßig am Umfang (31) der Scheibe verteilt sind;
- einen Ring (5), dessen Außendurchmesser mindestens gleich demjenigen der Membran (3) ist;
- eine Reihe von Zugstangen, von denen zumindest ein Teil der Zugstangen fest mit einem Glied, das ein Bestandteil der Trommel (2) oder des Trägers (22) ist, verbunden sind, die sich in der Reihe von Löchern (30) verankern und die wenigstens teilweise durch eine Reihe von Bolzen (4) gebildet sind, die einerseits gleichmäßig im Bereich einer Fläche (50) des Rings (5) verteilt sind und andererseits jeweils in einem der Löcher (30) verankert sind, welche die Membran (3) umfasst;

- wobei der besagte Ring und die besagten Zugstangen mindestens teilweise die ergänzenden Befestigungsmittel bilden;
 - zusätzliche Elemente zum Befestigen, unter Anlegung einer Spannung, der Membran (3) an der Trommel (2) oder an dem Träger (22);
 - wobei die Löcher (30) und die Zugstangen winklig gleichmäßig im Bereich der Membran (3) und des Ringes (5) verteilt sind;
 - **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagten zusätzlichen Befestigungselemente durch Schrauben (6) gebildet sind, die regelmäßig zwischen den besagten Bolzen (4) im Bereich von im Ring (5) vorgesehenen Bohrungen (7) eingefügt sind, wobei jede der besagten Schrauben (6) in einem der Löcher (30) der Membran (3) eingeführt und mehr oder weniger tief in ergänzenden Löchern (23) eingeschraubt ist, die zu diesem Zweck im Bereich eines Bestandteils der Trommel (2) oder des Trägers (22) vorgesehen sind.
2. Musikinstrument (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugstangen einerseits aus den im Bereich des Ringes (5) gleichmäßig verteilten Bolzen (4) und andererseits aus mindestens einem Teil der zusätzlichen Befestigungselemente bestehen.
3. Musikinstrument (1) nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagten Bolzen (4) durch im Wesentlichen zylinderförmige Teile gebildet sind, deren Ende eine Kegelstumpfförmige Gestalt aufweist, wobei ihrer Durchmesser im Wesentlichen demjenigen der Löcher (30), welche die Membran (3) umfasst, entspricht.
4. Musikinstrument (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagten Zugstangen zumindest teilweise durch eine Reihe von Schrauben (6) gebildet sind, die gleichmäßig im Bereich des Ringes (5) verteilt sind, dessen Außendurchmesser mindestens gleich demjenigen der Membran (3) ist, wobei die besagten Schrauben (6) jeweils durch ein der Löcher (30), welche die Membran (3) umfasst, hindurch eingeführt und in Löcher (23) eingeschraubt sind, welche ein Bestandteil der Trommel (2) oder eines Trägers (22) der letzteren umfasst.
5. Musikinstrument (1) nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bezogen auf die Mitte der Membran (3) oder des Ringes (5) der Winkel zwischen zwei Löchern (30) oder zwischen zwei aufeinanderfolgenden Zugstangen zwischen 4 und 10° liegt.
6. Musikinstrument (1) nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel zwischen zwei Löchern (30) oder zwischen zwei aufeinanderfolgenden Zugstangen zwischen 5 und 8° liegt, nämlich ungefähr 6,6° beträgt.
7. Musikinstrument (1) nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (5) einen hochstehenden Rand (51) aufweist, der sich um seinen gesamten Umfang größten Durchmessers erstreckt, wobei der besagte hochstehende Rand (51) es erlaubt, den Ring (5) zu versteifen und/oder das Vorhandensein der Scheibe der Membran (3) zu verdecken.
8. Musikinstrument (1) nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagte Trommel (2) mit einer Schulter (24) versehen ist, die sich rund um ihre Außenfläche, nahe der Öffnung (20), auf der die besagte Membran (3) gespannt ist, erstreckt.
9. Musikinstrument (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagte Schulter (24) mit Löchern (23) versehen ist, die Schrauben (6) aufnehmen, die je nach dem Fall zusätzliche Befestigungselemente oder Zugstangen bilden, mit denen der Ring (5) gegebenenfalls versehen ist.
10. Musikinstrument (1) nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der besagte Ring (5) aus Holz oder vorzugsweise aus einem Kunststoff hergestellt ist.
11. Musikinstrument (1) nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trommel (2) eine zylindrische, eiförmige, elliptische, vieleckige oder dergleichen Form aufweist.
12. Musikinstrument (1) nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trommel (2) aus einem Kunststoff, vorzugsweise lichtdurchlässiger oder durchsichtiger Art, beispielsweise aus Plexiglas, hergestellt ist.
13. Musikinstrument (1) nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagte Membran (3) aus einer Mischung von Kunststoffen, wie Kohlenstoff, Titan oder dergleichen, hergestellt ist.

Claims

1. Percussion musical instrument (1), comprising:
- a barrel (2) and optionally a support (22) for

this barrel, this barrel (2) or support (22) for this barrel (2) being provided with complementary fastening means;

- a membrane (3), which is in the form of a disc, which is made of skin or from at least one synthetic material, which is stretched over at least one (22) of the openings (20, 21) of the barrel (2), and which is provided with means, which, on the one hand, cooperate with the complementary fastening means permitting the fastening of the membrane (3) to the barrel (2) with application of a tension, and, on the other hand, are defined by a series of holes (30) regularly distributed at the level of the periphery (31) of said disc;

- a ring (5), the outer diameter of which is at least equal to that of the membrane (3);

- a series of tie rods, at least part of the tie rods of which are made integral with an integral part of the barrel (2) or of the support (22), which are anchored in the series of holes (30), and which are, at least partially, defined by a series of studs (4), which are, on the one hand, uniformly distributed at the level of a face (50) of the ring (5) and, on the other hand, each anchored in one of the holes (30) the membrane (3) includes;

- said ring and said tie rods defining at least partly the complementary fastening means;

- additional elements for fastening, with application of a tension, the membrane (3) to the barrel (2) or to the support (22);

- the holes (30) and the tie rods being evenly distributed angularly, respectively at the level of the membrane (3) and the ring (5);

- wherein said additional fastening elements are defined by screws (6) regularly interposed between said studs (4), at the level of bores (7) provided for in the ring (5), each of said screws (6) being inserted into one of the holes (30) of the membrane (3) and screwed more or less deep into complementary holes (23) provided for this purpose at the level of an integral part of the barrel (2) or at the level of the support (22).

2. Musical instrument (1) according to claim 1, wherein the tie rods are formed, on the one hand, by the studs (4) uniformly distributed at the level of the ring (5) and, on the other hand, by at least a part of the additional fastening elements.

3. Musical instrument (1) according to any one of the preceding claims, wherein said studs (4) are defined by substantially cylindrically shaped parts the end of which has the shape of a truncated cone, their diameter corresponding substantially to that of the holes (30) said membrane (3) includes.

4. Musical instrument (1) according to claim 1, wherein

said tie rods are, at least partly, defined by a series of screws (6) distributed uniformly at the level of the ring (5) the outer diameter of which is at least equal to that of the membrane (3), said screws (6) being each inserted through one of the holes (30) the membrane (3) includes, and screwed into holes (23) an integral part of the barrel (2) or a support (22) thereof includes.

5. Musical instrument (1) according to any one of the preceding claims, wherein, relative to the center of the membrane (3) or the ring (5), the angle between two holes (30) or between two successive tie rods varies between 4 and 10°.

6. Musical instrument (1) according to any one of the preceding claims, wherein the angle between two holes (30) or between two successive tie rods varies between 5 and 8°, is namely of about 6,6°.

7. Musical instrument (1) according to any one of the preceding claims, wherein said ring (5) has a rim (51) extending around the whole of its circumference with the widest diameter, said rim (51) permitting to rigidify the ring (5) and/or to hide the presence of the disc of the membrane (3).

8. Musical instrument (1) according to any one of the preceding claims, wherein said barrel (2) is provided with a shoulder (24) extending all around its outer surface, close to the opening (20) on which said membrane (3) is stretched.

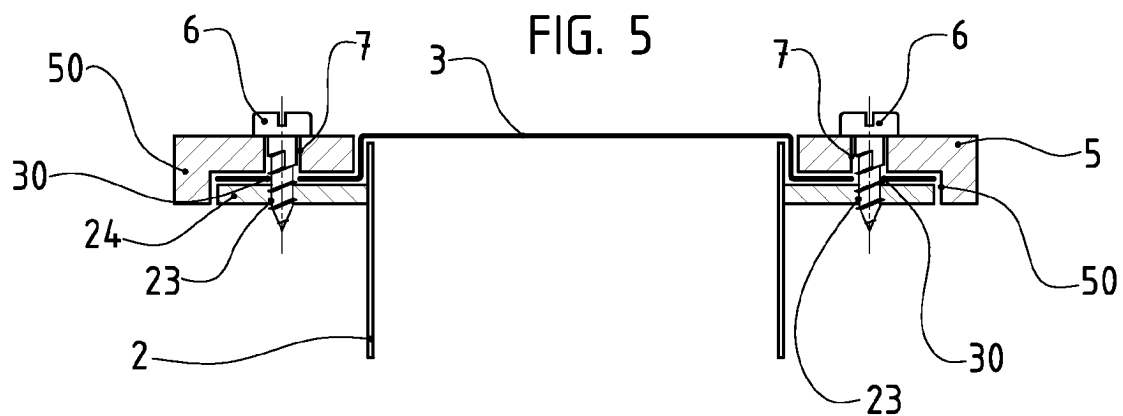
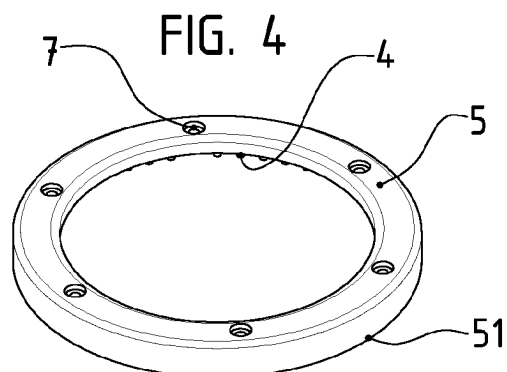
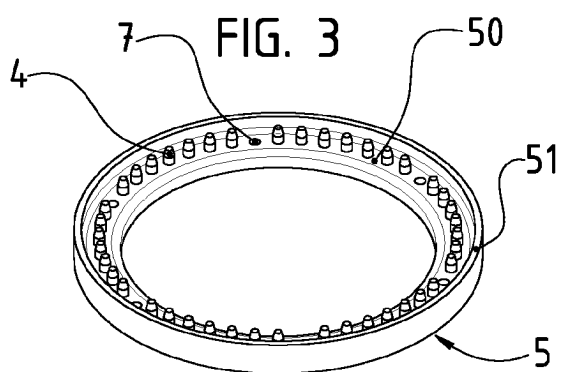
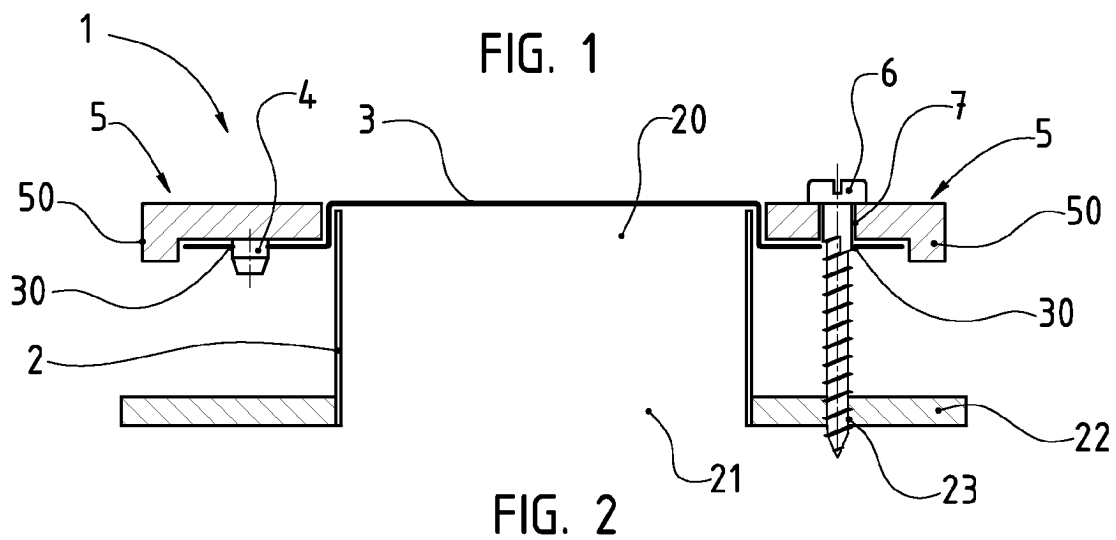
9. Musical instrument (1) according to claim 8, wherein said shoulder (24) is provided with holes (23) receiving screws (6) forming, as the case may be, additional fastening elements or tie rods, which said ring (5) is eventually provided with.

10. Musical instrument (1) according to any one of the preceding claims, wherein said ring (5) is made of wood or, and preferably, of a synthetic material.

11. Musical instrument (1) according to any one of the preceding claims, wherein the barrel (2) has a cylindrical, ovoid, elliptical, polygonal shape or like.

12. Musical instrument (1) according to any one of the preceding claims, wherein the barrel (2) is made of a synthetic material, preferably of a translucent or transparent type, for example Plexiglas.

13. Musical instrument (1) according to any one of the preceding claims, wherein said membrane (3) is made of a mixture of synthetic materials, such as carbon, titanium or the like.



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 3647931 A [0010]
- US 5554812 A [0011]
- US 20040103774 A [0012]