



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 957 469 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
17.11.1999 Bulletin 1999/46

(51) Int Cl. 6: G10D 9/02

(21) Numéro de dépôt: 99440101.6

(22) Date de dépôt: 06.05.1999

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: 13.05.1998 FR 9806210

(71) Demandeur: Gallois, Pascal
93310 Le Pré Saint-Gervais (FR)

(72) Inventeur: Gallois, Pascal
93310 Le Pré Saint-Gervais (FR)

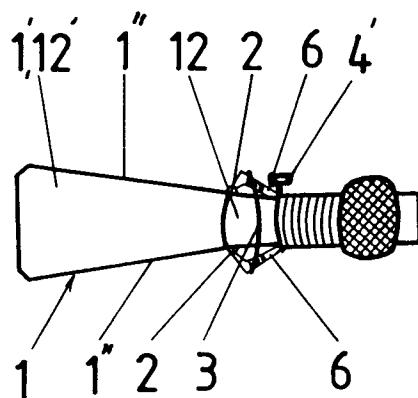
(74) Mandataire: Nuss, Pierre et al
10, rue Jacques Kablé
67080 Strasbourg Cédex (FR)

(54) **Dispositif de maintien et de serrage d'une anche double et instrument de musique comportant une telle anche**

(57) La présente invention a pour objet un dispositif de maintien et de serrage d'une anche double d'un instrument de musique à vent, notamment du type hautbois, basson ou analogue, et instrument comportant une telle anche.

Dispositif caractérisé en ce qu'il comprend au moins deux mâchoires ou portions de mâchoires (2) opposées

pouvant être appliquées, en des emplacements pré-déterminés, contre les bords latéraux (1") des deux palettes (1') adjacentes formant ladite anche double (1), la pression d'application desdites mâchoires ou portions de mâchoires (2) pouvant être ajustée par l'intermédiaire d'au moins un organe de réglage ou de commande (3).



F i - 6

EP 0 957 469 A1

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine de la fabrication et de la maintenance des instruments de musique à vent, plus particulièrement ceux pourvus d'une anche double, et a pour objet un dispositif de maintien et de serrage d'une anche double, un instrument de musique comportant une telle anche et un procédé de fabrication, de montage et de finition d'une telle anche.

[0002] L'anche permet de générer le son du basson, du hautbois et d'autres instruments de musique à vent analogues, par la mise en vibration de ses deux palettes provoquée par la pression de l'air envoyée par l'instrumentiste.

[0003] Une anche pour basson ou hautbois notamment est dite "double" car elle est composée de deux palettes de roseaux montées ensemble et fixées actuellement par des anneaux en fil de laiton.

[0004] La technique actuelle, très artisanale, consiste à ce que chaque instrumentiste par tradition et par l'enseignement traditionnel qu'il a reçu (cf "Bassoon Reed Making" by Mark Popkin and Loren Glickman) fabrique lui-même ses anches selon des critères techniques et des dimensions variables et approximatives. L'inconvénient de cette technique est d'une part qu'elle nécessite beaucoup de temps et, d'autre part, que ses résultats sont très aléatoires. En général, l'instrumentiste n'est satisfait que par 30 à 50 % de sa production et les fabrications industrielles actuelles aboutissent au même désagrément.

[0005] Par tradition la technique des anches a évolué à partir de la "canne de Provence" (Arundo donax ou sativa), mais il est tout à fait possible de fabriquer de bonnes anches avec d'autres roseaux, la technique consistant à modifier les dimensions en fonction de la flexibilité du matériau compte tenu d'une pression d'air identique pour une note identique.

[0006] La difficulté essentielle consiste à trouver le juste équilibre entre les paramètres suivants :

- 1) pression d'air habituellement apportée par le musicien pour obtenir une note donnée dans une nuance donnée,
- 2) flexibilité du matériau,
- 3) dimensions du montage,
- 4) épaisseurs après grattage de finition.

[0007] Ces anches sont actuellement assemblées en anche double, montées sur l'instrument et serrées par trois anneaux en fil de laiton enroulées en double tour autour des palettes formant l'anche double, puis serrées.

[0008] Toutefois, en plus de constituer une opération lente, fastidieuse et nécessitant une certaine expérience ainsi que divers outils, il arrive très souvent que les anneaux de laiton ne soient pas suffisamment adaptés aux sections de formes variables de l'anche, étranglent

les palettes et les empêchent de vibrer et ne peuvent s'adapter aux variations des dimensions des sections de l'anche dues aux changements d'hygrométrie.

[0009] En outre, ces anneaux de laiton ne permettent pas de modifier l'ouverture et la flexibilité de l'anche, notamment en agissant sur le serrage au niveau de la base de la partie évasée de l'anche, pendant le jeu, pour chercher à adapter la sonorité de l'instrument à la nature du passage à jouer.

[0010] Par ailleurs, l'assemblage, le maintien et le serrage de l'anche au moyen des fils de laiton n'autorisent pas un réglage fin des caractéristiques et ne permettent pas une répétitivité fiable des opérations aboutissant à un résultat systématiquement identique.

[0011] Enfin, les procédés de réalisation actuels des anches n'ont pas abouti à la mise au point d'une anche avec des caractéristiques et des propriétés optimales.

[0012] La présente invention a notamment pour objet de pallier au moins certains des inconvénients précités.

[0013] A cet effet, elle a pour objet un dispositif de maintien et de serrage d'une anche double d'un instrument de musique à vent, notamment du type hautbois, basson, fagottino, cor anglais, contrebasson ou analogue, caractérisé en ce qu'il comprend au moins deux mâchoires ou portions de mâchoires opposées pouvant être appliquées, en des emplacements prédéterminés, contre les bords latéraux des deux palettes adjacentes formant ladite anche double, la pression d'application desdites mâchoires ou portions de mâchoires pouvant être ajustée par l'intermédiaire d'au moins un organe de réglage ou de commande.

[0014] L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à des modes de réalisation préférés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, et expliqués avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue de dessus d'un dispositif de maintien et de serrage selon une première variante d'un premier mode de réalisation de l'invention ;

la figure 2 est une vue en élévation latérale d'une anche double fixée sur un embout d'un instrument à vent et pourvue du dispositif représenté à la figure 1 ;

la figure 3 est une vue de dessus d'un dispositif de maintien et de serrage selon une seconde variante d'un premier mode de réalisation de l'invention ;

la figure 4 est une vue en élévation latérale d'une anche double fixée sur un embout d'un instrument à vent et pourvue du dispositif représenté à la figure 2 ;

la figure 5 est une vue en élévation latérale et en perspective d'un dispositif de maintien et de serrage selon un deuxième mode de réalisation de l'invention ;

la figure 6 est une vue en élévation latérale d'une anche double fixée sur un embout d'un instrument à vent et pourvue du dispositif représenté à la figure

5 ;

la figure 7 est une vue en élévation latérale et en perspective d'un dispositif de maintien et de serrage selon un troisième mode de réalisation de l'invention ;

la figure 8 est une vue en élévation latérale d'une anche double fixée sur un embout d'un instrument à vent et pourvue du dispositif représenté à la figure 7 ;

la figure 9 est une vue de dessus de l'anche double et du dispositif de maintien de serrage représentés à la figure 8 ;

la figure 10 est une vue de dessus d'une pièce allongée découpée dans une portion de roseau et formant deux palettes d'une anche double pour basson allemand, avec indication des dimensions optimales, et,

la figure 11 est une vue de dessus d'une palette obtenue à partir de la pièce représentée sur la figure 10, avec indication des emplacements optimaux de serrage de l'anche.

[0015] Conformément à l'invention et comme le montrent les figures 1 à 9 des dessins annexés, le dispositif de maintien et de serrage comprend au moins deux mâchoires ou portions de mâchoires 2 opposées pouvant être appliquées, en des emplacements prédéterminés, contre les bords latéraux 1" des deux palettes 1' adjacentes formant anche double 1, la pression d'application desdites mâchoires ou portions de mâchoires 2 pouvant être ajustée par l'intermédiaire d'au moins un organe de réglage ou de commande 3.

[0016] Ces portions de mâchoires ou mâchoires 2 remplacent par conséquent l'anneau de laiton traditionnellement mis en place à cet endroit, c'est-à-dire à la base 12 de la partie évasée libre 12' de l'anche 1, et assurent un serrage et une compression contrôlés et aisément ajustable de l'anche 1 à ce niveau, et donc de son ouverture, même en cours de jeu (ajustement de la sonorité de l'instrument en fonction des caractéristiques du passage à jouer).

[0017] Comme le montrent également les figures précédentes, les mâchoires ou parties de mâchoires 2 sont montées sur ou s'étendent à partir d'une pièce annulaire 4 disposée autour de l'anche 1, la conformation de ladite pièce annulaire 4 étant adaptée à la forme extérieure de la section de l'anche 1 à l'endroit de sa mise en place.

[0018] De manière avantageuse, les mâchoires ou portions de mâchoires 2 présentent des formes intérieures sensiblement complémentaires par rapport aux formes extérieures des bords latéraux 1" de l'anche double 1, lesdites mâchoires ou portions de mâchoires 2 étant constituées ou recouvertes sur leurs côtés intérieurs d'une matière souple ou résiliente.

[0019] Ces dispositions permettant d'optimiser la transmission de la pression de serrage aux palettes 1' et sa répartition sur les bords latéraux de ces dernières, limitant ainsi les risques d'endommagement local.

[0020] Selon un premier mode de réalisation de l'invention, représenté aux figures 1 à 4 des dessins annexés, la pièce annulaire 4 présente une structure rigide et une forme sensiblement elliptique et les deux mâchoires 2 ou portions de mâchoires 2 sont disposées sur le pourtour intérieur de ladite pièce 4 au niveau des intersections du grand axe A avec ledit pourtour intérieur, l'une au moins desdites mâchoires ou portions de mâchoires 2 étant montées, le cas échéant de manière libre

5 en rotation, sur un arbre ou une tige support 5 relié(e) à un organe de réglage 3 et assurant le déplacement, avec blocage en position contrôlé, de la mâchoire ou portion de mâchoire 2 suivant la direction du grand axe A.

10 **[0021]** Les figures 1 et 2 représentent une variante de réalisation dans laquelle l'une des deux mâchoires 2 est montée fixe sur l'intérieur de la pièce annulaire, seule la mâchoire opposée étant réglable en position, alors que les figures 3 et 4 représentent une variante de réalisation dans laquelle les deux mâchoires 2 sont réglables en position suivant une direction sensiblement confondue avec le grand axe A de la pièce annulaire 4.

15 **[0022]** Les mâchoires ou portions de mâchoires 2 peuvent, par exemple, être montées (en étant libre en rotation par rapport à l'axe du support 5) sur une extrémité d'une tige support fileté 5 montée dans un orifice fileté ménagé dans la paroi de la pièce annulaire 4 ou dans une douille filetée traversant la paroi de la pièce annulaire 4, l'extrémité opposée de la tige support 5

20 étant pourvue de l'organe de commande et de réglage 3, par exemple sous la forme d'une poignée à ailettes ou en forme de papillon, d'un bouton ou analogue.

25 **[0023]** Conformément à un deuxième mode de réalisation de l'invention, représenté aux figures 5 et 6 des dessins annexés, la pièce annulaire 4 consiste en un collier de serrage muni d'un organe de réglage du serrage 4', sur lequel sont montées deux bras de serrage 6 opposés, s'étendant en direction de l'extrémité libre ou de la pointe de l'anche 1 et portant chacun, au niveau

30 de son extrémité libre distale, l'une des deux mâchoires ou portions de mâchoires 2, lesdits bras 6 pouvant être rabattus et pressés contre l'anche 1, le cas échéant à l'encontre d'une force élastique les sollicitant à l'écartement, ou écartés de celle-ci par actionnement d'un organe 3 de commande du serrage ou de réglage de l'écartement.

35 **[0024]** De manière avantageuse, les bras de serrage 6 présentent une forme coudée et sont pourvus, sur au moins une partie de leurs faces ou côtés externes, de portions de filetage 6', un anneau à filetage intérieur correspondant 3, formant organe de commande, étant monté sur lesdits bras 6 en les enserrant et avec engagement mutuel des portions de filetage externes 6' avec ledit filetage intérieur de l'anneau 3.

40 **[0025]** Alors que les portions de mâchoires ou mâchoires 2, associées au bras 6 et à l'organe 3, remplacent le premier anneau de laiton de la technique actuelle (à l'instar du premier mode de réalisation décrit précé-

demment), le collier de serrage 4 remplace, quant à lui, le second anneau de laiton traditionnel (voir figure 11).

[0026] Avec ce deuxième mode de réalisation de l'invention, il est donc possible d'ajuster précisément et de faire varier aisément et indéfiniment, même pendant le jeu, la compression et le serrage des palettes 1' de l'anche double 1 en deux emplacements distincts, et donc de modifier notamment les caractéristiques de l'instrument et d'influencer les sonorités rendues par ce dernier.

[0027] Afin de faciliter sa manipulation, l'anneau 3 pourra être pourvu d'un revêtement extérieur anti-glissement (caoutchouc, par exemple) ou présenter une surface crantée, l'organe 4' pouvant par exemple se présenter sous la forme d'une vis à ailettes.

[0028] Selon un troisième mode de réalisation de l'invention, représenté aux figures 7 à 9 des dessins annexés, le dispositif de maintien et de serrage peut comprendre, en outre, un second collier de serrage 7 associé à une pluralité de bras de serrage coudés 8, disposés circonférentiellement autour de l'anche 1 et dirigés vers la base de l'anche 1 à assembler et venant en appui sous pression, par l'intermédiaire de mâchoires ou de portion de mâchoires 8', à proximité immédiate de l'extrémité de la base de l'anche 1 assemblée avec le bocal ou l'embout 9 de l'instrument concerné, un anneau 10 à filetage intérieur, destiné à rabattre et à presser les bras de serrage 8 contre l'anche 1 et coopérant avec des portions de filetages correspondants 8" présents sur au moins une partie des faces externes des bras de serrage 8, étant monté autour desdits bras 8 de manière à les enserrer.

[0029] L'ensemble formé par ce second collier de serrage 7 et les bras de serrage 8 remplace, par conséquent, le troisième anneau de laiton traditionnel et assure, de plus, un assemblage rigide et aisément amoible de l'anche 1 avec l'embout ou le bocal 9 de l'instrument, autorisant ainsi d'éventuels ajustements de l'assemblage après montage et un remplacement rapide et simple desanches 1.

[0030] Conformément à une variante de réalisation préférée de l'invention et comme le montrent également les figures 7 à 9 des dessins annexés, ledit dispositif d'assemblage, de maintien et de serrage d'une anche double 1 peut consister en un ensemble unitaire formé par un corps tubulaire 11 prolongé par deux bras de serrage coudés opposés supérieurs 6 et par une pluralité de bras de serrage coudés inférieurs 8 et encerclé à la base des bras de serrage supérieur 6 par un premier collier de serrage 4 et à la base des bras de serrage inférieurs 8 par un second collier de serrage 7, les bras de serrage 6 et 8 étant éventuellement réalisés d'un seul tenant avec le corps tubulaire 11, par exemple sous la forme de portions d'extrémité du corps tubulaire 11 découpés en bandes et ensuite conformées pour obtenir les bras de serrage coudés 6 et 8.

[0031] Le corps tubulaire 11 pourra être réalisé en un matériau au moins légèrement élastique ou résilient, ou

le cas échéant comporter une ou plusieurs fentes au niveau de ses extrémités pour permettre son serrage.

[0032] Une mise en oeuvre optimale du dispositif de maintien et de serrage peut être atteinte, notamment dans le cas du basson allemand (ou basson à système HECKEL), en prévoyant que les portions de mâchoires ou mâchoires 2 fixées aux extrémités des deux bras de serrage opposés supérieurs 6 viennent en contact avec l'anche 1 à la base 12 de la partie évasée 12' destinée à vibrer, de cette dernière et que les colliers de serrage 4 et 7 soient disposés respectivement à environ 1/3 L et 10/13 L de la base 12 de la partie évasée de l'anche 1, L étant la distance entre la base de l'anche 1 et ladite base 12 de la partie évasée 12'.

[0033] La présente invention concerne également un instrument de musique à vent, tel que notamment basson ou hautbois, comprenant au moins une double anche, caractérisé en ce que ladite au moins une double anche 1 est fixée, maintenue et/ou serrée au moyen d'un dispositif tel que décrit ci-dessus.

[0034] L'inventeur a pu déterminer que des performances et une qualité sonore optimales peuvent être atteintes, pour un basson allemand, lorsque la partie évasée ou vibrante de chaque palette 1' de l'anche 1, soumise au grattage, présente une conformation, au niveau du plan médian longitudinal PM, telle que les épaisseurs vérifient les conditions suivantes : au niveau de la pointe 13 ou de l'extrémité libre de l'anche : 0,23 mm ; à 6 mm de la pointe : 0,56 mm ; à 13 mm de la pointe : 0,62 mm ; à 20 mm de la pointe : 0,68 mm.

[0035] Enfin, l'invention a également pour objet un procédé de fabrication, de montage et de finition d'une anche double pour basson, plus particulièrement pour basson allemand, caractérisé en ce qu'il consiste à tailler, gouger et effiler une partie de roseau pour former une pièce allongée 14 symétrique par rapport à un plan transversal PT et formant deux palettes identiques 1' de part et d'autre dudit plan transversal, puis à couper la pièce selon ledit plan de symétrie pour former deux palettes 1', à monter et à fixer ensuite les deux palettes 1' sur le bocal ou l'embout 9, par exemple au moyen d'un collier de serrage, d'un anneau ou d'un dispositif tel que décrit ci-dessus, et, enfin, à réaliser un grattage de finition pour obtenir une anche double 1 dont chaque palette 1' présente une conformation, au niveau de leur plan médian longitudinal PM, telle que les épaisseurs vérifient les conditions suivantes : au niveau de la pointe 13 ou de l'extrémité libre de l'anche : 0,23 mm ; à 6 mm de la pointe : 0,56 mm ; à 13 mm de la pointe : 0,62 mm ; à 20 mm de la pointe : 0,68 mm.

[0036] Conformément à une caractéristique supplémentaire, correspondant à une optimisation pour le basson allemand, il est avantageusement prévu qu'un premier anneau ou collier de serrage est disposé au niveau de la base 12 de la partie évasée 12' de l'anche double 1, un deuxième anneau ou collier de serrage est disposé à environ 1/3 L de la base 12 de la partie évasée 12' de l'anche double 1 et un troisième anneau ou collier de

serrage est disposé à environ 10/13 L de la base 12 de la partie évasée 12' de l'anche double 1, L étant la distance entre la base de l'anche 1 et ladite base 12 de la partie évasée 12'.

[0037] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Dispositif de maintien et de serrage d'une anche double d'un instrument de musique à vent, notamment du type hautbois, basson, fagottino, cor anglais, contrebasson ou analogue, caractérisé en ce qu'il comprend au moins deux mâchoires ou portions de mâchoires (2) opposées pouvant être appliquées, en des emplacements prédéterminés, contre les bords latéraux (1") des deux palettes (1') adjacentes formant ladite anche double (1), la pression d'application desdites mâchoires ou portions de mâchoires (2) pouvant être ajustée par l'intermédiaire d'au moins un organe de réglage ou de commande (3).
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les mâchoires ou parties de mâchoires (2) sont montées sur ou s'étendent à partir d'une pièce annulaire (4) disposée autour de l'anche (1).
3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les mâchoires ou portions de mâchoires (2) présentent des formes intérieures sensiblement complémentaires par rapport aux formes extérieures des bords latéraux (1") de l'anche double (1), lesdites mâchoires ou portions de mâchoires (2) étant constituées ou recouvertes sur leurs côtés intérieurs d'une matière souple ou résiliante.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que la pièce annulaire (4) présente une structure rigide et une forme sensiblement elliptique et en ce que les deux mâchoires ou portions de mâchoires (2) sont disposées sur le pourtour intérieur de ladite pièce (4) au niveau des intersections du grand axe (A) avec ledit pourtour intérieur, l'une au moins desdites mâchoires ou portions de mâchoires (2) étant montées, le cas échéant de manière libre en rotation, sur un arbre ou une tige support (5) relié(e) à un organe de réglage (3) et assurant le déplacement, avec blocage en position contrôlé, de la mâchoire ou portion de mâchoire (2) suivant la direction du grand axe (A).
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que la pièce annulaire (4) consiste en un collier de serrage muni d'un organe de réglage du serrage (4'), sur lequel sont montées deux bras de serrage (6) opposés, s'étendant en direction de l'extrémité libre ou de la pointe de l'anche (1) et portant chacun, au niveau de son extrémité libre distale, l'une des deux mâchoires ou portions de mâchoires (2), lesdits bras (6) pouvant être rabattus et pressés contre l'anche (1), le cas échéant à l'encontre d'une force élastique les sollicitant à l'écartement, ou écartés de celle-ci par actionnement d'un organe (3) de commande du serrage ou de réglage de l'écartement.
6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que les bras de serrage (6) présentent une forme coudée et sont pourvus, sur au moins une partie de leurs faces ou côtés externes, de portions de filetage (6'), un anneau à filetage intérieur correspondant (3), formant organe de commande, étant monté sur lesdits bras (6) en les enserrant et avec engagement mutuel des portions de filetage externes (6') avec ledit filetage intérieur de l'anneau (3).
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 et 6, caractérisé en ce qu'il comprend, en outre, un second collier de serrage (7) associé à une pluralité de bras de serrage coudés (8), disposés circonférentiellement autour de l'anche (1) et dirigés vers la base de l'anche (1) à assembler et venant en appui sous pression, par l'intermédiaire de mâchoires ou de portion de mâchoires (8'), à proximité immédiate de l'extrémité de la base de l'anche (1) assemblée avec le bocal ou l'embout (9) de l'instrument concerné, un anneau (10) à filetage intérieur, destiné à rabattre et à presser les bras de serrage (8) contre l'anche (1) et coopérant avec des portions de filetages correspondants (8") présents sur au moins une partie des faces externes des bras de serrage (8), étant monté autour desdits bras (8) de manière à les enserrer.
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il consiste en un ensemble unitaire formé par un corps tubulaire (11) prolongé par deux bras de serrage coudés opposés supérieurs (6) et par une pluralité de bras de serrage coudés inférieurs (8) et encerclé à la base des bras de serrage supérieur (6) par un premier collier de serrage (4) et à la base des bras de serrage inférieurs (8) par un second collier de serrage (7), les bras de serrage (6 et 8) étant éventuellement réalisés d'un seul tenant avec le corps tubulaire (11).
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 et 8, caractérisé en ce que, notamment dans le cas d'une anche (1) pour basson allemand, les

- portions de mâchoires ou mâchoires (2) fixées aux extrémités des deux bras de serrage opposés supérieurs (6) viennent en contact avec l'anche (1) à la base (12) de la partie évasée (12') destinée à vibrer, de cette dernière et en ce que les colliers de serrage (4 et 7) sont disposés respectivement à environ 1/3 L et 10/13 L de la base (12) de la partie évasée de l'anche (1), L étant la distance entre la base de l'anche (1) et ladite base (12) de la partie évasée (12'). 10
- 5 double (1) et un troisième anneau ou collier de serrage est disposé à environ 10/13 L de la base (12) de la partie évasée (12') de l'anche double (1), L étant la distance entre la base de l'anche (1) et ladite base (12) de la partie évasée (12').
- 10.** Instrument de musique à vent, tel que notamment basson ou hautbois, comprenant au moins une double anche, caractérisé en ce que ladite au moins une double anche (1) est fixée, maintenue et/ou serrée au moyen d'un dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9. 15
- 11.** Instrument de musique selon la revendication 10, caractérisé en ce que la partie évasée ou vibrante de chaque palette (1') de l'anche (1), soumise au grattage, présente, pour un basson allemand, une conformation telle, au niveau du plan médian longitudinal (PM), que les épaisseurs vérifient les conditions suivantes : au niveau de la pointe (13) ou de l'extrémité libre de l'anche : 0,23 mm ; à 6 mm de la pointe : 0,56 mm ; à 13 mm de la pointe : 0,62 mm ; à 20 mm de la pointe : 0,68 mm. 20
- 12.** Procédé de fabrication, de montage et de finition d'une anche double de basson, plus particulièrement de basson allemand, caractérisé en ce qu'il consiste à tailler, gouger et effiler une partie de roseau pour former une pièce allongée (14) symétrique par rapport à un plan transversal (PT) et formant deux palettes identiques (1') de part et d'autre dudit plan transversal, puis à couper la pièce selon ledit plan de symétrie pour former deux palettes (1'), à monter et à fixer ensuite les deux palettes (1') sur le bocal ou l'embout (9), par exemple au moyen d'un collier de serrage, d'un anneau ou d'un dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 et, enfin, à réaliser un grattage de finition pour obtenir une anche double (1) dont chaque palette (1') présente une conformation, au niveau de leur plan médian longitudinal (PM), telle que les épaisseurs vérifient les conditions suivantes : au niveau de la pointe (13) ou de l'extrémité libre de l'anche : 0,23 mm ; à 6 mm de la pointe : 0,56 mm ; à 13 mm de la pointe : 0,62 mm ; à 20 mm de la pointe : 0,68 mm. 30
- 35 40
- 40 45
- 45 50
- 13.** Procédé selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'un premier anneau ou collier de serrage est disposé au niveau de la base (12) de la partie évasée (12') de l'anche double (1), un deuxième anneau ou collier de serrage est disposé à environ 1/3 L de la base (12) de la partie évasée (12') de l'anche 55

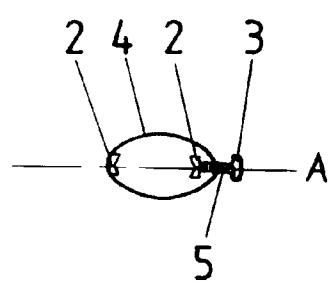


Fig-1

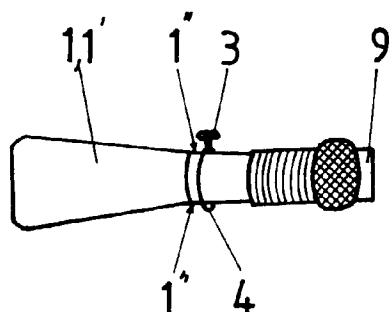


Fig-2

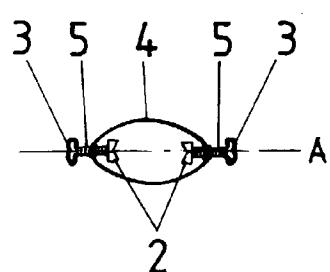


Fig-3

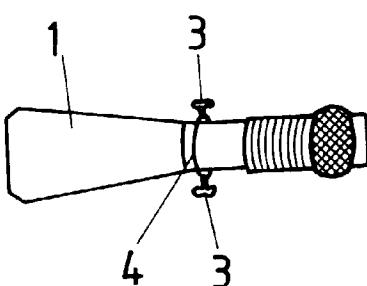


Fig-4

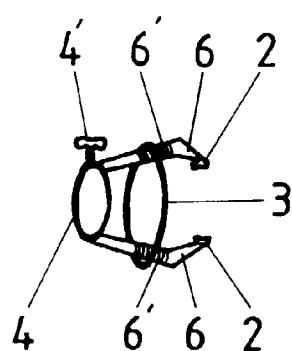


Fig-5

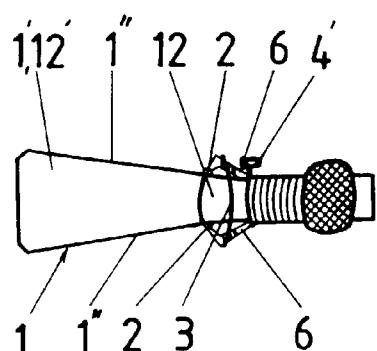


Fig-6

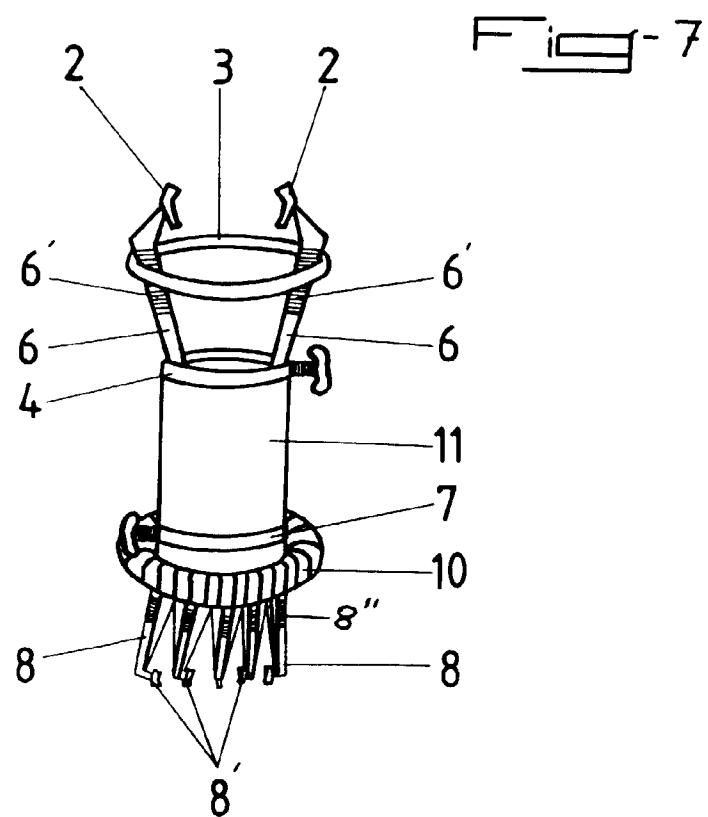


Fig-7

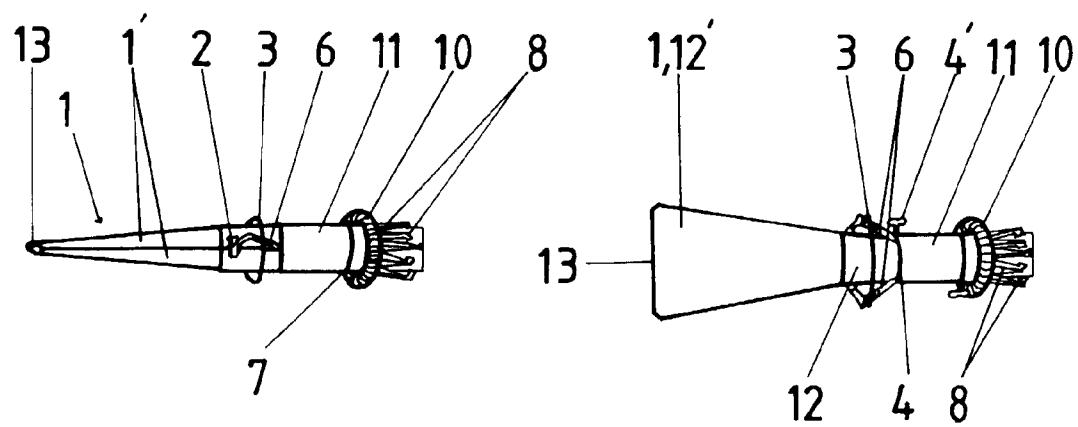


Fig-8

Fig-9

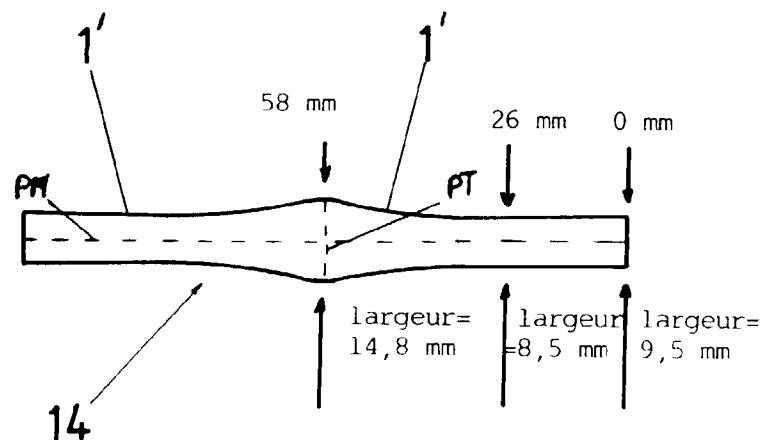


Fig-10

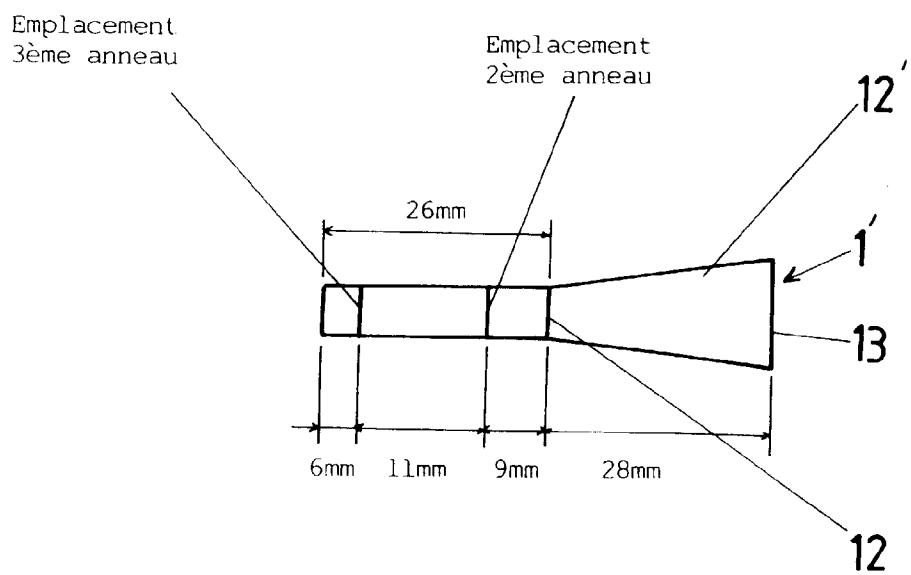


Fig-11



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	US 4 669 515 A (TRENT ROBERT L) 2 juin 1987 (1987-06-02) * colonne 1, ligne 14 - colonne 2, ligne 32; figures 1-6 *	1,12	G10D9/02
A	US 4 014 241 A (GAMBLE GEORGE W) 29 mars 1977 (1977-03-29) * figures 1,2,18,19 *	1,2	
A	US 1 883 041 A (SOMERS E.X.) 18 octobre 1932 (1932-10-18) * figure 2 *	1,12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			G10D F16B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	5 août 1999	De Bekker, R	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date		
A : arrrière-plan technologique	D : cité dans la demande		
O : divulgation non écrite	L : cité pour d'autres raisons		
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant		

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 44 0101

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

05-08-1999

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)			Date de publication
US 4669515	A	02-06-1987	AUCUN			
US 4014241	A	29-03-1977	DE	2705832 A	18-08-1977	
			FR	2341173 A	09-09-1977	
			GB	1562334 A	12-03-1980	
US 1883041	A	18-10-1932	AUCUN			

EPO FORM 70460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82