

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. XVII. — Cl. 4.

N° 622.226

Soupape de changement de ton pour instruments à vent en cuivre.

MM. CARL LEHMANN et ERDMANN CHEMNITZER résidant en Allemagne.

Demandé le 28 septembre 1926, à 15<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 21 février 1927. — Publié le 25 mai 1927.

On connaît déjà diverses réalisations de soupapes de changement de ton pour instruments de cuivre à vent. Ces dispositifs connus présentent toutefois l'inconvénient de nécessiter douze à dix-huit tubes de conduite du son, trois soupapes d'accord doubles ainsi qu'une soupape simple et une soupape double de changement de direction. Les canalisations d'air ainsi formées sont trop longues et le musicien est obligé pour jouer, d'employer toute la force de ses poumons, si bien que sa résistance est généralement insuffisante. De plus, l'instrument, en raison des tubes nombreux et longs qu'il comporte, est très lourd et très cher à fabriquer.

La soupape de changement de ton conforme à l'invention, présente, par rapport aux dispositifs connus, les avantages suivants :

1° Utilisée en combinaison avec trois soupapes d'accord simples et six tubes de conduite du son seulement, elle permet de jouer l'instrument en *fa* et en *si* bémol;

2° Les canalisations d'air sont notablement plus courtes dans les deux cas (en *fa* et en *si* bémol) et par suite le musicien a besoin d'une force des poumons bien inférieure, si bien que sa résistance est beaucoup plus longue;

3° Grâce à la construction simple du dispositif, le ton en *si* bémol se rapproche beaucoup plus pour la sonorité du ton en *fa*;

4° Le poids de l'instrument est notablement réduit;

5° Les frais de fabrication de l'instrument sont beaucoup plus faibles par suite de l'économie de matière.

Un mode d'exécution de la présente invention, appliquée à titre d'exemple à un cor de chasse, a été représenté au dessin annexé dans lequel :

Les fig. 1 et 2 représentent en élévation avant et en élévation arrière, les parties essentielles de l'instrument, tandis que la fig. 3 est une élévation latérale.

La fig. 4 montre la boîte de la soupape de changement de ton et, à côté, son boisseau interne tournant.

Les fig. 5 et 6 montrent les positions de la soupape en élévation frontale, pour le ton de *fa* et pour le ton de *si* bémol.

La boîte de la soupape de changement de ton, est désignée par 1, son boisseau interne tournant par 2. Le boisseau 2 présente huit canaux; la soupape 1-2 peut donc être considérée comme une soupape quadruple de branchement. Un levier sur lequel on appuie avec le pouce 3 permet de faire tourner le boisseau 2. 4, 5, 6, désignent les trois soupapes d'accord, 7 est le canal d'arrivée d'air, et 8 son canal de sortie. 9-14 désigne les six tubes de conduite du son entre la soupape de changement de ton 1 et les trois soupapes d'accords simples 4, 5, 6. Les tubes 9, 10, 11, sont placés du côté antérieur et les tubes 12, 13, 14 du côté postérieur de l'instrument.

Prix du fascicule : 5 francs.

16 sont les tubes ordinaires de liaison entre les soupapes d'accord 4, 5 et 6. Le tube 17 forme le trajet principal de l'air, pour le ton de *si* bémol. Il se trouve sur la face postérieure et constitue la liaison entre la soupape de changement du ton 1, et la soupape d'accord 4. La boucle tubulaire 18 dont les deux extrémités se raccordent à la soupape 1, forme le prolongement de la conduite principale d'air pour le ton de *fa*, tandis que les boucles 19, 20 et 21, qui sont également raccordées à la soupape de changement de ton 1, servent à obtenir les diverses hauteurs de son pour le ton de *fa*.

15 Le fonctionnement du dispositif décrit est facile à comprendre. En effet, pour le ton de *fa*, quand le boisseau 2 de la soupape 1, occupe la position représentée en pointillé en fig. 5, et que les soupapes d'accord 4, 5, 6 ont également les positions pointillées, le es parcourt tout le système tubulaire, et diverses hauteurs du son, sont données par les soupapes d'accords 4, 5, 6. Si, au contraire, on veut obtenir le ton de *si* bémol, on amène

au moyen du levier 3, le boisseau 2 de la 25 soupape 1 à la position représentée en pointillé fig. 6, ce qui exclut de la circulation les tubes 18, 19, 20 et 21.

RÉSUMÉ :

1° Soupape de changement de ton pour 30 instruments de cuivre, à vent, fonctionnant sous divers tons, caractérisés par le fait qu'elle constitue une soupape quadruple de branchement et est reliée, par exemple pour un cor, par six tubes de conduite de sons, à trois 35 papas d'accords simples, cette soupape de changement de ton comportant, en outre, quatre tubes qui, suivant la position du boisseau de la soupape de changement de ton, peuvent être compris dans la circulation ou 40 exclus de la circulation pour le ton de *fa* ou pour le ton de *si* bémol.

CARL LEHMANN  
ET ERDMANN CHEMNITZER.

Par procuration :

SOCIÉTÉ DE GARSALADE ET REGIMBEAU.

