

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 17. — Cl. 3.

N° 646.563

Perfectionnements aux dispositifs de commande des instruments de musique mécaniques.

Société ODEOLA résidant en France (Seine).

Demandé le 30 décembre 1927, à 14^h 29^m, à Paris.

Délivré le 16 juillet 1928. — Publié le 13 novembre 1928.

On sait que dans les instruments de musique automatiques modernes, et en particulier dans les pianos pneumatiques, le passage d'une perforation de la bande musicale sur la flûte de Pan provoque une rentrée d'air, déterminant le fonctionnement d'une soupape dite soupape primaire, qui forme relais. Cette soupape primaire provoque elle-même le fonctionnement d'une soupape secondaire, qui met en liaison la dépression régnant dans l'appareil, avec le soufflet dont la fermeture partielle produira l'attaque de la mécanique.

Il est connu de réunir en un seul élément, appelé généralement « note », la soupape primaire et la soupape secondaire. Il est connu également de faire cette note en métal fondu.

Mais jusqu'ici les canaux qui sont nécessaires pour établir les communications voulues dans ces notes, lorsqu'ils ne peuvent être droits, ont des parcours brisés et en particulier des parcours à angle droit. On sait comment un canal à angle droit est obtenu en fonderie.

Deux broches sont disposées perpendiculairement, ou angulairement l'une par rapport à l'autre, suivant les deux parties du parcours du canal et sont ensuite enlevées après la fonte. Il en résulte que, très généralement, la mise en place de ces deux broches aboutit en réalité à l'obtention d'un percement en

forme de τ ou de \vee , que l'on transforme en canal à angle droit ou obtus, en bouchant l'une des branches du canal, une fois la pièce finie. Cette branche que l'on obture, débouche généralement à l'extérieur de la pièce. L'obturation formée généralement d'une petite rondelle de peau ou de papier, est susceptible de se détacher, ce qui, dans un appareil pneumatique, peut causer des perturbations très graves.

En outre, l'emploi de canalisations longues ou à angles vifs où passent des fluides, est extrêmement désavantageux, en ce sens qu'il provoque des pertes de puissance notables par suite des frottements nuisibles pour l'instantanéité et la rigidité de l'écoulement des fluides.

Pour remédier à ces inconvénients, dans la note conforme à la présente invention, les canaux de communication sont courts et ceux qui ne sont pas droits sont courbes, par conséquent dépourvus d'angles vifs, et ne présentent aucun débouché inutile à l'extérieur de la pièce.

Dans un mode de réalisation spécialement avantageux, la note est constituée par quatre pièces : un bloc contenant les deux chambres de soupapes et les soupapes, une plaquette percée servant de siège à la soupape, et deux couvercles formant cuvettes à membranes, les cuvettes étant reliées à des canaux courbes.

Prix du fascicule : 5 francs.

dont l'un aboutit à la canalisation de la flûte de Pan, et dont l'autre aboutit sur la face du couvercle qui s'applique sur le bloc de façon à se raccorder avec un autre canal, également courbe venu de fonte dans le bloc et relié à la chambre primaire, de sorte que l'on établit ainsi une communication intérieure dans la note, sans avoir besoin de pratiquer à l'extérieur un trou que l'on sera ensuite obligé de boucher.

La communication de la cuvette primaire avec le canal capillaire de vidange, sera établie suivant les mêmes principes.

Un mode d'exécution de la note conforme à la présente invention a été décrit ci-dessous, et représenté à titre d'exemple au dessin annexé dans lequel :

La fig. 1 est une coupe suivant l'axe longitudinal médian de la note.

La fig. 2 en est une vue par-dessous.

La fig. 3 en est une vue par-dessus.

La fig. 4 est un détail explicatif de la manière dont les canaux sont obtenus à la fonte, et la fig. 5 est une coupe partielle de la chambre primaire suivant un diamètre passant par le canal capillaire.

La note comprend un bloc de fonte 1 contenant la chambre primaire 2, la chambre secondaire 3, et la chambre 3' communiquant, soit avec la pression atmosphérique extérieure, soit avec la chambre secondaire 3, selon la position de la soupape.

Deux couvercles 4, 5 viennent s'appliquer en dessous et en dessus, sur le bloc 1, sur lequel ils sont fixés par des vis. Le couvercle 4 forme la cuvette secondaire 6 fermée par la membrane 7, et contient le canal courbe 8 qui débouche d'une part dans la cuvette 6 et d'autre part sur le plan d'application du couvercle, où il se raccorde avec le canal 9 ménagé dans le bloc 1, en relation avec la soupape primaire.

Le couvercle 5 comprend la cuvette primaire 11 fermée par la membrane 12, et le canal courbe 13, qui débouche dans cette cuvette et se raccorde d'autre part avec la canalisation aboutissant à la flûte de Pan. Le même couvercle 5 comprend aussi le canal capillaire 14 (fig. 5) raccordé au canal capillaire 15 du bloc, qui débouche dans la chambre 2 et dont la section peut être réglée par la vis 16. Les chambres 2 et 3

communiquent par le canal droit 17, et l'une comprend la soupape primaire 18 et l'autre la soupape secondaire 19.

Une série de notes sont fixées sur le sommier en métal ou en bois 21, contenant le canal 22 ou canal à vide, en relation avec la chambre 3. Le soufflet 23 est en relation avec la chambre 3'. Un couvercle 24 sert de siège à la soupape secondaire, de façon à obturer la relation de la chambre 3' avec l'extérieur.

On rappellera très succinctement le fonctionnement d'une note de ce genre, bien que ce fonctionnement soit le même que celui des appareils analogues, et ne se différencie en rien du fonctionnement de certains de ces appareils.

Le vide régnant dans tout l'appareil, grâce à l'aspiration du canal 22, une entrée d'air par la flûte de Pan et le canal 13 produira le soulèvement de la membrane 12 et de la soupape double 18. Le canal 9, 8 sera mis en communication avec l'air extérieur qui pénètre dans la cuvette secondaire 6, sous la membrane 7, qui se gonflera et agira sur la soupape secondaire 19. Celle-ci fermera l'orifice du couvercle 24, et ouvrira la communication entre la chambre à vide 3 et la chambre 3'. L'action du vide dans la chambre 3' fera refermer le soufflet 23, qui agira sur la note. La rentrée d'air ayant cessé par le canal 13, il conviendra que le vide se rétablisse dans la cuvette 11, ce qui se fera par le canal capillaire 15, 14, membranes et soupapes reprennent alors leur position primitive.

On voit que tous les canaux que comporte la note peuvent être obtenus très aisément en fonderie sans angles vifs, et sans percement de trous inutiles à l'extérieur des pièces.

Soit (fig. 1 et 4) le percement du canal 8, 9. On voit qu'il suffira, lorsqu'on fondra le couvercle, d'employer une broche courbe 26 et lorsqu'on fondra le bloc 1, une autre broche courbe 27. Une fois le couvercle 4 placé sur le bloc, les orifices des canaux, en coïncidant, forment un seul canal continu.

Il est clair que l'on obtiendra de même aisément le canal 13 (fig. 1), à cette différence près, qu'il est ménagé uniquement dans le couvercle 5.

Enfin, le canal capillaire sera obtenu dans

sa partie 14 ménagée dans le couvercle 5, avec une broche courbe, et dans sa partie 15 avec des broches droites. Mais ici précisément, l'orifice supplémentaire, débouchant à l'extérieur de la pièce, que l'on obtiendra, ne sera pas inutile, puisqu'il sert au passage de la vis 16, servant au réglage de la vidange.

RÉSUMÉ :

1° Dispositif de commande ou « note » en métal fondu pour instruments de musique mécaniques, comportant en un seul élément la soupape primaire et la soupape secondaire, caractérisé par le fait que les canaux de communication existant dans ce dispositif et qui ne sont pas droits, ont un trajet court, une forme courbe et par conséquent dépourvue d'angles vifs, et n'aboutissent à l'extérieur par aucun orifice inutile nécessitant ensuite l'obturation.

2° Dans un dispositif suivant 1° :

a. Certains de ces canaux courbes comportent deux parties ménagées dans deux pièces différentes, et qui se raccordent l'une à l'autre par application des deux pièces l'une sur l'autre ;

b. Les couvercles des chambres d'aspiration servent en même temps le système de fermeture de ces chambres et des cuvettes à membranes.

3° Mode d'exécution d'un dispositif suivant 1° et 2° dans lequel la note comprend un bloc contenant les chambres de soupapes et deux couvercles, qui peuvent se fixer sur lui et dont l'un présente la cuvette secondaire, dans laquelle aboutit l'amorce courbe d'un canal qui débouche sur la face d'application du couvercle, de manière à correspondre à un autre canal courbe ménagé dans le bloc, l'autre couvercle présentant également une cuvette, ou cuvette primaire, où aboutit le canal courbe, qui établit la communication avec la flûte de Pan.

4° Disposition dans un appareil suivant 3°, dans le couvercle de la cuvette primaire, d'un petit canal courbe se raccordant avec le canal capillaire percé dans le bloc.

SOCIÉTÉ ODEOLA.

Par procuration :

Société DE CARSLADE et REGIMBEAU

