

Bek. gem. 6. MAI 1959

51f, 2/01. 1 788 259. Walter Höfner,  
Bubenreuth bei Erlangen. | Elektrischer  
Schalter zur Veränderung von Klangfarbe  
und Lautstärke an Zupfinstrumenten.  
9. 8. 58. H 29 167. (I. 4; Z. 1)

Nr. 1 788 259\* eingetr.  
- 6. 6. 59

Zustellungs-Bevollmächtigter  
Oberingenieur  
**RUDOLF FISCHER**  
FÜRTH i. Bay.  
Hasenstraße 69

## A N T R A G

auf Eintragung eines GEBRAUCHSMUSTERS:

Der unterzeichnete Anmelder  
Walter H ö f n e r in Bubenreuth bei Erlangen, Haus  
Nr.49, stellt hiermit über seinen Zustellungs-Bevoll-  
mächtigten, Oberingenieur Rudolf Fischer, Fürth/Bay.,  
den Antrag, ihm den, aus den beigefügten Anmeldungsun-  
terlagen ersichtlichen Neuerungsgegenstand in die Rol-  
le für Gebrauchsmuster einzutragen.

Anlagen:

- 2 weitere Anträge
- 3 Beschreibungen
- 1 Zeichnung auf  
Pauspapier
- 2 Lichtpausen davon
- 1 Empfangsbestätigung

Die Bezeichnung lautet:

"Elektrischer Schalter zur Veränderung von Klangfarbe  
und Lautstärke an Zupfinstrumenten"

Die amtliche Anmeldegebühr von DM 30.- wird nach Bekannt-  
sein des Aktenzeichens seitens des Bevollmächtigten auf  
das Konto der Patentamtskasse überwiesen.

Der gesamte, in dieser Sache anfallende Schriftwechsel  
ist an den obigen Zustellungs-Bevollmächtigten zu  
richten.

Durchschriften und Pausen von allen Stücken wurden  
zurückbehalten.

Im Hinblick auf evtl. Auslandsanmeldunge-n wird um Aus-  
setzung der Eintragung auf 6 Monate - ab Anmeldetag -  
gebeten. Nach Ablauf dieser Frist kann die Eintragung  
ohne Rückfrage sofort erfolgen.

Zum

DEUTSCHEN PATENTAMT

M ü n c h e n 2  
-0-0-0-0-0-0-0-0-0-  
Museumsinsel 1

Einschreiben!

Der Anmelder:

  
(Walter Höfner)

Den 18. Juli 1958

Walter H ö f n e r in Ebenreuth b/Erlangen  
"Elektrischer Schalter zur Veränderung von Klangfarbe und  
Lautstärke an Zupfinstrumenten"

Gegenstand der Anmeldung ist ein elektrischer Schalter zur Veränderung von Klangfarbe und Lautstärke an Zupfinstrumenten, der in seiner neuen Gestaltung, Anordnung und Vorrichtung von dem Zweck ausgeht, dem Musiker, der beispielsweise eine elektrische Gitarre spielt, während des Spiels zu ermöglichen, daß er die Klangfarbe und die Lautstärke jeweils nach Belieben auf leichte Weise verändern kann.

Eine derartige Veränderung von Klangfarbe und Lautstärke an Instrumenten ist bereits bekannt, doch setzt eine solche Veränderung die Betätigung eines Potentiometers voraus. Dem Musiker traf also in diesem Falle die Aufgabe, Knöpfe zu bedienen, welche er jeweils entweder nach der einen oder anderen Seite hin zu drehen hatte.

Eine solche Drehweise hat aber nun den Nachteil, daß das Drehen eines Knopfes immerhin eine Veränderung war und der Musiker somit keinen Fixpunkt bzw. Anschlag als Grenze hatte, von dem aus er ermessen konnte, ob die gewünschte Lautstärke bzw. Klangfarbe richtig eingestellt ist. Bei einem Überdrehen konnte der Ton zu laut oder umgekehrt zu leise sein. Die Klangfarbe wiederum konnte zu dumpf oder nicht genügend hell zu Gehör gehen.

Bei der Neuerung wurde nun von dem Gedanken ausgegangen, eine elektrische Schaltapparatur zu schaffen, die die Schaltung selbst auf neue Weise tätigen läßt und damit auch gleichzeitig der Potentiometer ersetzt werden soll.

Dies wird nun der Neuerung entsprechend dadurch erreicht, daß die Verschaltung selbst durch, über das Schaltbrett gelagerte Schiebeschalter getätigt wird, neben denen ein Potentiometer vorgesehen ist, bei dem die elektrische Ausrüstung ganz ausgeschaltet werden kann und dieser Potentiometer bei Beginn des Spielens weiterhin auf die gewünschte äußerste Lautstärke einzustellen ist, also auf jene Lautstärke, welche der Musiker beim Solospiel wünscht und sich damit der Musiker beim Rythmusspiel, also bei Begleitmusik, sich eines Schiebeschalters bedient, welcher bewirkt, daß die eingestellte volle Lautstärke ungefähr auf die Hälfte vermindert wird. Die übrigen Kennzeichnungsmerkmale sind aus den am Schlusse angeführten Schutzansprüchen ersichtlich.

Die Zeichnung gibt den Neuerungsgegenstand lediglich in einem Ausführungsbeispiel wieder, das nachfolgend auch beschrieben ist, ohne dabei aber die Neuerung auf dasselbe zu beschränken. Es zeigt:

- Abb. 1 den elektrischen Schalter in Längsansicht,
- Abb. 2 denselben in seiner Draufsicht von oben,
- Abb. 3 den Schalter in der Draufsicht von unten,
- Abb. 4 den Schalter in Seitenansicht.

Das neuartige Schalter-Aggregat besteht aus einer Schaltbrettfläche a, welcher nach einer Endseite hin ein an sich bekannter Potentiometer b aufgesetzt ist und die erstere über ihre Fläche von einer metallischen Platte M unterzogen ist, der die einzelnen Gehäuse G, G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub> aufgebracht sind. Für den Aufsatz dieser Gehäuse und damit der dem letzteren angeordneten Schiebeschalter sind in der Schaltbrettfläche a die Ausnehmungen f vorgesehen, in denen die Schiebeschalter hin- und herbewegt werden können. Die Schiebeschal-

ter c sind jeweils in einem Gehäuse  $G-G_2$  untergebracht, das unterhalb der Schaltplatte a angeordnet ist und zwar lassen sich diese Schalter in der Längsrichtung eines solchen Gehäuses queraxial zur Längsachse der Schaltplatte verschieben. In der Ansicht des Schalters nach Abb.3, also von unten gesehen, wird der schmale Schaltfuß d innerhalb des Gehäuses hin- und hergeschoben, was durch den über die Schaltplatte a vorstehenden Schiebeshalter e entweder von Hand, dem Ellenbogen oder einem anderen Glied ausgeführt werden kann. Aus diesem Grunde sind die Schiebeshalter nach oben hin, wie in Abb.2 veranschaulicht, aufgeraut bzw. gekordelt. Im Zusammenhang mit der übrigen Apparatur sind unter der Oberfläche der Schaltplatte entsprechende Kondensatoren  $e, e_1, e_2, e_3, e_4$  in verschiedener Größe vorgesehen, von denen aus metallische Leitungen zu den Lötstellen der einzelnen Gehäuse  $G, G_1, G_2$  verlaufen. Schließlich läuft aus der geschilderten Apparatur ein isoliertes Kabel K, an dessen Ende ein Nippel vorgesehen ist, der am Rande des Instrumentes, beispielsweise einer Gitarre, befestigt wird, während ein zweites solches Kabel T mit dem Tonabnehmer in Verbindung gebracht wird. Ein weiteres, kleineres, ebenfalls isoliertes Kabel S dient dem Stromdurchgang und ist entsprechend mit einem der Gehäuse G einerseits und dem Potentiometer b anderer durch Lötung oder sonstwie verbunden.

Bei dem Potentiometer kann die elektrische Ausrüstung vollkommen ausgeschaltet und bei Beginn des Spielens auf die gewünschte äußerste Lautstärke eingestellt werden, das heißt also, auf jene Lautstärke, welche der Musiker beim Solospiel wünscht. Beim Rythmusspiel, also bei hörbarer Begleitmusik bedient er einen der der Platte eingelagerten drei Schiebeshalter e, welcher bewirkt, daß die eingestellte volle Lautstärke je nach Bedarf vermindert wird. Außerdem kann der Spieler,

gleichviel, ob er auf Rythmus- oder Solospiel musiziert, die Klangfarbe verändern und zwar durch einen Schiebeschalter auf hell und durch den nächsten Schiebeschalter auf dumpf. Diese beiden Schiebeschalter beschneiden entweder die unteren oder die oberen Tonfrequenzen, so daß das Instrument im ersteren Falle hell klingt und die hohen Töne besonders gut wiedergibt und im zweiten Falle dumpf klingt und besonders die Bässe hervorgehoben werden.

### SCHUTZ - ANSPRÜCHE :

-o-

1. Elektrischer Schalter zur Veränderung von Klangfarbe und Lautstärke an Zupfinstrumenten, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalter aus einer Schaltplatte (a) besteht, innerhalb deren für die Verstellung von Klangfarbe und Lautstärke ein oder mehrere Schiebeschalter (c) eingebaut sind, deren Verstellung auf leichte Weise während des Spielens vorgenommen werden kann.
2. Elektrischer Schalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß außer den Schiebeschaltern (c) und der dazu erforderlichen Apparatur ein Potentiometer (b) der Schaltplatte (a) aufgesetzt ist.
3. Elektrischer Schalter nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß von dem Schalter ein isoliertes Kabel (K) zum Anschluß an den Rand des Instrumentes ausgeht.
4. Elektrischer Schalter nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß von diesem Schalter ein Kabel (T) zum Tonabnehmer führt.

