



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 86730196.2


 Int. Cl.⁴: **G 10 D 13/06**


 Anmeldetag: 27.11.86


 Priorität: 02.12.85 DE 8534176


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 10.06.87 Patentblatt 87/24


 Benannte Vertragsstaaten:
 AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

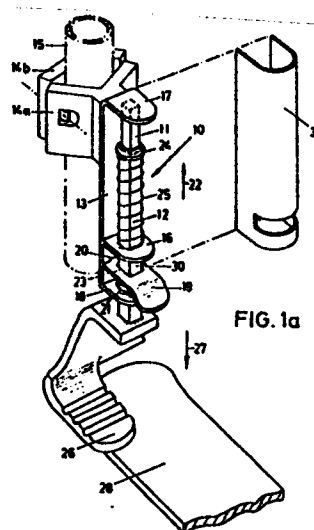

 Anmelder: **Bauerfeind, Karl Rudolf**
Heideweg 3
D-8521 Bräuningshof Post Langensendelbach (DE)


 Erfinder: **Bauerfeind, Karl Rudolf**
Heideweg 3
D-8521 Bräuningshof Post Langensendelbach (DE)


 Vertreter: **Voigt, Günter, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte Dr. Schulze & Voigt Postfach 21 01 04
Nordring 152
D-8500 Nürnberg 21 (DE)

Zusatzvorrichtung für Hi-Hat-Maschine.


 Es wird eine Zusatzvorrichtung für eine Hi-Hat-Maschine beschrieben, die aus einem feststehenden (11) und einem dazu in Längsrichtung beweglichen Teil (12) besteht. Eine Rückstellfeder (25) sorgt für die Rückstellung des beweglichen Teils (12) in die Ausgangslage. Darüber hinaus ist ein die beiden erwähnten Teile (11,12) gegeneinander fixierendes Feststellelement (19) vorhanden, durch das das Hi-Hat in der unteren Position (Schließposition) gehalten werden kann.



Beschreibung

ZUSATZVORRICHTUNG FÜR HI-HAT-MASCHINE

Die Erfindung bezieht sich auf eine Zusatzvorrichtung für eine Hi-Hat-Maschine gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

In einem modernen Klangkörper ist der Schlagzeuger mit einer Vielzahl von Aufgaben betraut. Nicht nur seine Hände, sondern auch seine beiden Füße sind dabei häufig voll beansprucht. Aus diesem Grunde ist es ihm häufig nicht möglich, die Hi-Hat-Maschine über längere Zeit durch Betätigen des entsprechenden Pedals in der unteren Position (Schließposition) zu halten, obwohl dies gegebenenfalls wünschenswert wäre.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Zusatzvorrichtung zu schaffen, mit deren Hilfe es möglich ist, eine leicht lösbare Verriegelung des Hi-Hat in der Schließposition zu erreichen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Maßnahmen gelöst.

Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen

Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Zeichnungsfiguren beispielsweise erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Zusatzvorrichtung für eine Hi-Hat-Maschine zur mechanischen Verriegelung und

Fig. 2 eine Zusatzvorrichtung für eine Hi-Hat-Maschine mit elektromagnetischer Verriegelung.

Die in Fig. 1 a dargestellte Zusatzvorrichtung 10 besteht aus einem als Führungssäule ausgebildeten feststehenden Teil 11 und einem darauf gleitenden beweglichen Teil 12, die in einem Traggestell 13 gehalten werden, das seinerseits über an sich bekannte Schellen 14 a und 14 b an der Tragsäule 15 der Hi-Hat-Maschine gehalten ist. Das Traggestell 13 hat im wesentlichen U-förmige Gestalt und ist an einer Stelle mit einem zusätzlichen Führungsteil 16 für den beweglichen Teil 12 versehen. Zwischen dem Führungsteil 16 und einem zweiten Schenkel 18 des U-förmigen Traggestells 13 ist eine im geringen Umfang verschwenkbare Lasche 19 vorgesehen, deren Schwenklager im Traggestell 13 angeordnet ist. Durch eine Druckfeder zwischen dem Schenkel 18 des Traggestells 13 und der erwähnten Lasche 19 wird diese in einer leicht verschwenkten Stellung gehalten, in der eine Verschiebung des beweglichen Teils 12 in Richtung des Pfeils 22 verhindert wird. Die Lasche 19 ist nämlich mit einer Öffnung 23 versehen, die nur ein geringes Spiel gegenüber dem Profil des beweglichen Teils 12 aufweist und bei einem leichten Verschwenken der Lasche 19 Sperrwirkung ausübt. Wegen dieser Sperrwirkung wird das bewegliche Teil 12 trotz der Wirkung einer Feder 25, die zwischen der Führungslasche 16 und einer Manschette 24 des beweglichen Teils 12 angeordnet ist, in der jeweiligen Position gehalten. Durch die Wirkung der Feder 25 wird die Lasche 19 sogar noch zusätzlich in Sperrposition gedrückt.

Die Vorrichtung gestattet es, das bewegliche Teil 12 problemlos durch Betätigung eines mit ihm

verbundenen Pedals 26 in Richtung des Pfeils 27 zu bewegen. Eine Rückbewegung in Richtung des Pfeils 22 wird jedoch wegen der Mitnahme der Lasche 19 in Richtung des Pfeils 22 und ein daraus resultierendes leichtes Verkannten bzw. Verschwenken der Lasche 19 mit dem Ergebnis einer Sperrwirkung verhindert. Die gesamte Vorrichtung hat somit die Funktion eines einseitigen Bewegungsbegrenzers, dessen Wirkung jedoch durch Betätigung der Lasche 19 in Richtung des Pfeils 27 problemlos wieder aufgehoben werden kann. Da das Pedal 26 zumindest teilweise in den Bewegungsraum eines an sich bekannten Pedals, nämlich des Hauptpedals 28, hineinragt, kann es seinerseits als einseitiger Bewegungsbegrenzer für das Hauptpedal 28 dienen.

Soll die Hi-Hat-Maschine vorübergehend in die Schließstellung gebracht und dort fixiert werden, so ist lediglich das Pedal 26 und mit ihm automatisch auch das Hauptpedal 28 durch Fußbewegung in Richtung des Pfeils 27 nach unten zu bewegen. In dieser unteren Stellung wird das Pedal 26 dann durch die Lasche 19 automatisch verriegelt und damit gleichzeitig auch das Hauptpedal 28. Zum Lösen der Verriegelung genügt ein leichtes Betätigen der Lasche 19 mit dem Fuß in Richtung des Pfeils 27. Damit wird die Sperrfunktion der Lasche 19 gelöst und das bewegliche Teil 12 unter Wirkung der Feder 25 wieder in die obere Stellung zurückbewegt. In dieser Stellung der Zusatzvorrichtung kann das Hauptpedal 28 in an sich üblicher Weise frei betätigt werden.

In Fig. 1 b ist eine andere Ausführungsform dargestellt, bei der auf dem Hauptpedal 28 eine schwenkbare Lasche 43 angeordnet ist, die um einen Drehpunkt 44 so verschwenkt werden kann, daß sie mit einer Verzahnung 45 einer durch das Hauptpedal 28 und durch die schwenkbare Lasche 43 hindurchtretenden Zahnstange 42 in Eingriff kommen kann. Die Verschwenkbewegung der Lasche 43 kann der Schlagzeuger beispielsweise mit der Fußspitze veranlassen.

Fig. 2 a zeigt eine ganz entsprechende Vorrichtung, bei der die Verriegelung jedoch über elektromagnetisch betätigte Klauen erfolgt. Die der Fig. 1 entsprechenden Teile sind mit gleichen Bezugszahlen versehen. Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 a kann das bewegliche Teil 12 direkt formschlüssig mit dem Hauptpedal 28 verbunden sein, beispielsweise über eine Gelenkverbindung.

Die Feststellelemente können aber auch entsprechend den Ausführungsbeispielen in den Fig. 2 b oder 2 c gestaltet sein.

In Fig. 2 b greift ein Feststellring 32 um die Zugstange 31 und kann diese bei entsprechender Betätigung eines Elektro-Magneten oder einer geeigneten Mechanik in praktisch jeder beliebigen Stellung arretieren. Die Betätigung des Elektromagneten kann über einen hand- oder fußbetätigten Schalter erfolgen. Bei dieser Anordnung empfiehlt sich möglicherweise eine Verstärkung des Durchmessers der Zugstange 31.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel ist in Fig. 2 c dargestellt. Hier bilden elektro-magnetisch betätigbare Feststellkeile 40 das Feststellelement. Je nach Polung eines Elektro-Magneten 39 werden die Feststellkeile 40 entweder durch die Magnetkraft angehoben oder zusätzlich zum Eigengewicht nach unten gedrückt. Im letzteren Fall entsteht in Verbindung mit einer trichterförmigen Anordnung 41 die ggfs. gewünschte Feststellwirkung.

In den weiter oben beschriebenen Ausführungsbeispielen ist die Zusatzvorrichtung teilweise auch als separate Einheit außerhalb der Tragsäule 15 des Hi-Hat beschrieben. Selbstverständlich könnte die Zusatzvorrichtung bei entsprechender Dimensionierung auch innerhalb der Tragsäule 15 angeordnet werden.

Das bewegliche Teil 12 sollte ein solches Profil aufweisen, daß eine relative Verdrehung zum feststehenden Teil 11 ausgeschlossen ist. Die von der Lasche 19 bzw. von den elektro-magnetisch betätigten Klauen 29 beaufschlagte Fläche 30 kann eben sein, so daß die Sperrwirkung allein durch einen Kraftschluß erfolgt. Es kann aber auch eine feinstufige Welligkeit oder eine feinstufige Verzahnung der Oberfläche 30 vorgesehen werden. Selbstverständlich können die Verbindungen zwischen dem beweglichen Teil 12 und der Zugstange 31, die in Zusammenhang mit dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 erwähnt worden sind auch beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 und umgekehrt zur Anwendung kommen.

Die gesamte Zusatzvorrichtung 10 kann durch eine Gehäuseabdeckung 34 verkleidet werden.

Die oben beschriebene Zusatzvorrichtung erlaubt unter Beibehaltung der an sich erwünschten Funktionen eines Hi-Hat bei Bedarf eine vorübergehende Verriegelung des Hi-Hat in der unteren und damit in der Schließposition.

Patentansprüche

1. Zusatzvorrichtung für Hi-Hat-Maschine, **gekennzeichnet durch** ein feststehendes Teil (11) und ein dazu in Längsrichtung relativ bewegliches Teil (12) sowie eine das bewegliche Teil (12) in die Ausgangslage bewegend Rückstellfeder (25) und ein die beiden Teile (11, 12) gegeneinander fixierendes Feststellelement (19, 29, 40), das das Hi-Hat in der unteren Position (Schließposition) hält.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Feststellelement ein gegenüber einer Verzahnung (42) ein- und ausschwenkbarer Riegel (43) mit Gegenverzahnung ist (Fig. 1 b).

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß es sich um eine das Profil des beweglichen Teils mit geringem Spiel umgreifende, gegenüber der Längsrichtung der Teile leicht verschwenkbare Lasche (19) handelt, deren Schwenklager am feststehenden Teil (11, 13) angeordnet ist (Fig. 1 a).

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch**

gekennzeichnet, daß das Feststellelement (19, 29, 40) durch die Verschwenkbewegung kraftschlüssig am beweglichen Teil (11, 31) fixierbar ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Feststellelement (19, 29, 40) durch die Verschwenkbewegung formschlüssig am beweglichen Teil (11, 31) fixierbar ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Feststellelement (29, 40) elektromagnetisch betätigbar ist.

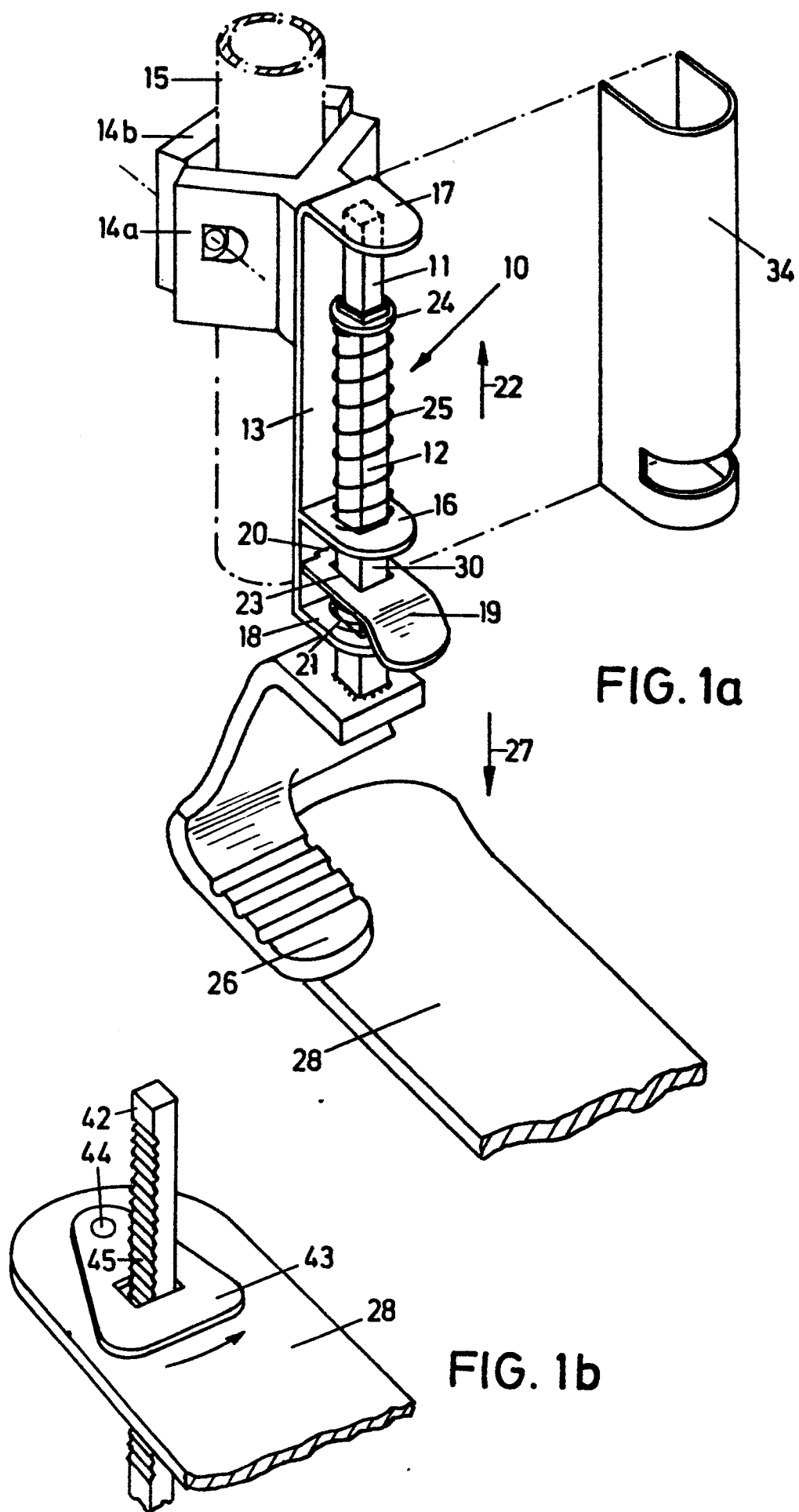
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Pedal (26) des Feststellelements (19, 29) oberhalb des Hi-Hat-Pedals (28) als einseitiger Bewegungsbegrenzer desselben angeordnet ist (Fig. 1 a).

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein die Zugstange (31) des Hi-Hat umgreifender Ring (32) einen mechanisch oder elektromagnetisch betätigten Bewegungsbegrenzer bildet (Fig. 2 b).

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine in eine Längsnut der Zugstange (31) eingreifende Nase vorhanden ist, die bei Erreichen des Endbereichs der Längsnut einen einseitigen Bewegungsbegrenzer für die Zugstange (31) bildet.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die den beweglichen Teil umgreifende verschwenkbare Lasche (19) unter Federeinwirkung lösbar in ihrer Sperrstellung gehalten wird.

11. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein oder mehrere elektro-magnetisch betätigbare Feststellkeile (40) als Feststellelemente vorgesehen sind (Fig. 2 c).



0225275

