



AUSLEGESCHRIFT 1 140 360

H 42418 IXa/42g

ANMELDETAG: 26. APRIL 1961

BEKANNTMACHUNG

DER ANMELDUNG

UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 29. NOVEMBER 1962

1

Batteriegetriebenes Tonbandgerät

Die Erfindung betrifft ein Tonbandgerät mit einem einzigen Antriebsmotor, einer Tonwelle zur Förderung des Tonbandes und einer Umschalteneinrichtung für verschiedene Tonbandlaufgeschwindigkeiten, bei dem der Antriebsmotor über einen elastischen Schnurriemen eine mit der Tonwelle gekoppelte Schwungmasse antreibt, welche bei den verschiedenen Bandfördergeschwindigkeiten eine konstante Drehzahl besitzt.

Es sind Tonbandgeräte bekannt, bei welchen ein Antriebsmotor über einen elastischen Schnurriemen eine mit der Tonwelle gekoppelte Schwungmasse antreibt. Diese Anordnung hat den Vorteil, daß Drehzahlschwankungen des Antriebsmotors durch die Elastizität des Schnurriemens und die kinetische Trägheit der Schwungmasse gemildert oder ausgefiltert werden. Man erreicht auf diese Weise eine größere Drehzahlkonstanz der Tonwelle und damit bessere Gleichlaufseigenschaften des Tonbandgerätes. Obwohl derartige Anordnungen auch bei netzbetriebenen Tonbandgeräten zu finden sind, haben sie besondere Vorteile für batteriebetriebene Tonbandgeräte, da dort der Motor eine Drehzahlregelung besitzt und dementsprechend periodischen Drehzahlschwankungen unterliegt.

Es ist weiterhin bekannt, die Drehzahl der Schwungmasse bei den verschiedenen Laufgeschwindigkeiten des Tonbandes konstant zu halten, um so eine optimale Dimensionierung der Schwungmasse zu ermöglichen. In diesem Fall ist die Schwungmasse mit der Tonwelle fest verbunden und hat dementsprechend die gleiche Drehzahl wie dieselbe; es wird zur Erzielung höherer oder niedriger Bandgeschwindigkeiten eine Aufsteckhülse auf der Tonwelle axial verschoben und so der wirksame Durchmesser derselben verändert.

Es sind ferner Geschwindigkeitsumschalteneinrichtungen für Tonbandgeräte bekannt, welche aus einem auf der Tonwelle sitzenden Doppelflanschsteller und einem abgestuften Antriebskörper bestehen. Der Antriebskörper kann über einen Hebel in Eingriff mit den oberen oder unteren Flansch des Tellers verschwenkt werden, um so verschiedene Drehzahlen der Tonwelle zu erzielen. Der Antriebskörper ist in diesem Fall jedoch nicht als Schwungmasse ausgebildet, d. h. als Stabilisierung der Laufruhe der Tonwelle übernimmt der Doppelflanschsteller.

Gemäß der vorliegenden Erfindung soll nun ein Tonbandgerät so ausgebildet werden, daß eine bessere Stabilisierung des Antriebes der Tonwelle bei kleinerem Gewicht der Schwungmasse erreicht wird. Die Stabilisierungswirkung soll dabei unabhängig von der

Anmelder:

Wolf Frhr. von Hornstein,
Starnberg, Ottostraße

Hubert Richt, Söcking, Albert Liebl, Starnberg,
und Josef König, München,
sind als Erfinder genannt worden

2

gewählten Tonbandlaufgeschwindigkeit sein, d. h., die Schwungmasse soll bei sämtlichen Laufgeschwindigkeiten die gleiche Drehzahl haben. Dabei sollen jedoch die verschiedenen Tonbandlaufgeschwindigkeiten nicht durch eine bedienungsmäßig und konstruktiv komplizierte Durchmesseränderung der Tonwelle, sondern durch eine echte Drehzahländerung der Tonwelle erzielt werden. Die Anordnung soll weiterhin gemäß der Erfindung so gewählt werden, daß das Tonbandgerät während des Transportes oder beim Tragen betrieben werden kann, d. h., der Einfluß der Erschütterungen und der Tragbewegungen auf den Lauf der Schwungmasse und des Tonbandes soll relativ gering gehalten sein.

Diese Aufgaben wurden gemäß der vorliegenden Erfindung dadurch gelöst, daß die Drehzahl der Schwungmasse größer ist als diejenige der Tonwelle und die Schwungmasse bekannterweise aus einem abgestuften zylindrischen Körper besteht, der so beweglich angeordnet ist, daß je nach der gewünschten Laufgeschwindigkeit des Tonbandes in ebenfalls bekannter Weise die eine oder die andere seiner Stufen reibungsmäßig in Eingriff mit einem mit der Tonwelle verbundenen, an sich bekannten Antriebsteller gebracht werden kann.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die Achse der Schwungmasse senkrecht zu der Achse der Tonwelle angeordnet. Der die Schwungmasse antreibende Schnurriemen verläuft vorzugsweise längs einer Seitenkante des Tonbandgerätes außerhalb des Aufwickeltellers.

Die Zeichnung zeigt eine Unteransicht einer bevorzugten Ausführungsform des Tonbandgerätes gemäß der Erfindung.

Es ist dort die in Tonbandgeräten übliche, dreieckartige Anordnung eines Abwickeltellers 6, eines Aufwickeltellers 7 und einer Tonwelle 35 dargestellt. Die Basis des Dreiecks wird von der Verbindungslinie der Drehachsen 4 und 5 der Teller 6 und 7 gebildet, während die Tonwelle 35 auf der Spitze des Dreiecks liegt.

An der Tonwelle 35 ist gemäß der Erfindung ein Antriebsteller 34 befestigt, der sehr leicht gehalten ist und der dementsprechend keine Schwungmasse bildet. An der Seite der Tonwelle 35 und mit der Achse senkrecht zu dieser ist eine als zylindrischer Körper ausgebildete Schwungmasse 32 angeordnet, welche an ihrer einen Seite einen Ansatz mit Stufen 33 aufweist und welche an ihrer anderen Seite mit einer Schnurscheibe versehen ist.

Die an der Schwungmasse 32 befestigte Schnurscheibe ist über eine lange Antriebsschnur 31 mit einer auf einer Achse 28 eines Elektromotors 27 befestigten Schnurscheibe 30 verbunden. Jeweils eine der Stufen 33 an der Schwungmasse 32 kann in reibungsmäßigen Eingriff mit dem Rand des Antriebsteilers 34 an der Tonwelle 35 gebracht werden.

Um die Verbindung zwischen dem Rand des Antriebsteilers 34 und den Stufen 33 der Schwungmasse 32 herzustellen, können an sich bekannte (nicht dargestellte) Mittel vorgesehen sein, welche jeweils eine der Stufen 33 mit dem Rand des Antriebsteilers 34 in Eingriff bringen. Auf diese Weise kann also die Geschwindigkeit der Tonwelle 35 stufenweise geändert werden, ohne daß sich dabei die Drehgeschwindigkeit der Schwungmasse 32 ändert. Die stabilisierende Wirkung der Schwungmasse 32 ist deshalb stets die gleiche.

Die geschilderte Anordnung bietet weiterhin zwei Vorteile. Einmal ist die getrennte Anordnung von Tonwelle und Schwungmasse gegenüber bekannten Anordnungen platzsparend. Zum anderen ist es durch die getroffene Anordnung des Elektromotors 27 mög-

lich, eine relativ lange Antriebsschnur 31 zu verwenden, welche auf Grund ihrer Länge etwa auftretende Drehzahlschwankungen des Motors 27 ausstößt.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Tonbandgerät mit einem einzigen Antriebsmotor, einer Tonwelle zur Förderung des Tonbandes und einer Umschalteinrichtung für verschiedene Tonbandlaufgeschwindigkeiten, bei dem der Antriebsmotor über einen elastischen Schnurriemen eine mit der Tonwelle gekoppelte Schwungmasse antreibt, welche bei den verschiedenen Bandfördergeschwindigkeiten eine konstante Drehzahl besitzt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Drehzahl der Schwungmasse (32) größer ist als diejenige der Tonwelle (35) und daß die Schwungmasse (32) bekannterweise aus einem abgestuften zylindrischen Körper besteht, der so beweglich angeordnet ist, daß je nach der gewünschten Laufgeschwindigkeit des Tonbandes in ebenfalls bekannter Weise die eine oder andere seiner Stufen (33) reibungsmäßig in Eingriff mit einem mit der Tonwelle (35) verbundenen, an sich bekannten Antriebsteller (34) gebracht werden kann.

2. Tonbandgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse der Schwungmasse (32) senkrecht zu der Achse der Tonwelle (35) angeordnet ist.

3. Tonbandgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der die Schwungmasse (32) antreibende Schnurriemen (31) längs einer Seitenkante des Tonbandgerätes außerhalb des Aufwickeltellers (7) verläuft.

In Betracht gezogene Druckschriften:
Deutsches Gebrauchsmuster Nr. 1 767 225;
USA.-Patentschriften Nr. 2 865 632, 2 855 160.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

