



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer:

AT 392 700 B

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2015/89

(51) Int.Cl.⁵ : G11B 5/008
G11B 15/32

(22) Anmeldetag: 25. 8.1989

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1990

(45) Ausgabetag: 27. 5.1991

(56) Entgegenhaltungen:

US-A-4337910 US-A-4133498

(73) Patentinhaber:

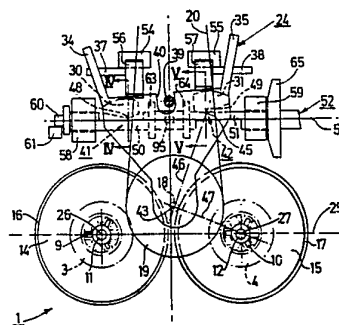
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN
NL-5621 BA EINDHOVEN (NL).

(72) Erfinder:

SCHAFLER WINFRIED ING.
WIEN (AT).

(54) AUFZEICHNUNGS- UND/ODER WIEDERGABEGERÄT FÜR EINEN BANDFÖRMIGEN AUFZEICHNUNGSTRÄGER

(57) Ein Aufzeichnungs- und/oder Wiedergabegerät (1) für einen bandförmigen Aufzeichnungsträger (5), der zwischen zwei nebeneinanderliegenden Wickelkernen (3, 4) verläuft, weist zum Antreiben der beiden Wickelkerne (3, 4) zwei Wickeldorne (9, 10) auf, die je mit einem Reibrad (14, 15) drehfest verbunden sind. Zum Antreiben der beiden Reibräder (14, 15) ist ein kraftschlüssig wirksamer Antriebsteil (18) vorgesehen, der auf einem mittig bezüglich der beiden Reibräder (14, 15) angeordneten verschwenkbaren Träger (24) drehbar gelagert ist. Der Träger (24) ist um zwei mit Abstand voneinander liegende Schwenklager (41, 42) verschwenkbar, von denen jedes einem Reibrad (14, 15) zugeordnet ist. Bei mit einem der beiden Reibräder (14, 15) in Antriebsverbindung stehendem Antriebsteil (18) verläuft eine Ebene (46) durch die Achse (43) des Antriebsteiles (18) und die Achse (44, 45) des dem betreffenden Reibrad (14, 15) zugeordneten Schwenklagers (41, 42) des Trägers (24) im wesentlichen senkrecht zu einer Ebene (47) durch die Achse (43) des Antriebsteiles (18) und die Achse (26, 27) des betreffenden Reibrades (14, 15).



AT 392 700 B

Die Erfindung betrifft ein Aufzeichnungs- und/oder Wiedergabegerät für einen bandförmigen Aufzeichnungsträger, der zwischen zwei nebeneinanderliegenden, rotierend antreibbaren Wickelkernen verläuft, mit zwei zum Antreiben der Wickelkerne vorgesehenen, rotierend antreibbaren Wickeldornen und mit zwei je mit einem der beiden Wickeldorne in Antriebsverbindung stehenden, nebeneinanderliegenden Reibrädern, die umfangsseitig von einem rotierend antreibbaren, kraftschlüssig wirksamen Antriebsteil wahlweise antreibbar sind, der auf einem mittig bezüglich der beiden Reibräder angeordneten verschwenkbaren Träger drehbar gelagert ist und der durch Verschwenken des Trägers wahlweise mit einem der beiden Reibräder umfangsseitig in kraftschlüssige Antriebsverbindung bringbar ist und der bei hergestellter kraftschlüssiger Antriebsverbindung unter Federkraft an dem betreffenden Reibrad anliegt. Ein solches Gerät ist beispielsweise aus der DE-OS 23 48 941 bekannt.

Bei dem bekannten Gerät ist der Träger für den durch ein Reibrad gebildeten Antriebsteil um ein einziges Schwenklager verschwenkbar und bei mit einem der beiden mit den Wickeldornen in Antriebsverbindung stehenden Reibrädern in kraftschlüssiger Antriebsverbindung stehendem Antriebsteil schließen eine Ebene durch die Achse des Antriebsteiles und die Achse des Schwenklagers des Trägers und eine Ebene durch die Achse des Antriebsteiles und die Achse des betreffenden Reibrades einen stumpfen, also einen mehr als 90° betragenden, Winkel ein. Die Kraftübertragungsverhältnisse zwischen dem Antriebsteil und den Reibrädern sind bei diesem bekannten Gerät erstens von der Federkraft abhängig, mit der der Antriebsteil an dem betreffenden Reibrad anliegt, und zweitens auch von Einzieheffekten, die aufgrund des vorerwähnten stumpfen Winkels auf den Antriebsteil einwirken und die bestrebt sind, diesen Winkel zu vergrößern. Diese Einzieheffekte sind vom Reibungskoeffizienten zwischen den Reibpartnern abhängig, der sich aber über die Lebensdauer gesehen verändert, nämlich relativ stark abnimmt. Hierdurch ändern sich über die Lebensdauer gesehen die Kraftübertragungsverhältnisse insgesamt, und zwar nimmt die Kraftübertragung vom Antriebsteil zu den beiden Reibrädern mit der Zeit relativ stark ab. Somit sind über die Lebensdauer gesehen keine gleichbleibend guten Kraftübertragungsverhältnisse gewährleistet, was im Hinblick auf einen stets gleichbleibend guten Antrieb der beiden Reibräder und damit des Aufzeichnungsträgers ungünstig ist. Diese Einzieheffekte sind zusätzlich auch von Belastungsschwankungen an dem jeweils angetriebenen Reibrad, die von dem über das Reibrad angetriebenen Wickelkern herrühren, abhängig, was zu einem von den sich ändernden Einzieheffekten abhängigen ungleichmäßigen Antrieb des betreffenden Reibrades und damit des Aufzeichnungsträgers führt.

Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, ein Gerät der eingangs angeführten Gattung so auszubilden, daß die vorstehend angeführten Schwierigkeiten vermieden sind und somit stets gleichbleibend gute Kraftübertragungsverhältnisse zwischen dem Antriebsteil und den beiden Reibrädern sowie ein gleichmäßiger Antrieb der Reibräder gewährleistet sind. Hiefür ist die Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß der Träger um zwei mit Abstand voneinander liegende verstellbare Schwenklager verschwenkbar ist von denen jedes Schwenklager einem der beiden Reibräder zugeordnet ist, und daß bei mit einem der beiden Reibräder in kraftschlüssiger Antriebsverbindung stehendem Antriebsteil eine Ebene durch die Achse des Antriebsteiles und die Achse des dem betreffenden Reibrad zugeordneten Schwenklagers des Trägers im wesentlichen senkrecht zu einer Ebene durch die Achse des Antriebsteiles und die Achse des betreffenden Reibrades verläuft. Auf diese Weise ist erreicht, daß der Antriebsteil an jedem der beiden Reibräder unter einem rechten Winkel angreift und daher auf den Antriebsteil keine von dem sich über die Lebensdauer gesehen verändernden Reibungskoeffizienten zwischen den Reibpartnern und von Belastungsschwankungen an den Reibrädern abhängige Einzieheffekte einwirken. Die Kraftübertragungsverhältnisse zwischen dem Antriebsteil und den beiden Reibrädern sind auf diese Weise im wesentlichen nur durch die Federkraft bestimmt, mit der der Antriebsteil an dem betreffenden Reibrad anliegt. Da diese Federkraft aber über die Lebensdauer gesehen praktisch unverändert gleich groß bleibt, sind somit stets gleichbleibend gute Kraftübertragungsverhältnisse gewährleistet, so daß eine stets gleichbleibende Kraftübertragung auf die beiden Reibräder und damit ein stets einwandfreier Antrieb des Aufzeichnungsträgers erreicht wird.

Die Ausbildung der verstellbaren Schwenklager des Trägers und die Verstellung dieser Schwenklager und damit des Trägers kann auf verschiedene Weise erfolgen. Beispielsweise kann jedes Schwenklager einen Lagerstift aufweisen, der in eine Lagerbohrung am Träger ragt, wobei der Lagerstift zur Verstellung des betreffenden Schwenklagers an einem verschiebbar und verschwenkbar gelagerten Verstellechieber angebracht ist, der über eine Verstellfeder von einem Betätigungsorgan her verstellbar ist. Als besonders vorteilhaft hat sich aber erwiesen, wenn die beiden verstellbaren Schwenklager des Trägers je durch einen im Querschnitt im wesentlichen V-förmigen Ansatz des Trägers und einen diesem zugeordneten, im Querschnittnockenförmigen Wellenabschnitt einer das Verstellen der Schwenklager und damit des Trägers steuernden Steuerwelle gebildet sind, die parallel zu einer Ebene durch die Achsen der beiden Reibräder und senkrecht zu diesen Achsen verlaufend im Gerät drehbar gelagert ist, die Ansätze des Trägers durch mindestens eine an dem Träger angreifende Feder zu den ihnen zugeordnetennockenförmigen Wellenabschnitten der Steuerwelle hin belastet sind und die Steuerwelle aus einer Ausgangslage, in der beide Ansätze des Trägers an den ihnen zugeordnetennockenförmigen Wellenabschnitten anliegen und der Antriebsteil von den beiden Reibrädern abgehoben ist, in zwei Betriebslagen verdrehbar ist, in denen je ein Ansatz des Trägers von dem ihm zugeordnetennockenförmigen Wellenabschnitt abgehoben ist und der andere Ansatz des Trägers an dem ihm zugeordneten Wellenabschnitt anliegt und der Antriebsteil an dem Reibrad anliegt, das dem Schwenklager zugeordnet ist, dessen Ansatz an dem ihm zugeordneten Wellenabschnitt

anliegt. Auf diese Weise wird eine sowohl hinsichtlich der Ausbildung der verstellbaren Schwenklager des Trägers als auch der Verstellung dieser Schwenklager und damit des Trägers besonders einfache und toleranzunempfindliche Ausführung erreicht.

In diesem Zusammenhang hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn der Träger im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist und zwei senkrecht zu der Ebene durch die Achsen der beiden Reibräder verlaufende Schenkelabschnitte und mindestens einen die beiden Schenkelabschnitte miteinander verbindenden, in Richtung der Achsen der beiden Reibräder verlaufenden Stegabschnitt aufweist, die Steuerwelle zwischen den beiden Schenkelabschnitten des Trägers und benachbart zu dem Stegabschnitt des Trägers angeordnet ist und die beiden im wesentlichen V-förmigen Ansätze des Trägers an dem Stegabschnitt des Trägers vorgesehen sind. Auf diese Weise ist eine besonders kompakte und betriebssichere Ausbildung erreicht, die zusätzlich hinsichtlich einer guten Lagerung des Antriebsteiles vorteilhaft ist, weil der Antriebsteil zweifach in den beiden Schenkelabschnitten des Trägerteiles drehbar gelagert werden kann.

Bei einem solchen erfindungsgemäßen Gerät mit einem U-förmig ausgebildeten Träger hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn die Steuerwelle zusätzlich mindestens einen kreisscheibenförmigen Wellenabschnitt mit gegenüber der Steuerwelle größerem Durchmesser aufweist, an dem der Träger zu seiner Positionierung in Richtung der Achsen der beiden Reibräder mit mindestens einem seiner beiden Schenkelabschnitte anliegt. Auf diese Weise wird die Steuerwelle mit ihrem mindestens einen kreisscheibenförmigen Wellenabschnitt zusätzlich für Positionierzwecke zur Positionierung des Trägers ausgenutzt.

Weiters hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn eine verstellbare Arretiereinrichtung zum Arretieren der Steuerwelle in ihrer Ausgangslage vorgesehen ist, mit der in der Ausgangslage der Steuerwelle dieselbe gegen Verdrehen arretierbar ist. Hiedurch kann die Steuerwelle auf einfache Weise in ihrer Ausgangslage blockiert werden, wodurch der Antriebsteil sicher außer Antriebsverbindung von den beiden Reibrädern gehalten werden kann.

Dabei hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn die Arretiereinrichtung durch einen zwei Bremsflächen zum Bremsen der beiden Reibräder aufweisenden verstellbaren Bremsteil für die beiden Reibräder gebildet ist, mit dem bei von den Reibrädern abgehobenen Bremsflächen die Steuerwelle gegen Verdrehen arretierbar ist und der bei an die Reibräder angelegten Bremsflächen die Steuerwelle zum Verdrehen freigibt. Auf diese Weise ist erreicht, daß die Steuerwelle nur dann zur Verstellung in eine ihrer beiden Betriebslagen freigegeben wird, wenn zuerst die Bremsflächen an die Reibräder angelegt werden und daher die Reibräder zum Zeitpunkt des Anlegens des Antriebsteiles an eines derselben abgebremst sind. Somit kann der Antriebsteil nur bei zuerst abgebremsten Reibrädern mit einem derselben in Antriebsverbindung gebracht werden, was hinsichtlich einer möglichst geringen Belastung dieser Bauteile und des über die Reibräder und die Wickeldorne angetriebenen Aufzeichnungsträgers vorteilhaft ist. Nachdem die Reibräder zuerst abgebremst und der Antriebsteil mit einem derselben in Antriebsverbindung gebracht wurde, werden danach die Bremsflächen durch entsprechendes Verstellen des Bremsteiles wieder von den Reibrädern abgehoben, wonach eines der beiden Reibräder von dem Antriebsteil her angetrieben werden kann.

Es kann erwähnt werden, daß aus der US-A-4 337 910 ein Magnetbandgerät hervorgeht, bei dem der Antrieb der Wickeldorne anders als beim erfindungsgemäßen Konzept, welches ein in spezieller Weise ausgebildetes Reibradgetriebe vorsieht, über ein Zahnradgetriebe erfolgt; in diesem Zahnradgetriebe ist ein verschwenkbares Antriebszahnrad vorgesehen, das wahlweise mit einem von zwei anderen Zahnradern in Eingriff setzbar ist, welche mit je einem Wickeldorn in Antriebsverbindung stehen. Nähere Angaben, in welcher Weise das Antriebszahnrad verschwenkbar gehalten ist, finden sich nicht. Es ist bei diesem bekannten Magnetbandgerät weiter ein Mechanismus zum Spannen des Magnetbandes vorgesehen, der auf einem verschwenkbaren Träger vier miteinander in Eingriff stehende Zahnradern aufweist, von denen die beiden äußeren mit einem der beiden mit den Wickeldornen in Antriebsverbindung stehenden Zahnradern, die wahlweise von dem Antriebszahnrad antreibbar sind, in Eingriff bringbar sind. Dabei ist der Träger für die vier Zahnradern nun um ein einziges verstellbares Schwenklager verschwenkbar, das durch einen von dem Träger abstehenden Lagerstift und ein in einer Basisplatte vorgesehenes Langloch gebildet ist.

Aus der US-PS 4 133 498 ist ein Magnetbandgerät bekannt, bei dem der Antrieb der Wickeldorne ebenfalls über ein Zahnradgetriebe erfolgt, wobei dieses Zahnradgetriebe auf einem verschwenkbaren Träger angeordnete Antriebszahnradern aufweist. Es ist dieser Träger nur um eine einzige Achse verschwenkbar.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels, auf das sie jedoch nicht beschränkt sein soll, näher beschrieben. Die Fig. 1 zeigt schematisch in Draufsicht einen für die Erfindung wesentlichen Teil eines als Magnetbandgerät ausgebildeten Aufzeichnungs- und Wiedergabegerätes, in das eine Kassette mit zwei nebeneinanderliegenden Wickelkernen einsetzbar ist und das zum Antreiben der Wickelkerne zwei Wickeldorne aufweist, die je mit einem Reibrad verbunden sind, die umfangsseitig mittels einer Antriebswelle kraftschlüssig antreibbar sind, wobei die Antriebswelle auf einem Träger drehbar gelagert ist, der um zwei mit Abstand voneinander liegende verstellbare Schwenklager verschwenkbar ist und der gemäß Fig. 1 eine neutrale Mittelposition einnimmt. Die Fig. 2 zeigt einen Teil des Gerätes gemäß Fig. 1 in einem Schnitt längs der Linie (II-II) in Fig. 1. Die Fig. 3 zeigt auf analoge Weise wie die Fig. 1 eine Draufsicht auf einen Teil des Gerätes gemäß Fig. 1, wobei der Träger eine Betriebsposition einnimmt, in der die auf dem Träger drehbar gelagerte Antriebswelle an einem der beiden Reibräder anliegt. Die Fig. 4 zeigt in einem Schnitt längs der Linie

(IV-IV) in Fig. 3 ein Detail des Gerätes gemäß Fig. 1. Die Fig. 5 zeigt in einem Schnitt längs der Linie (V-V) in Fig. 3 ein weiteres Detail des Gerätes gemäß Fig. 1.

In den Figuren 1 und 2 ist schematisch ein Teil eines Magnetbandgerätes (1) dargestellt, in das eine mit strichpunktierten Linien angedeutete Kassette (2) einsetzbar ist, wofür das Gerät eine nicht dargestellte wannenförmige Kassettenaufnahme aufweist. Die Kassette (2) enthält zwei nebeneinanderliegende, zwischen den Hauptwänden der Kassette drehbar gelagerte, rotierend antreibbare Wickelkerne (3) und (4), zwischen denen ein Magnetband (5) verläuft. Das Magnetband (5) ist dabei von einem auf den Wickelkern (3) aufgewickelten Bandwickel (6) längs einer langen Kassettenschmalseite (7) zu einem auf den Wickelkern (4) aufgewickelten Bandwickel (8) geführt. In der langen Kassettenschmalseite (7) sind zwei Durchbrüche vorgesehen, durch die hindurch nicht dargestellte Magnetköpfe zum Aufzeichnen und Wiedergeben sowie zum Löschen von Informationssignalen, beispielsweise Sprachsignalen, auf dem beziehungsweise von dem Magnetband mit dem Magnetband in Abtastverbindung stehen. Zum Abtasten des Magnetbandes ist dasselbe bei vorliegendem Gerät in einer Betriebsart "Normaler Vorlauf" und in einer Betriebsart "Normaler Rücklauf", die auch "Reverse-Lauf" genannt wird, in entgegengesetzten Bandlaufrichtungen an den Magnetköpfen entlang antreibbar, wobei das Antreiben des Magnetbandes entweder durch Antreiben des Wickelkernes (4) mit konstanter Drehzahl oder durch Antreiben des Wickelkernes (3) mit konstanter Drehzahl erfolgt. Beim Antreiben des Magnetbandes über den Wickelkern (4) in der Betriebsart "Normaler Vorlauf" erfolgt das Aufzeichnen, Wiedergeben und Löschen von Informationssignalen in einer ersten Spur des Magnetbandes und beim Antreiben des Magnetbandes über den Wickelkern (3) in der Betriebsart "Reverse-Lauf" erfolgt das Aufzeichnen, Wiedergeben und Löschen von Informationssignalen in einer zweiten Spur des Magnetbandes.

Zum Antreiben der Wickelkerne (3) und (4) weist das Gerät (1) zwei Wickeldorne (9) und (10) auf, die je mit einer Welle (11) bzw. (12) drehfest verbunden sind, wobei die Wellen (11) und (12) in einem im wesentlichen plattenförmigen Hauptchassis (13) drehbar gelagert sind. Mit jeder Welle (11) bzw. (12) ist drehfest ein Reibrad (14) bzw. (15) verbunden. Jedes Reibrad (14) bzw. (15) ist umfangsseitig mit einem Gummibelag (16) bzw. (17) versehen, der in eine umfangsseitige Nut jedes Reibrades eingesetzt ist und der zur Erzielung einer guten Reibwirkung vorgesehen ist. Zum umfangsseitigen Antreiben der beiden Reibräder (14) und (15) weist das Gerät (1) eine kraftschlüssig wirksame, motorisch rotierend antreibbare Antriebswelle (18) auf. Die Antriebswelle (18) ist mit einem Pesenrad (19) drehfest verbunden. Das Pesenrad (19) steht über eine Pese (20) mit einem weiteren Pesenrad (21) in Antriebsverbindung. Das weitere Pesenrad (21) sitzt drehfest auf einer Motorwelle (22) eines an dem Hauptchassis (13) befestigten, wahlweise in entgegengesetzten Drehrichtungen mit konstanter Drehzahl rotierend antreibbaren Motors (23). Von dem Motor (23) ist über die beschriebene Antriebsverbindung die Antriebswelle (18) wahlweise in entgegengesetzten Drehrichtungen mit konstanter Drehzahl antreibbar.

Die Antriebswelle (18) ist auf einem mittig bezüglich der beiden Reibräder (14) und (15) angeordneten verschwenkbaren Träger (24) drehbar gelagert. Der Träger (24) ist aus einer in Fig. 1 dargestellten neutralen Mittelposition wahlweise in entgegengesetzten Schwenkrichtungen in zwei Betriebspositionen verschwenkbar, von denen eine in Fig. 3 dargestellt ist. Durch Verschwenken des Trägers (24) aus seiner Mittelposition in eine seiner beiden Betriebspositionen ist die auf dem Träger (24) drehbar gelagerte Antriebswelle (18) wahlweise mit einem der beiden Reibräder (14) und (15) umfangsseitig in kraftschlüssige Antriebsverbindung bringbar, wie dies aus Fig. 3 ersichtlich ist, wobei die Antriebswelle (18) mit dem Reibrad (15) in kraftschlüssiger Antriebsverbindung steht. Bei hergestellter kraftschlüssiger Antriebsverbindung liegt die Antriebswelle (18) unter Federkraft an dem betreffenden Reibrad (14) bzw. (15) an, was nachfolgend noch näher beschrieben ist.

Der Träger (24) ist im wesentlichen U-förmig ausgebildet. Der Träger (24) weist zwei senkrecht zu einer mit einer strichpunktierten Linie angegebenen Ebene (25) durch die Achsen (26) und (27) der beiden Reibräder (14) und (15) verlaufende, gekröpft ausgebildete Schenkelabschnitte (28) und (29) und zwei die beiden Schenkelabschnitte (28) und (29) miteinander verbindende, in Richtung der Achsen (26) und (27) der beiden Reibräder (14) und (15) verlaufende Stegabschnitte (30) und (31) auf. In jedem der beiden Schenkelabschnitte (28) und (29) ist im Bereich von deren freien Enden ein Lager (32) und (33) vorgesehen, in denen die Antriebswelle (18) drehbar gelagert ist. Dadurch ist die Antriebswelle (18) vorteilhafterweise zweifach gelagert. Der Träger (24) weist in seinem von der Antriebswelle (18) abgewandten Bereich zwei Fortsätze (34) und (35) auf, mit denen der Träger (24) zwischen einem nur in Fig. 2 dargestellten, weiteren plattenförmigen Zusatzchassis (36) und zwei vom Hauptchassis (13) senkrecht abstehenden Positionierfortsätzen (37) und (38) in seiner höhenmäßigen Position, also in seiner Position in Richtung der Achsen (26) und (27) der beiden Reibräder (14) und (15), positioniert wird. Zur seitlichen Positionierung des Trägers (24) ragt ein von dem Zusatzchassis (36) in Richtung zum Hauptchassis (13) abstehender Positionierstift (39) mit Spiel in eine U-förmige Positionierausnehmung (40), die im Schenkelabschnitt (28) des Trägers (24) vorgesehen ist. In den Figuren 1 und 3 ist das Spiel zwischen dem Positionierstift (39) und der Positionierausnehmung (40) der Deutlichkeit halber vergrößert dargestellt.

Der Träger (24) ist nunmehr um zwei mit Abstand voneinander liegende verstellbare Schwenklager (41) und (42) verschwenkbar, von denen jedes Schwenklager (41) bzw. (42) einem der beiden Reibräder (14) und (15) zugeordnet ist. Das Schwenklager (41) ist dem Reibrad (14) und das Schwenklager (42) dem Reibrad (15) zugeordnet. Die Anordnung der beiden Schwenklager (41) und (42) im Gerät (1) ist so gewählt, daß bei mit

einem der beiden Reibräder (14) und (15) in kraftschlüssiger Antriebsverbindung stehender Antriebswelle (18) eine Ebene durch die Achse (43) der Antriebswelle (18) und die Achse (44) bzw. (45) des dem betreffenden Reibrad (14) bzw. (15) zugeordneten Schwenklagers (41) bzw. (42) des Trägers (24) im wesentlichen senkrecht zu einer Ebene durch die Achse (43) der Antriebswelle (18) und die Achse (26) bzw. (27) des betreffenden Reibrades (14) bzw. (15) verläuft. In Fig. 3 ist diese Situation für eine Betriebsposition des Trägers (24) dargestellt, in der sich die Antriebswelle (18) in kraftschlüssiger Antriebsverbindung mit dem Reibrad (15) befindet. Dabei ist die Ebene durch die Achse (43) der Antriebswelle (18) und die Achse (45) des dem Reibrad (15) zugeordneten Schwenklagers (42) mit dem Bezugszeichen (46) und die Ebene durch die Achse (43) der Antriebswelle (18) und die Achse (27) des Reibrades (15) mit dem Bezugszeichen (47) bezeichnet. Die beiden Ebenen (46) und (47) schließen einen rechten Winkel ein. Die analogen Verhältnisse liegen vor, wenn die Antriebswelle (18) mit dem Reibrad (14) in kraftschlüssiger Antriebsverbindung steht. In diesem Fall schließen dann eine Ebene durch die Achse (43) der Antriebswelle (18) und die Achse (44) des dem Reibrad (14) zugeordneten Schwenklagers (41) und eine Ebene durch die Achse (43) der Antriebswelle (18) und die Achse (26) des Reibrades (14) einen rechten Winkel ein. Hiedurch ist vorteilhafterweise erreicht, daß die Antriebswelle (18) an jedem der beiden Reibräder (14) bzw. (15) unter einem rechten Winkel angreift, so daß auf die Antriebswelle (18) keine vom Reibungskoeffizienten zwischen den Reibpartnern und von Belastungsschwankungen an den Reibrädern abhängige Einzieheffekte oder Wegdrängeffekte einwirken. Hiedurch sind über die Lebensdauer gesehen stets gleichbleibend gute Kraftübertragungsverhältnisse zwischen der Antriebswelle (18) und den Reibrädern (14) bzw. (15) gewährleistet, so daß eine stets gleichbleibende Kraftübertragung auf die beiden Reibräder (14) und (15) und damit ein über die gesamte Lebensdauer stets einwandfreier Antrieb des Magnetbandes (5) in jeder seiner beiden Bandlaufrichtungen erreicht wird.

Die beiden verstellbaren Schwenklager (41) und (42) des Trägers (24) sind auf besonders einfache Weise je durch einen im Querschnitt im wesentlichen V-förmigen Ansatz (48) bzw. (49) des Trägers (24), welche beiden Ansätze (48) und (49) an den Stegabschnitten (30) und (31) des Trägers (24) vorgesehen sind, und einen diesem zugeordneten, im Querschnittnockenförmigen Wellenabschnitt (50) bzw. (51) einer das Verstellen der Schwenklager (41) und (42) und damit des Trägers (24) steuernden Steuerwelle (52) gebildet. Dienockenförmigen Wellenabschnitte (50) und (51) sind im Querschnitt halbkreisförmig ausgebildet. Bei der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Situation liegt der halbkreisförmige Wellenabschnitt (50) der Steuerwelle (52) im wesentlichen über der Achse (53) der Steuerwelle (52) und liegt der halbkreisförmige Wellenabschnitt (51) der Steuerwelle (52) im wesentlichen unter der Achse (53) der Steuerwelle (52). An den beiden Stegabschnitten (30) und (31) greift je eine mit einem Ende in eine Federkammer (54) und (55) am Hauptchassis (13) eingeführte, zweifach abgebogene Blattfeder (56) bzw. (57) an. Durch diese Blattfedern (56) und (57) sind die V-förmigen Ansätze (48) und (49) des Trägers (24) zu den ihnen zugeordneten halbkreisförmigen Wellenabschnitten (50) und (51) der Steuerwelle (52) hin belastet.

Die Steuerwelle (52) ist mit Hilfe von zwei Lagern (58) und (59) drehbar gelagert und sie verläuft parallel zu der Ebene (25) durch die Achsen (26) und (27) der beiden Reibräder (14) und (15) und senkrecht zu diesen beiden Achsen (26) und (27). Die Steuerwelle (52) ist aus einer in den Figuren 1 und 2 dargestellten Ausgangslage, in der beide V-förmigen Ansätze (48) und (49) des Trägers (24) an den ihnen zugeordnetennockenförmigen Wellenabschnitten (50) und (51) anliegen und die Antriebswelle (18) von den Reibrädern (14) und (15) abgehoben ist, in entgegengesetzten Drehrichtungen um je 90° in zwei Betriebslagen verdrehbar, in denen je ein V-förmiger Ansatz (48) bzw. (49) des Trägers (24) von dem ihm zugeordnetennockenförmigen Wellenabschnitt (50) bzw. (51) der Steuerwelle (52) unter Auflösung des betreffenden Schwenklagers (41) bzw. (42) abgehoben ist und der andere V-förmige Ansatz (49) bzw. (48) des Trägers (24) an dem ihm zugeordnetennockenförmigen Wellenabschnitt (51) bzw. (50) der Steuerwelle (52) unter Beibehaltung des betreffenden Schwenklagers (42) bzw. (41) anliegt und die Antriebswelle (18) an dem Reibrad (15) bzw. (14) anliegt, das dem Schwenklager (42) bzw. (41) zugeordnet ist, dessen V-förmiger Ansatz (49) bzw. (48) an dem ihm zugeordneten Wellenabschnitt (51) bzw. (50) anliegt. In Fig. 3 ist die Steuerwelle (52) in jener Betriebslage dargestellt, in die sie durch Verdrehen aus ihrer Ausgangslage gemäß Fig. 2 im Uhrzeigersinn gebracht wird. In dieser Betriebslage ist der V-förmige Ansatz (48) von dem ihm zugeordnetennockenförmigen Wellenabschnitt (50) unter Auflösung des Schwenklagers (41) abgehoben, wie dies aus den Figuren 3 und 4 ersichtlich ist, und liegt der V-förmige Ansatz (49) an dem ihm zugeordnetennockenförmigen Wellenabschnitt (51) unter Beibehaltung des Schwenklagers (42) an, wie dies aus den Figuren 3 und 5 ersichtlich ist. Dadurch, daß der Wellenabschnitt (50) aufgrund seinernockenförmigen, halbkreisförmigen Ausbildung von dem V-förmigen Ansatz (48) weggedreht ist, wird der Träger (24) unter der Wirkung der Blattfeder (56) so weit verschwenkt, bis die Antriebswelle (18) gegen das Reibrad (15) gedrückt wird. Die Andruckkraft, mit der die Antriebswelle (18) gegen das Reibrad (15) gedrückt wird, ist dabei durch die Kraft der Blattfeder (56) bestimmt, die über die gesamte Lebensdauer praktisch stets gleich groß bleibt. Auf diese Weise ist für die gesamte Lebensdauer eine stets gleichbleibend gute, durch die Kraft der Blattfeder (56) bestimmte Kraftübertragung von der Antriebswelle (18) auf das Reibrad (15) erreicht. Dasselbe gilt für die Kraftübertragung von der Antriebswelle (18) auf das Reibrad (14).

Zur Festlegung der beiden Betriebslagen der Steuerwelle (52) ist mit derselben ein in radialer Richtung abstehender Positionierfortsatz (60) verbunden, der sich in jeder der beiden Betriebslagen an einem von zwei

stationären Anschlägen (61) bzw. (62) abstützt, von denen der Anschlag (61) vom Hauptchassis (13) und der Anschlag (62) vom Zusatzchassis (36) absteht. Zum lösbaren Arretieren der Steuerwelle (52) in ihrer Ausgangslage weist das Gerät eine verstellbare Arretiereinrichtung auf, die nachfolgend noch beschrieben ist.

Die Steuerwelle (52) weist zusätzlich zwei kreisscheibenförmige Wellenabschnitte (63) und (64) mit gegenüber der Steuerwelle (52) größerem Durchmesser auf. An den beiden kreisscheibenförmigen Wellenabschnitten (63) und (64) liegt der Träger (24) zu seiner höhenmäßigen Positionierung in Richtung der Achsen (26) und (27) der beiden Reibräder (14) und (15) mit seinen beiden Schenkelabschnitten (28) und (29) an. Auf diese Weise dient die Steuerwelle (52) mit ihren kreisscheibenförmigen Wellenabschnitten (63) und (64) zusätzlich zur Höhenpositionierung des U-förmig ausgebildeten Trägers (24).

Zum Antreiben der Steuerwelle (52) weist dieselbe einen weiteren kreisscheibenförmigen Wellenabschnitt (65) auf, an dem eine ringförmige Filzscheibe (66) beispielsweise durch Kleben befestigt ist. Gegen die Filzscheibe (66) ist mittels einer Druckfeder (67), die sich an einem nicht dargestellten Bund der Steuerwelle (52) abstützt, ein auf der Steuerwelle (52) drehbar gelagertes Zahnrad (68) mit dessen einer Stirnseite gedrückt. Der Wellenabschnitt (65), die Filzscheibe (66) und das Zahnrad (68) bilden eine Rutschkupplung zum Ausgleichen von Hubunterschieden. Mit dem Zahnrad (68) steht ein an einer weiteren Welle (69) drehfest vorgesehenes Ritzel (70) in Eingriff. Die Welle (69) ist in zwei Lagern (71) und (72) drehbar gelagert. Weiters ist an der Welle (69) ein Schneckenrad (73) drehfest vorgesehen. Dieses Schneckenrad (73) ist von einer Schnecke (74) antreibbar, die mit der Motorwelle (75) eines in entgegengesetzten Drehrichtungen antreibbaren Steuermotors (76) drehfest verbunden ist.

Zum lösbaren Arretieren der Steuerwelle (52) in ihrer Ausgangslage ist, wie bereits erwähnt, eine verstellbare Arretiereinrichtung (77) vorgesehen. Die Arretiereinrichtung (77) ist durch einen zwei Bremsflächen (78) und (79) zum Bremsen der beiden Reibräder (14) und (15) aufweisenden, verstellbaren Bremsteil für die beiden Reibräder (14) und (15) gebildet. Der Bremsteil (77) ist auf nicht dargestellte Weise senkrecht zur Ebene (25) durch die Achsen (26) und (27) der beiden Reibräder (14) und (15) verstellbar geführt. Mit dem Bremsteil (77) ist bei von den Reibrädern (14) und (15) abgehobenen Bremsflächen (78) und (79) die Steuerwelle (52) gegen Verdrehen arretierbar und der Bremsteil (77) gibt bei an die Reibräder (14) und (15) angelegten Bremsflächen (78) und (79) die Steuerwelle (52) zum Verdrehen frei. Der Bremsteil (77) ist rahmenförmig ausgebildet und weist zwei flach ausgebildete, die Ebene (25) durch die Achsen (26) und (27) der beiden Reibräder (14) und (15) durchsetzende Abschnitte (80) und (81) sowie einen flach ausgebildeten, die beiden Abschnitte (80) und (81) an ihrem von der Steuerwelle (52) abgewandten Ende verbindenden weiteren Abschnitt (82) und einen die beiden Abschnitte (80) und (81) an ihrem der Steuerwelle (52) zugewandten Ende verbindenden, gegenüber den beiden Abschnitten (80) und (81) rechtwinkelig abgewinkelten weiteren Abschnitt (83) auf. An dem abgewinkelten weiteren Abschnitt (83) sind die beiden Bremsflächen (78) und (79) vorgesehen, die hier unmittelbar durch Teile einer den Reibrädern (14) und (15) zugewandten Begrenzungsfläche (84) des abgewinkelten Abschnittes (83) gebildet sind. Von dem flachen weiteren Abschnitt (82) steht mittig ein L-förmig ausgebildeter Haken (85) ab, in den eine Blattfeder (86) eingehängt ist, die sich mit ihren freien Enden an zwei von dem Zusatzchassis (36) abstehenden Anschlägen (87) und (88) abstützt und die danach trachtet, den Bremsteil (77) in Richtung des Pfeiles (89) zu verstellen. Weiters steht von dem flachen weiteren Abschnitt (82) ein Stift (90) ab, der mit dem Tauchanker (91) eines Tauchankermagneten (92) gekoppelt ist. Durch Erregen des Tauchankermagneten (92) wird dessen Tauchanker (91) und von diesem der Bremsteil (77) entgegen der Richtung des Pfeiles (89) gezogen, und zwar so weit, bis sich die an dem abgewinkelten Abschnitt (83) vorgesehenen Bremsflächen (78) und (79) an die Reibräder (14) und (15) anlegen. Wenn der Tauchankermagnet (92) entregt wird, wird der Bremsteil (77) von der Blattfeder (86) in Richtung des Pfeiles (89) verschoben, und zwar so weit, bis sich zwei gabelförmige, von dem abgewinkelten Abschnitt (83) zur Steuerwelle (52) hin abstehende Fortsätze (93) und (94) des Bremsteiles (77) an der Steuerwelle (52) abstützen. Zum Arretieren der Steuerwelle (52) in ihrer Ausgangslage steht von derselben in radialer Richtung ein Arretierfortsatz (95) ab, der bei in ihrer Ausgangslage befindlicher Steuerwelle (52) und zugleich in Richtung des Pfeiles (89) verstelltem Bremsteil (77) in eine Arretiervertiefung (96) im Bremsteil (77) ragt. Hiedurch ist die Steuerwelle (52) sicher in ihrer Ausgangslage und dadurch der Träger (24) sicher in seiner neutralen Mittelposition arretierbar.

Im folgenden ist die Funktionsweise des vorstehend beschriebenen Gerätes erläutert. In einem Ausgangszustand nimmt die Steuerwelle (52) ihre in den Figuren 1 und 2 dargestellte Ausgangslage ein und der Bremsteil (77) ist in der Richtung des Pfeiles (89) so weit verstellt, daß sich die gabelförmigen Fortsätze (93) und (94) an der Steuerwelle (52) abstützen. Dabei ragt der Arretierfortsatz (95) der Steuerwelle (52) in die Arretiervertiefung (96) im Bremsteil (77), wodurch die Steuerwelle (52) vorteilhafterweise in ihrer Ausgangslage gesichert ist, was aber in den Figuren 1 und 2 nicht dargestellt ist. Bei in ihrer Ausgangslage befindlicher Steuerwelle (52) liegen die beiden V-förmigen Ansätze (48) und (49) an den ihnen zugeordnetennockenförmigen Wellenabschnitten (50) und (51) unter der Wirkung der beiden Blattfedern (56) und (57) an, wodurch der Träger (24) vorteilhafterweise sicher in seiner neutralen Mittelposition positioniert ist, in der die Antriebswelle (18) von beiden Reibrädern (14) und (15) abgehoben ist. Um die Steuerwelle (52) in eine ihrer beiden Betriebslagen verdrehen zu können, wird zuerst die durch den Bremsteil gebildete Arretiereinrichtung (77) verstellt. Hiefür wird der Tauchankermagnet (92) erregt, wodurch der Bremsteil (77) entgegen der Richtung des

Pfeiles (89) entgegen der Kraft der Blattfeder (86) verschoben wird, bis die Bremsflächen (78) und (79) an den beiden Reibrädern (14) und (15) anliegen und diese dadurch vorteilhafterweise festbremsen, wobei sich dann der Arretierfortsatz (95) der Steuerwelle (52) außerhalb der Arretiervertiefung (96) im Bremsteil (77) befindet, wie dies in den Figuren 1 und 2 dargestellt ist. Somit kann nachfolgend die nicht mehr arretierte Steuerwelle (52) 5 verdreht werden. Um beispielsweise die Antriebswelle (18) mit dem Reibrad (15) in Antriebsverbindung zu bringen, wie dies für die Betriebsart "Normaler Vorlauf" erforderlich ist, wird der Steuermotor (76) für eine vorgegebene Zeitdauer in einer vorgegebenen Drehrichtung angetrieben, wodurch der Steuermotor (76) über die Schnecke (74) und das Schneckenrad (73) sowie das Zahnrad (70) und die Rutschkupplung (68), (66) und (65) die Steuerwelle (52) aus ihrer Ausgangslage gemäß Fig. 2 im Uhrzeigersinn antreibt. Dadurch wird die 10 Steuerwelle (52) um 90° im Uhrzeigersinn verdreht, bis der Positionierfortsatz (60) der Steuerwelle (52) an dem vom Hauptchassis (13) abstehenden Anschlag (61) anliegt, wobei die Rutschkupplung (68), (66) und (65) einen Überhub des Steuermotors (76) ausgleicht. Bei dieser Verdrehung der Steuerwelle (52) bleibt der V-förmige Ansatz (49) des Trägers (24) zur Bildung des Schwenklagers (42) in Anlage an demnockenförmigen Wellenabschnitt (51), jedoch gibt der anderenockenförmige Wellenabschnitt (50) den anderen V-förmigen Ansatz (48) frei, wodurch unter der Wirkung der Blattfeder (56) der Träger (24) um das Schwenklager (42) 15 gemäß Fig. 1 entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt wird, bis die Antriebswelle (18) an dem Reibrad (15) anliegt, wie dies in Fig. 3 dargestellt ist. Die Antriebswelle (18) greift dann am Reibrad (15) vorteilhafterweise unter einem rechten Winkel an, wie dies bereits vorstehend beschrieben wurde. Danach wird der Tauchankermagnet (92) wieder entregt, wodurch der Bremsteil (77) unter der Wirkung der Blattfeder (86) in 20 Richtung des Pfeiles (89) verschoben wird, bis sich die gabelförmigen Fortsätze (93) und (94) des Bremsteiles (77) an der Steuerwelle (52) abstützen, wobei sich dann aber der nunmehr gegenüber der Ausgangslage um 90° verdrehte Arretierfortsatz (95) außerhalb der Arretiervertiefung (96) im Bremsteil (77) befindet. Durch die Verstellung des Bremsteiles (77) in Richtung des Pfeiles (89) werden die Bremsflächen (78) und (79) von den Reibrädern (14) und (15) abgehoben, so daß diese dann nicht mehr festgebremst sind. Danach wird der Motor (23) gemäß Fig. 1 im Uhrzeigersinn angetrieben, wodurch der Motor (23) über den Pesenantrieb (21), (20) 25 und (19) die Antriebswelle (18) im Uhrzeigersinn und die Antriebswelle (18) das Reibrad (15) und folglich den Wickeldorn (10) und den Wickelkern (4) entgegen dem Uhrzeigersinn antreibt.

Um den Antrieb des Wickelkernes (4) wieder zu beenden und die Antriebswelle (18) von dem Reibrad (15) wieder abzuheben, erfolgt der sinngemäß umgekehrte Vorgang. Zuerst wird der Motor (23) abgeschaltet. Danach 30 wird der Tauchankermagnet (92) erregt und dadurch der Bremsteil (77) entgegen der Richtung des Pfeiles (89) verschoben, wodurch die aufgrund des vorherigen Antreibens des Magnetbandes noch rotierenden Reibräder (14) und (15) festgebremst werden. Danach wird der Steuermotor (76) eingeschaltet, und zwar so, daß die Steuerwelle (52) in ihre Ausgangslage zurückverdreht wird. Sobald die Steuerwelle (52) ihre Ausgangslage erreicht hat, wird der Tauchankermagnet (92) wieder entregt, wodurch der Bremsteil (77) von der Blattfeder (86) in Richtung des 35 Pfeiles (89) verschoben wird und dabei die Steuerwelle (52) mittels der Arretiervertiefung (96) und dem Arretierfortsatz (95) in ihrer Ausgangslage arretiert wird.

Um die Antriebswelle (18) mit dem Reibrad (14) in Antriebsverbindung zu bringen, erfolgt der analoge Vorgang wie vorstehend beschrieben, nur wird der Steuermotor (76) in der anderen Drehrichtung angetrieben, wodurch die Steuerwelle (52) aus ihrer Ausgangslage gemäß Fig. 2 entgegen dem Uhrzeigersinn um 90° verdreht 40 wird, bis der Positionierfortsatz (60) der Steuerwelle (52) an dem vom Zusatzchassis (36) abstehenden Anschlag (62) anliegt. In diesem Fall bleibt dann der V-förmige Ansatz (48) unter Beibehaltung des Schwenklagers (41) an demnockenförmigen Wellenabschnitt (50) in Anlage und hebt der anderenockenförmige Wellenabschnitt (51) von dem anderen V-förmigen Ansatz (49) unter Auflösung des Schwenklagers (42) ab, so daß der Träger (24) unter der Wirkung der Blattfeder (57) um das Schwenklager (41) gemäß Fig. 1 im 45 Uhrzeigersinn verschwenkt wird, bis die Antriebswelle (18) am Reibrad (14) anliegt, wobei auch in diesem Fall die Antriebswelle (18) vorteilhafterweise unter einem rechten Winkel an dem Reibrad (14) angreift, wie dies bereits vorstehend erläutert ist.

50

PATENTANSPRÜCHE

55

1. Aufzeichnungs- und/oder Wiedergabegerät für einen bandförmigen Aufzeichnungsträger, der zwischen zwei nebeneinanderliegenden, rotierend antreibbaren Wickelkernen verläuft, mit zwei zum Antreiben der Wickelkerne vorgesehenen, rotierend antreibbaren Wickeldornen und mit zwei je mit einem der beiden Wickeldorne in 60 Antriebsverbindung stehenden, nebeneinanderliegenden Reibrädern, die umfangsseitig von einem rotierend antreibbaren, kraftschlüssig wirksamen Antriebsteil wahlweise antreibbar sind, der auf einem mittig bezüglich der beiden Reibräder angeordneten verschwenkbaren Träger drehbar gelagert ist und der durch Verschwenken des

Trägers wahlweise mit einem der beiden Reibräder umfangsseitig in kraftschlüssige Antriebsverbindung bringbar ist und der bei hergestellter kraftschlüssiger Antriebsverbindung unter Federkraft an dem betreffenden Reibrad anliegt, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Träger (24) um zwei mit Abstand voneinander liegende verstellbare Schwenklager (41, 42) verschwenkbar ist, von denen jedes Schwenklager (41, 42) einem der beiden Reibräder (14, 15) zugeordnet ist, und daß bei mit einem der beiden Reibräder (14, 15) in kraftschlüssiger Antriebsverbindung stehendem Antriebsteil (18) eine Ebene (46) durch die Achse (43) des Antriebsteiles (18) und die Achse (44, 45) des dem betreffenden Reibrad (14, 15) zugeordneten Schwenklagers (41, 42) des Trägers (24) im wesentlichen senkrecht zu einer Ebene (47) durch die Achse (43) des Antriebsteiles (18) und die Achse (26, 27) des betreffenden Reibrades (14, 15) verläuft.

2. Gerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden verstellbaren Schwenklager (41, 42) des Trägers (24) je durch einen im Querschnitt im wesentlichen V-förmigen Ansatz (48, 49) des Trägers (24) und einen diesem zugeordneten, im Querschnittnockenförmigen Wellenabschnitt (50, 51) einer das Verstellen der Schwenklager (41, 42) und damit des Trägers (24) steuernden Steuerwelle (52) gebildet sind, die parallel zu einer Ebene (25) durch die Achsen (26, 27) der beiden Reibräder (14, 15) und senkrecht zu diesen Achsen (26, 27) verlaufend im Gerät (1) drehbar gelagert ist, daß die Ansätze (48, 49) des Trägers (24) durch mindestens eine an dem Träger (24) angreifende Feder (56, 57) zu den ihnen zugeordnetennockenförmigen Wellenabschnitten (50, 51) der Steuerwelle (52) hin belastet sind und daß die Steuerwelle (52) aus einer Ausgangslage, in der beide Ansätze (48, 49) des Trägers (24) an den ihnen zugeordnetennockenförmigen Wellenabschnitten (50, 51) anliegen und der Antriebsteil (18) von den beiden Reibrädern (14, 15) abgehoben ist, in zwei Betriebslagen verdrehbar ist, in denen je ein Ansatz (48, 49) des Trägers (24) von dem ihm zugeordnetennockenförmigen Wellenabschnitt (50, 51) abgehoben ist und der andere Ansatz (49, 48) des Trägers (24) an dem ihm zugeordneten Wellenabschnitt (51, 50) anliegt und der Antriebsteil (18) an dem Reibrad (15, 14) anliegt, das dem Schwenklager (42, 41) zugeordnet ist, dessen Ansatz (49, 48) an dem ihm zugeordneten Wellenabschnitt (51, 50) anliegt (Fig. 1, 2, 3, 4, 5).

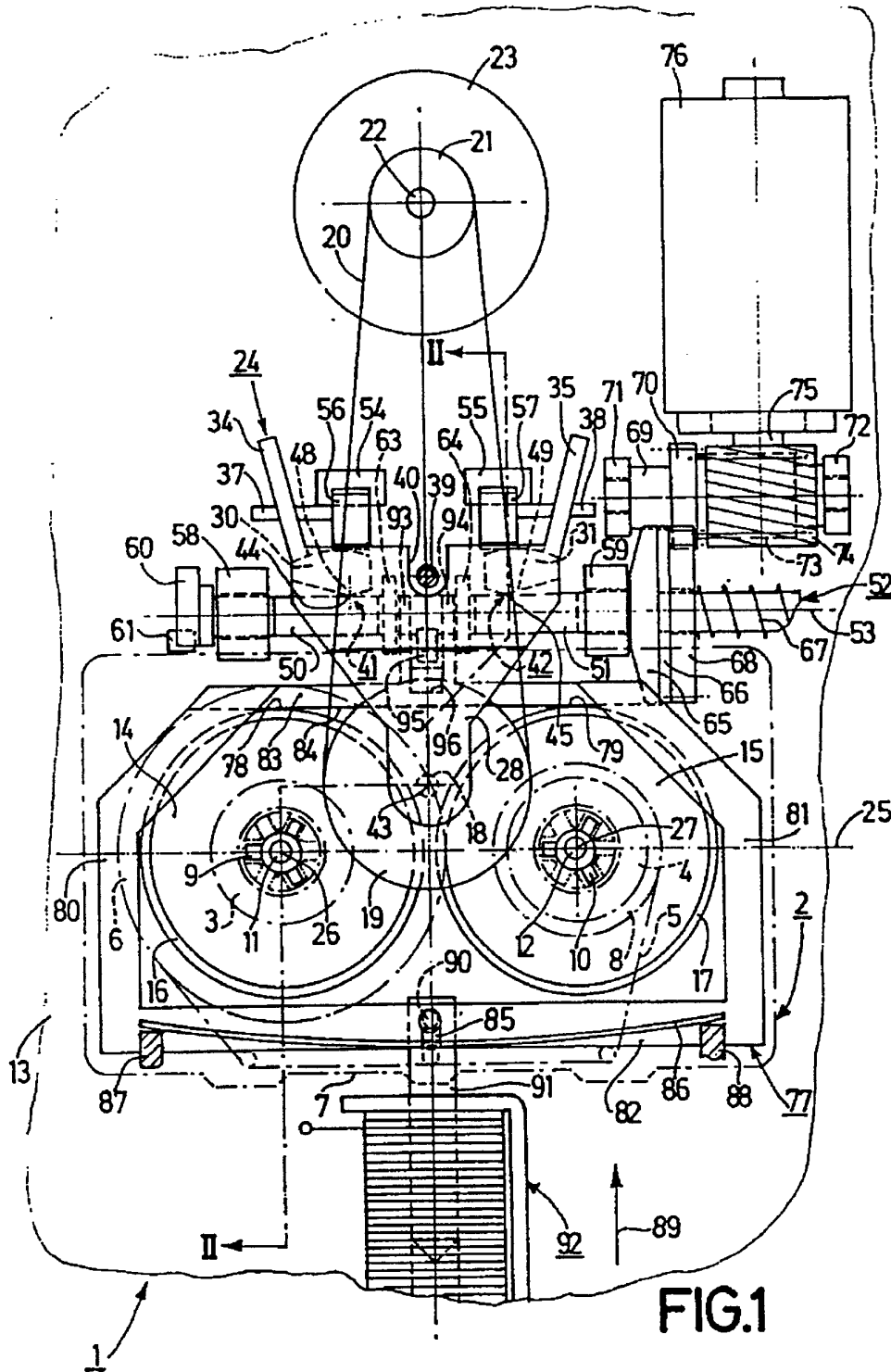
3. Gerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Träger (24) im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist und zwei senkrecht zu der Ebene (25) durch die Achsen (26, 27) der beiden Reibräder (14, 15) verlaufende Schenkelabschnitte (28, 29) und mindestens einen die beiden Schenkelabschnitte (28, 29) miteinander verbindenden, in Richtung der Achsen (26, 27) der beiden Reibräder (14, 15) verlaufenden Stegabschnitt (30, 31) aufweist, daß die Steuerwelle (52) zwischen den beiden Schenkelabschnitten (28, 29) des Trägers (24) und benachbart zu dem Stegabschnitt (30, 31) des Trägers (24) angeordnet ist und daß die beiden im wesentlichen V-förmigen Ansätze (48, 49) des Trägers (24) an dem Stegabschnitt (30, 31) des Trägers (24) vorgesehen sind (Fig. 1, 2, 3, 4, 5).

4. Gerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Steuerwelle (52) zusätzlich mindestens einen kreisscheibenförmigen Wellenabschnitt (63, 64) mit gegenüber der Steuerwelle (52) größerem Durchmesser aufweist, an dem der Träger (24) zu seiner Positionierung in Richtung der Achsen (26, 27) der beiden Reibräder (14, 15) mit mindestens einem seiner beiden Schenkelabschnitte (28, 29) anliegt (Fig. 1, 2, 3, 5).

5. Gerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine verstellbare Arretiereinrichtung (77) zum Arretieren der Steuerwelle (52) in ihrer Ausgangslage vorgesehen ist, mit der in der Ausgangslage der Steuerwelle (52) dieselbe gegen Verdrehen arretierbar ist (Fig. 1, 2).

6. Gerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Arretiereinrichtung (77) durch einen zwei Bremsflächen (78, 79) zum Bremsen der beiden Reibräder (14, 15) aufweisenden verstellbaren Bremsteil für die beiden Reibräder (14, 15) gebildet ist, mit dem bei von den Reibrädern (14, 15) abgehobenen Bremsflächen (78, 79) die Steuerwelle (52) gegen Verdrehen arretierbar ist und der bei an die Reibräder (14, 15) angelegten Bremsflächen (78, 79) die Steuerwelle (52) zum Verdrehen freigibt (Fig. 1, 2).

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen



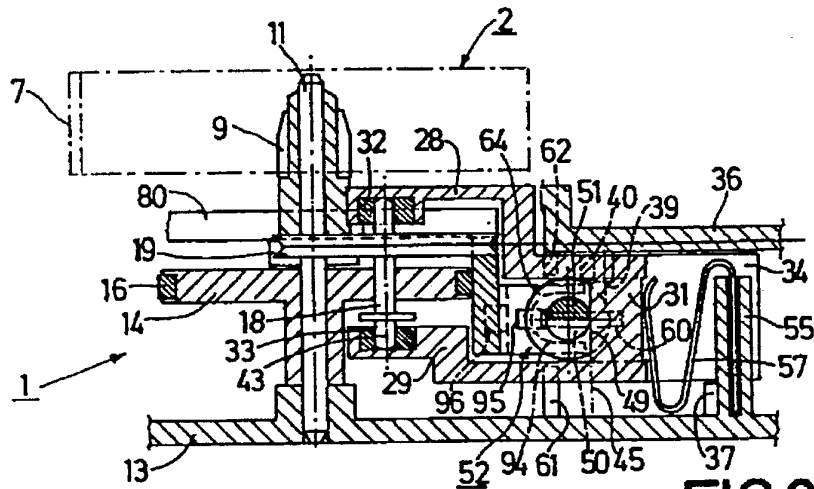


FIG.2

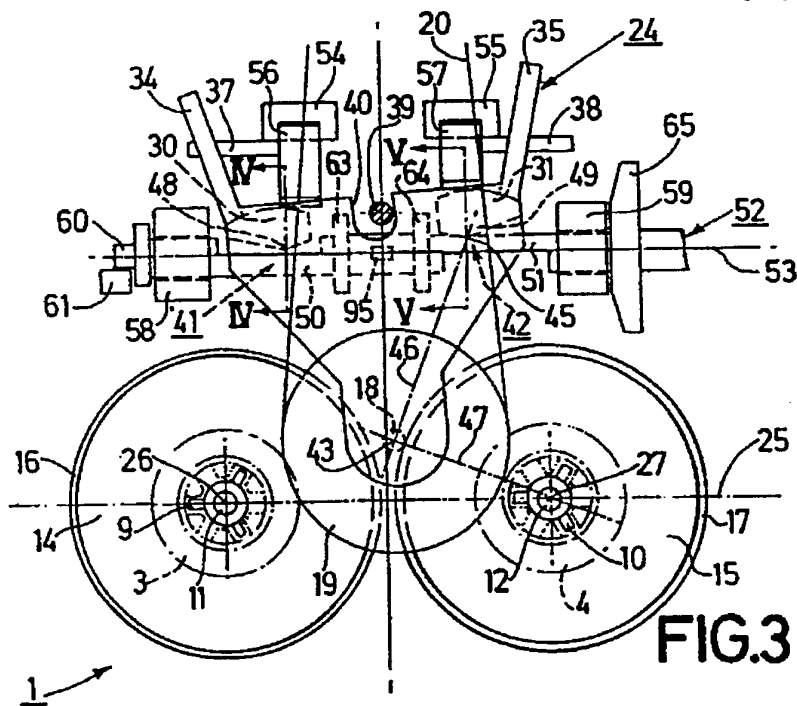


FIG.3

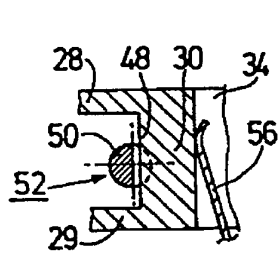


FIG.4

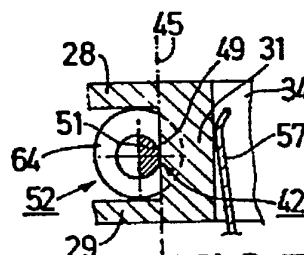


FIG.5