DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 147 782

Wirtschaftspatent
Erteilt gemäß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

				Int. Cl.[3]	
(11)	147 782	(45)	22.04.81	3(51)	D 06 F 37/36 F 16 H 7/02
(21)	WP D 06 F / 216 102	(22)	09.10.79		
(61)	115 940				

(71) VEB Waschgerätewerk Schwarzenberg, DD

(72) Barth, Erich; Fischer, Harald, Dipl.-Ing.; Kempe, Harry; Unger, Klaus, Dipl.-Ing., DD

(73) siehe (72)

(74) Hans Wellner, VEB Waschgerätewerk Schwarzenberg, BfS, 9430 Schwarzenberg, Wildenauer Weg 3

(54) Antriebseinrichtung für ein Typensortiment von Wasch- und Schleudermaschinen

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Antriebseinrichtung für ein Typensortiment von Wasch- und Schleudermaschinen mit unterschiedlichen Endschleuderdrehzahlen und einheitlichem Motor, die mit Fliehkraft gesteuerten Motorkeilriemenscheiben ausgestattet sind. Einsatz eines einheitlichen Motors für Wasch- und Schleudermaschinen mit verschieden hohen Schleuderdrehzahlen. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß durch eine in ihrem Wirkdurchmesser veränderliche Motorkeilriemenscheibe, die mit walzenförmigen Fliehgewichten ausgestattet ist, das Übersetzungsverhältnis zwischen Motorkeilriemenscheibe und Keilriemenscheibe der Schleudertrommel variiert wird. Wasch- und Schleudermaschinen, sowie alle Antriebseinrichtungen mit drehbar gelagertem Motor. - Fig.3 -

Titel der Erfindung

Antriebseinrichtung für ein Typensortiment von Wasch- und Schleudermaschinen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Antriebseinrichtung für ein Typensortiment von Wasch- und Schleudermaschinen nach Patent 115 940, zu dem Waschmaschinen mit verschieden hoher Schleuderdrehzahl gehören, die aber alle mit einem einheitlich dimensionierten polumschaltbaren Motor ausgerüstet sind.

Charakteristik der bisher bekannten technischen Lösungen

Die allgemeine Forderung der Produktion auf hohe Losgrößen wird dann erfüllt, wenn das gesamte Typensortiment an Waschmaschinen mit Schleudergang möglichst aus vielen einheitlichen Hauptbauteilen besteht. Diese Forderung wird insgesamt von den bekannten Ausführungen nicht erfüllt, da sie alle Spezial- und Einzelkonstruktionen darstellen, was nachfolgend die Antriebseinrichtungen betreffend näher erläutert werden soll.

Die bisher bekannten Antriebseinrichtungen, wie polumschaltbare Antriebe mit und ohne Getriebe, drehzahlstellbare Antriebe sowie Antriebe, bestehend aus jeweils einem Schleudermotor und einem Waschmotor, erfordern stets die Zuordnung zu einem bestimmten Gerätetyp.

25 FEB 1980 * 844067

Sie sind somit einem bestimmten Einsatzzweck unterworfen, wenn nicht unvertretbar hoher ökonomischer Aufwand in Kauf genommen werden soll, da die optimale Waschdrehzahl in jedem Fall beibehalten werden muß.

Des weiteren sind aus dem Maschinen- und Fahrzeugbau mechanisch drehzahlstellbare Antriebe mit veränderlichem Wirkdurchmesser der Keilriemenscheibe bekannt, wobei die Wirkdurchmesserverstellung nicht selbsttätig in Abhängigkeit von der Drehzahl wie nach Patent 115 940, sondern zwangsweise durch zusätzliche mechanische Stellglieder erfolgt. Aus funktionellen und ökonomischen Gründen können diese Einrichtungen für Waschmaschinen nicht verwendet werden.

Außerdem sind Antriebseinrichtungen bekannt, welche Motorkeilriemenscheiben aufweisen, deren Wirkdurchmesser mittels kugelförmiger Fliehgewichte verändert wird, wobei der Keilriemenlängenausgleich über eine zwischengelagerte elastisch veränderliche Doppelkeilriemenscheibe und zusätzlichen Keilriemen erfolgt.

Der Nachteil dieser Einrichtung besteht darin, daß hoher materieller Aufwand durch zusätzliche Bauelemente und Raumbedarf erforderlich ist, wobei der zusätzliche Keilriementrieb eine weitere Geräuschquelle darstellt und hohe Fluchtgenauigkeit der Keilriemen erfordert.

Des weiteren ist in Folge der Reibverhältnisse bei den tangentialgelagerten kugelförmigen Fliehgewichten die Vergrößerbarkeit des Wirkdurchmessers begrenzt, so daß eine nennenswerte Drehzahlstufung nur Dank des gegenläufig wirkenden Zwischentriebes möglich ist.

Die aus dem Hauptpatent 115 940 bekannte Lösung beinhaltet eine Motorkeilriemenscheibe mit segmentartig gestalteten und angeordneten Fliehgewichten, wodurch zwar die vorgenannten Nachteile beseitigt werden, jedoch den Nachteil einer hohen Geräuschentwicklung besitzt. Diese Lösung bedarf hinsichtlich der konstruktiven Ausführung der Motorkeilriemenscheibe einer weiteren Verbesserung.

Ziel der Erfindung

Durch die Erfindung soll mit einfachen Mitteln ein selbsttätig verstellbares Übersetzungsverhältnis mit großem Spreizbereich und geringer Geräuschentwicklung für Wasch- und Schleudermaschinen erreicht werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß mit einer am Motor wahlweise anbringbaren Antriebseinrichtung die jeweils gewünschte, für den Gerätetyp der Wasch- und Schleudermaschine erforderliche, Schleuderdrehzahl ermöglicht wird.

Erfindungsgemäß wird es dadurch erreicht, daß an der Motorkeilriemenscheibe axial gelagerte Walzen als Fliehgewichte angeordnet sind, deren Mantelflächen auf Rollbahnen und deren Achsen in Führungsbahnen der Motorkeilriemenscheibenhälfte aufliegen.

Erfinderisch ist ferner, daß die gelagerten Walzen aus einem Hohlzylinder und einem in einer Gleitlagerung geführten Bolzen bestehen.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Die zugehörigen Zeichnungen zeigen die Antriebseinrichtung in den beiden Funktionslagen und ihren detaillierten Aufbau.

Fig. 1 und 2: zeigen die Anordnung des Drehgelenkes 1 zwischen Motor 2 und Keilriemenscheibe 3 in den beiden Betriebslagen Waschen (Fig. 1) und Schleudern (Fig. 2)

Fig. 3 zeigt den Aufbau der Motorkeilriemenscheibe 4

Die Keilriemenscheibe 3 ist auf der Welle der Wasch- und Schleudertrommel angeordnet.

Auf der Motorwelle 8 ist die Motorkeilriemenscheibenhälfte 7 starr durch bekannte Befestigungsverfahren befestigt. Die linke Motorkeilriemenscheibenhälfte 9 ist auf der Motorwelle 8 axial beweglich und besitzt radial angeordnete Kammern mit Führungsbahnen 10. Gegenüber dieser Führungsbahnen 10 befinden sich starr mit der Motorwelle 8 verbundene und dem geforderten Stellweg schräg verlaufende Rollbahnen 11. Die gelagerten Walzen 12 liegen einerseits mit dem Bolzen 13 an der Führungsbahn 10 der linken Motorkeilriemenscheibenhälfte 9 und andererseits mit dem Hohlzylinder 14 an der Rollbahn 11 an. Durch Fliehkraftzunahme bewegen sich die gelagerten Walzen 12 radial von der Motorwelle 8 zur Peripherie der Motorkeilriemenscheibe 4, drücken die linke Motorkeilriemenscheibenhälfte 9 zur rechten Motorkeilriemenscheibenhälfte 7 und vergrößern den Wirkdurchmesser der Motorkeilriemenscheibe 4. Die damit verbundene Keilriemendifferenz wird durch schwenken des Motors 2 im Drehgelenk 1 ausgeglichen, dabei sind der Lagerbock 5 der Keilriemenscheibe 3 und der Lagerbock 5 des Drehgelenkes 1 am Fundamentrahmen 6 starr verbunden. Die gelagerten Walzen 12 sind so gestaltet, daß der Bolzen 13 mittels eines geeigneten Gleitlagers 15 in den Hohlzylinder 14 radial drehbar gelagert ist. Die Drehmomentenübertragung zwischen Motorkeilriemenscheibe 4 und Keilriemenscheibe 3 erfolgt mittels Keilriemen 16.

216102

Erfindungsansprüche

1. Antriebseinrichtung für ein Typensortiment von Wasch- und Schleudermaschinen mit einem einheitlich dimensionierten polumschaltbaren Motor, aber verschiedenen Schleuderdrehzahlen, wobei zum Erreichen einer höheren Schleuderdrehzahl an Stelle der üblichen Motorkeilriemenscheiben, mit denen die im Sortiment niedrigsten Schleuderdrehzahlen erzielt wurden, Motorkeilriemenscheiben eingesetzt werden, deren Wirkdurchmesser mittels Fliehkraftwirkung vergrößerbar ist, nach Patent 115 940, gekennzeichnet dadurch, daß an der Motorkeilriemenscheibe (4) axial gelagerte Walzen (12) angeordnet sind, deren Mantelflächen auf Rollbahnen (11) und deren Achsen in Führungsbahnen (10) der Motorkeilriemenscheibenhälfte (9) aufliegen.

2. Antriebseinrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die gelagerten Walzen (12) aus einem Hohlzylinder (14) und einem in einer Gleitlagerung (15) geführten Bolzen (13) bestehen.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Fig. 1

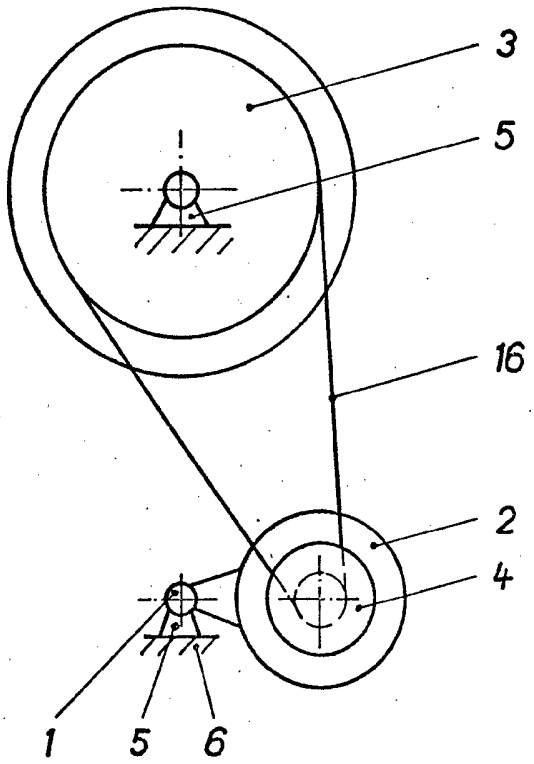


Fig. 2

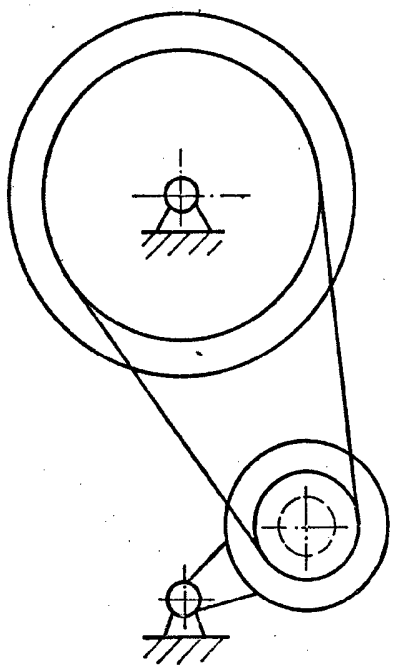


Fig. 3

