DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

(12) **Wirtschaftspatent**

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **255 133 A1**

4(51) **B 60 N 1/08**

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP B 60 N / 297 981 0	(22)	19.12.86	(44)	23.03.88

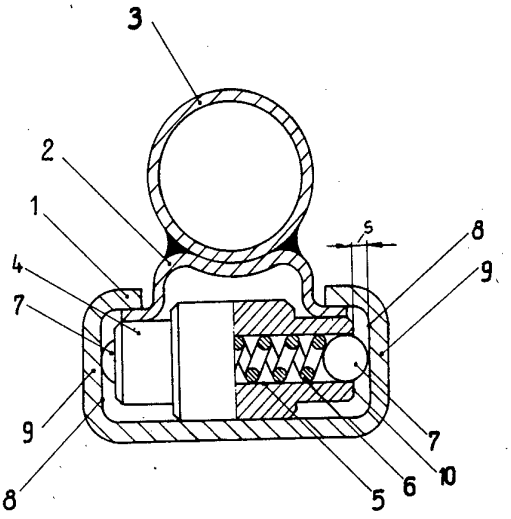
(71) VEB Sachsenring Automobilwerke Zwickau, PSF 311-13, Zwickau, 9541, DD
(72) Arnold, Dieter, Dipl.-Ing.; Hutzler, Stefan, DD

(54) Längsführung für Kraftfahrzeugsitze

(55) Führungsschienenpaar, Laufrolle, Führungskugeln, konzentrische Bohrung, Feder

(57) Die Erfindung betrifft eine Längsführung für Kraftfahrzeugsitze, die aus zu beiden Seiten unterhalb des Sitzes verlaufenden, Wälzkörper einschließenden Führungsschienenpaaren besteht, wobei die Wälzkörper mittig angeordnete Laufrollen und insbesondere beidseitig dieser befindliche Führungskugeln sind. Die wesentlichen Merkmale der Erfindung bestehen darin, daß die Führungskugeln zusammen mit einer Feder innerhalb einer konzentrischen Bohrung der Laufrolle so gelagert und gegenseitig angeordnet sind, daß sie druckbelastet an den Innenflächen der aufwärts gerichteten Schenkel der unteren Führungsschiene anliegen. Figur

Figur



ISSN 0433-6461

4 Seiten

Patentanspruch:

Längsführung für Kraftfahrzeugsitze, die aus zu beiden Seiten unterhalb des Sitzes verlaufenden, Wälzkörper einschließenden Führungsschienenpaaren besteht, wobei die Wälzkörper mittig angeordnete Laufrollen und insbesondere beidseitig dieser befindliche Führungskugeln sind, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Führungskugeln (7) zusammen mit einer Feder (6) innerhalb einer konzentrischen Bohrung (5) der Laufrolle (4) so gelagert und gegenseitig angeordnet sind, daß sie druckbelastet an den Innenflächen (8) der aufwärts gerichteten Schenkel (9) der unteren Führungsschiene (1) anliegen.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Längsführung für Kraftfahrzeugsitze, die aus zu beiden Seiten unterhalb des Sitzes verlaufenden, Wälzkörper einschließenden Führungsschienenpaaren besteht, wobei die Wälzkörper mittig angeordnete Laufrollen und insbesondere beidseitig dieser befindliche Führungskugeln sind.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Führungsschienenpaare für Längsführungen von Kraftfahrzeugsitzen bestehen aus einer am Kraftfahrzeug, z. B. am Boden der Karosserie ortsfest angeordneten unteren Führungsschiene, die eine obere, den Sitz tragende Führungsschiene längsbeweglich in sich aufnimmt. Beide Führungsschienen weisen U-förmiges Profil auf.
Bei der Längenführung gemäß DE-AS 1142508 besteht der Wälzkörper aus einer mittig angeordneten Laufrolle, während der Laufrolle nach DE-AS 1082183 seitliche Führungskugeln zugeordnet sind, die in durch die Führungsschienen gebildeten Bahnen laufen. Nachteilig bei diesen Längsführungen wirkt sich die mit der erforderlichen Paßgenauigkeit der einzelnen Bauteile verbundene Einhaltung der entsprechenden Fertigungstoleranzen aus. So führen zu kleine Toleranzen zu einer Schwergängigkeit der Führung, infolge Reibung, der an den Innenflächen der aufwärts gerichteten Schenkel der unteren Führungsschiene anliegenden Stirnflächen der Laufrolle. Zu große Toleranzen hingegen haben entweder Klappergeräusche im Fahrbetrieb am unbelasteten Beifahrersitz durch zu großes Spiel zwischen den Stirnflächen der Laufrolle und den Innenflächen der aufwärts gerichteten Schenkel der unteren Führungsschiene zur Folge oder aber es kann ein Verklemmen der Laufrolle durch Schrägstellen derselben eintreten, wodurch die Gefahr der Blockierung der Längsführung besteht.
Die hier dargelegten Toleranzprobleme können zusätzlich in bezug auf die Laufbahnen der Führungskugeln gemäß DE-AS 1082138 auftreten und damit die nachteiligen Auswirkungen noch verstärken.

Ziel der Erfindung

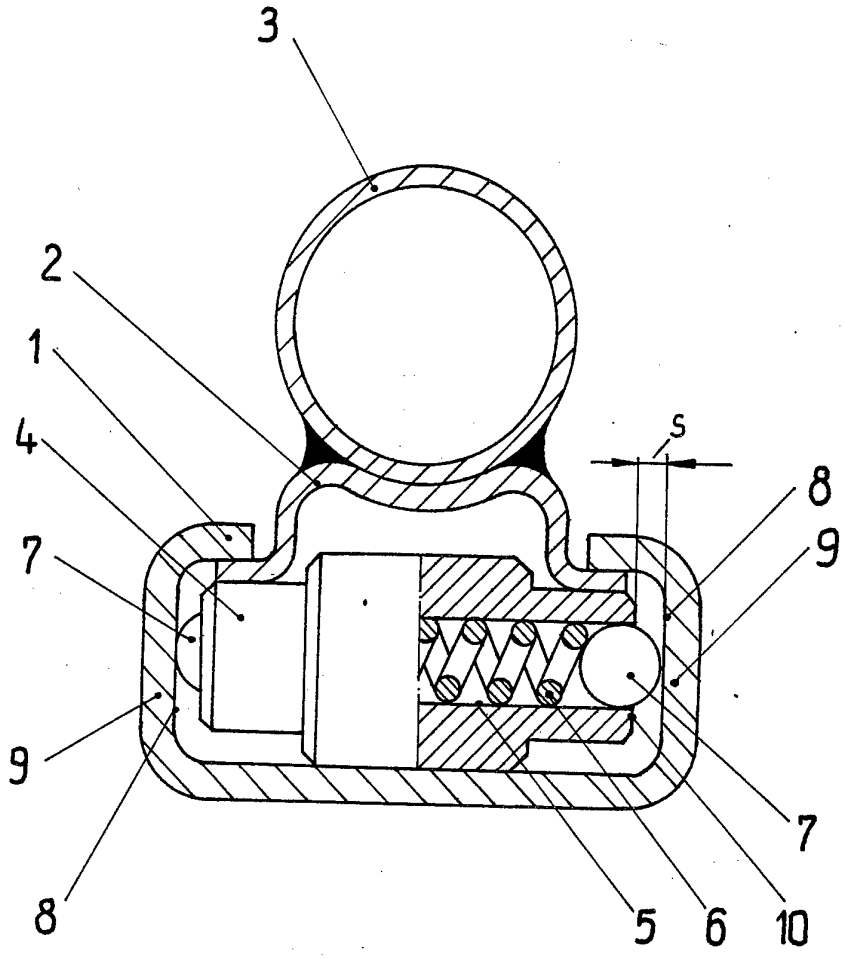
Ziel der Erfindung ist es, durch Ausgleich der fertigungsbedingten Toleranzen eine funktionssichere Längsführung zu schaffen, die außerdem frei von Klappergeräuschen ist.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein die Fertigungstoleranzen berücksichtigendes und die Funktion der Längsführung gewährleistendes Spiel zwischen den Stirnflächen der Laufrolle und den Innenflächen der aufwärts gerichteten Schenkel der unteren Führungsschiene aufrecht zu erhalten. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Führungskugeln zusammen mit einer Feder innerhalb einer konzentrischen Bohrung der Laufrolle so gelagert und gegenseitig angeordnet sind, daß sie druckbelastet an den Innenflächen der aufwärts gerichteten Schenkel der unteren Führungsschiene anliegen.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.
In den zugehörigen Zeichnungen zeigt die einzige Figur: Die erfindungsgemäße Längsfixierung im Querschnitt
Wie aus der Zeichnung ersichtlich ist, besteht das Führungsschienenpaar der Längsführung aus der unteren Führungsschiene 1, welche die obere Führungsschiene 2 längsbeweglich in sich aufnimmt. Beide Führungsschienen weisen U-förmiges Profil auf. Die untere Führungsschiene 1 ist ortsfest am Kraftfahrzeug, z. B. Boden der Karosserie, 1 angeordnet, während die obere Führungsschiene 2 das Sitzgestell 3 trägt. Innerhalb der unteren Führungsschiene sind über deren Länge mindestens zwei Laufrollen 4 angeordnet, auf denen sich die obere Laufschiene 2 abstützt. Die Laufrolle 4 besitzt eine konzentrische Bohrung 5. Letztere nimmt eine Feder 6 (im Ausführungsbeispiel eine Druckfeder) und zwei Führungskugeln 7 in sich auf auf. Feder 6 und Führungskugeln 7 sind gegenseitig so angeordnet, daß die Führungskugeln 7 druckbelastet ständig an den Innenflächen 8 der aufwärts gerichteten Schenkel 9 der unteren Führungsschiene 1 anliegen. Dadurch entsteht ein Ausgleich der Fertigungstoleranzen, der sich wie folgt vorteilhaft auf die Funktionssicherheit der Längsführung auswirkt:

Die unter Federdruck ständig an den Innenflächen 8 anliegenden Führungskugeln 7 vermeiden bei zu großen Toleranzen, d. h. bei zu großem Spiel S zwischen den Stirnflächen 10 der Laufrolle 4 und den Innenflächen 8, Klappergeräusche in Fahrbetrieb am unbelasteten Beifahrersitz sowie ein Verklemmen der Laufrollen 4 zwischen den Innenflächen 8 durch Schrägstellen der ersteren, wodurch die Gefahr des Blockierens der Längsführung ausgeschaltet wird.
Andererseits wird bei zu kleinen Toleranzen stets ein Mindestspiel S aufrechterhalten, was gewährleistet, daß die Stirnflächen 10 nicht an den Innenflächen 8 anliegen und dadurch eine mögliche Schwergängigkeit vermieden wird.

Figur