



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: **AT 000 751 U1**

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 107/95

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **F16H 25/24**  
F16H 57/04

(22) Anmeldetag: 1. 3.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 3.1996

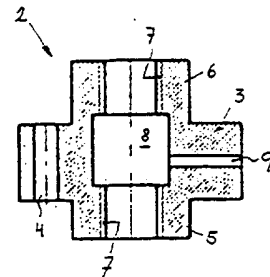
(45) Ausgabetag: 25. 4.1996

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

ZIMMERMANN JÜRGEN  
A-6900 BREGENZ, VORARLBERG (AT).

(54) MUTTER FÜR SPINDELGETRIEBE

(57) Die Mutter für Spindelhubgetriebe besitzt einen Befestigungsflansch (3) und zu beiden Seiten des Befestigungsflansches (3) sind Ansätze (5,6) mit gegenüber dem Befestigungsflansch (3) verringertem Durchmesser vorgesehen. Die axiale Länge der beiden Ansätze (5,6) ist unterschiedlich groß. Im mittleren Bereich der Mutter ist eine das Gewinde (7) der Mutter (2) unterbrechende Kammer (8) ausgespart, in welche zumindest eine den Befestigungsflansch (3) radial durchsetzende Bohrung (9) mündet. Die äußere Mündung der den Befestigungsflansch (3) radial durchsetzenden Bohrung (9) trägt einen Schmiernippel. Am Befestigungsflansch (3), und zwar an dessen Mantelfläche, sind an zwei diametral liegenden Stellen Bohrungen mit fluchtenden Achsen vorgesehen. Die Mutter ist einstückig ausgebildet.



AT 000 751 U1

DVR 0978618

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Mutter für Spindelhubgetriebe mit einem Befestigungsflansch und mindestens einem im wesentlichen zylindrischen Ansatz mit einem gegenüber dem Befestigungsflansch verringerten Durchmesser.

Muttern dieser Art sind bekannt. Zum Schutz der Gewindespindel dienen ziehharmonika-ähnliche Bälge, die einerseits am Getriebegehäuse des Spindelhubgetriebes, andererseits an der Mutter festgelegt sind. Da sich die Gewindespindel zu beiden Seiten der Mutter erstreckt, sind in der Regel zwei solche Bälge vorzusehen, wobei zur Festlegung des der Mutter zugewandten Endes des zweiten Balges eine weitere Mutter vorgesehen werden muß. Diese beiden Muttern sind miteinander verbunden. Diese beiden Muttern haben eine relativ große Bauhöhe, die bei der Auslegung des Spindelhubgetriebes zu berücksichtigen ist.

Hier setzt nun die Erfindung ein, die darauf abzielt, eine Mutter dieser Art so auszubilden, daß diese Bauhöhe verringert werden kann und daß trotzdem an beiden Seiten der Mutter ein Balg angeschlossen werden kann. Dies wird dadurch erreicht, daß zu beiden Seiten des Befestigungsflansches Ansätze mit gegenüber dem Befestigungsflansch verringertem Durchmesser vorgesehen sind.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung sind die axialen Längen der beiden Ansätze unterschiedlich groß. Am Ansatz mit der größeren Länge kann dann der über das Spindelhubgetriebe verstellbare Bauteil angeschlossen werden, trotzdem ist noch hinreichend Platz vorhanden, auch auf dieser Seite einen Balg anzuschließen.

Zweckmäßigerweise ist vorgesehen, daß im mittleren Bereich eine das Innengewinde der Mutter unterbrechende Kammer ausgespart ist, in welche zumindest eine den Befestigungsflansch radial durchsetzende Bohrung mündet. Dadurch ist es möglich, das für den ordnungsgemäßen Lauf der Mutter vorgesehene Schmiermittel in ausreichender Menge und an jener Stelle vorzusehen, wo es unmittelbar benötigt wird. Zu diesem Zweck ist auch die äußere Mündung der den Befestigungsflansch radial durchsetzenden Bohrung mit einem Schmiernippel bestückt.

Um an der Mutter evtl. ein Schwenklager festlegen zu können, sind am Befestigungsflansch, und zwar an dessen Mantelfläche, an zwei diametral liegenden Stellen Bohrungen mit fluchtenden Achsen vorgesehen. Die Mutter ist einstückig ausgebildet. Die beiden Ansätze sind fluchtend zueinander angeordnet, und beide Ansätze weisen Innengewinde auf, die gleich ausgestaltet sind und die mit der die Mutter durchsetzenden Gewindespindel kämmen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist anhand der Zeichnung nachstehend erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Mutter mit der Gewindespindel in Schrägsicht;

Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch die Mutter.

Fig. 1 zeigt in Schrägsicht die Gewindespindel 1 eines Spindelhubgetriebes, wobei das Getriebe selbst nicht dargestellt ist. Die Mutter 2 besitzt einen Befestigungsflansch 3 mit mehreren achsparallelen Bohrungen 4 zur Aufnahme von Befestigungsmitteln, mit welchen der zu verstellende Maschinenteil an der Mutter festgelegt werden kann. Zu beiden Seiten dieses Befestigungsflansches 3 sind fluchtende, zylindrische Ansätze 5 und 6 vorgesehen, deren Durchmesser kleiner ist als jener des Befestigungsflansches 3, wobei jedoch beide Ansätze 5 und 6 zweckmäßigerweise gleiche Durchmesser besitzen. Beide Ansätze sind mit einem Innengewinde 7 bestückt. Beide Gewinde sind identisch ausgebildet. Aus Fig. 2 ist auch ersichtlich, daß der hier obere Ansatz 6 eine größere axiale Länge aufweist als der untere Ansatz 5.

Aus Fig. 2 ist ersichtlich, daß das Innengewinde 7 durch eine mittig vorgesehene, ausgesparte Kammer 8 unterbrochen ist, in welche eine den Befestigungsflansch 3 radial durchsetzende Bohrung 9 mündet. Diese Bohrung 9 bzw. deren äußere Mündung trägt zweckmäßigerweise einen Schmiernippel 10, der in Fig. 2 jedoch nicht dargestellt ist. An zwei diametralen Stellen des äußeren Mantels des Befestigungsflansches 3 sind Bohrungen 11 mit fluchtenden Achsen vorgesehen, welche zum Anschluß eines Schwenklagers dienen. In Fig. 1 ist nur eine dieser beiden Bohrungen 11 ersichtlich.

Die axiale Länge des hier unteren Ansatzes 5 ist so bemessen, daß der Balg sicher und dauerhaft hier festgelegt werden kann. Die axiale Länge des hier oberen Ansatzes 6 ist größer, so daß hier nicht nur ein Balg anschließbar ist, sondern auch noch zusätzlich ein Bauteil, der über das Spindelhubgetriebe verstellt werden soll.

Die axiale Länge dieser Mutter ist erheblich kürzer als jene von zwei Flanschmutter, die bislang zum Anschluß zweier Bälge zu beiden Seiten der Mutter vorgesehen werden mußten. Die mittlere Kammer 8 zur Aufnahme des Schmiermittels stellt sicher, daß das Schmiermittel an jener Stelle auf die Gewindespindel 1 gebracht wird, wo es benötigt wird, ferner kann es hier in einem ausreichenden Maß bevorratet werden. Die Bohrungen 4 und 11 lassen unterschiedliche Befestigungsmöglichkeiten für die zu verstellenden Bauteile zu. Gegenüber den bisher verwendeten, doppelt vorzusehenden Flanschmutter wird zur Erstellung der erfindungsgemäßen Mutter auch weniger Material benötigt.

Ansprüche:

1. Mutter für Spindelhubgetriebe mit einem Befestigungsflansch und mindestens einem im wesentlichen zylindrischen Ansatz mit einem gegenüber dem Befestigungsflansch verringerten Durchmesser, wobei zu beiden Seiten des Befestigungsflansches (3) Ansätze (5, 6) mit gegenüber dem Befestigungsflansch (3) verringertem Durchmesser vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die axiale Länge der beiden Ansätze (5, 6) unterschiedlich groß ist und daß im mittleren Bereich eine das Gewinde (7) der Mutter (2) unterbrechende Kammer (8) ausgespart ist, in welche zumindest eine den Befestigungsflansch (3) radial durchsetzende Bohrung (9) mündet und daß die zylindrischen, fluchtend zueinander angeordneten beiden Ansätze (5, 6) Innengewinde (7) aufweisen, die mit der die Mutter (2) durchsetzenden Gewindespindel (1) kämmen.
2. Mutter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere Mündung der den Befestigungsflansch (3) radial durchsetzenden Bohrung (9) einen Schmiernippel (10) trägt.
3. Mutter nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß am Befestigungsflansch (3), und zwar an dessen Mantelfläche, an zwei diametral liegenden Stellen Bohrungen mit fluchtenden Achsen vorgesehen sind.
4. Mutter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie einstückig ausgebildet ist.

Fig 1

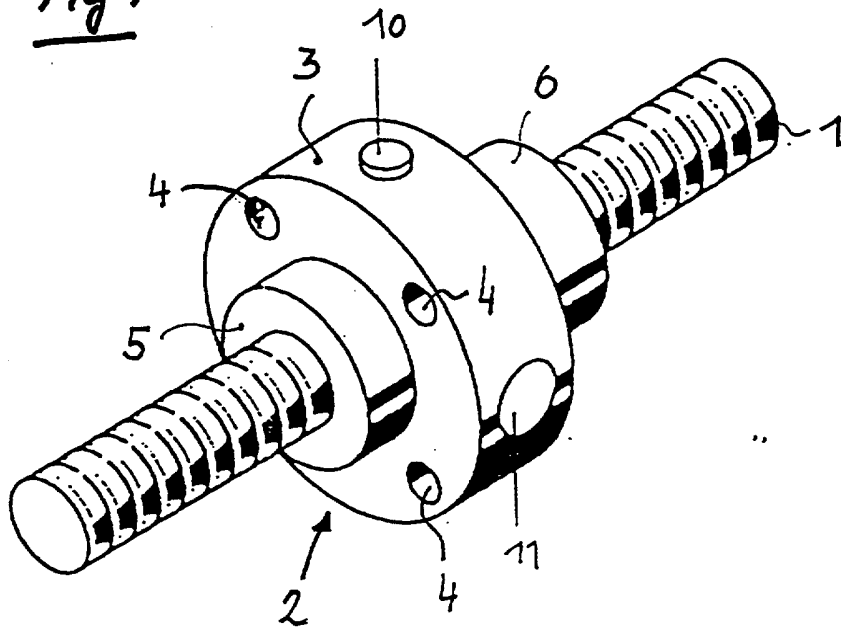
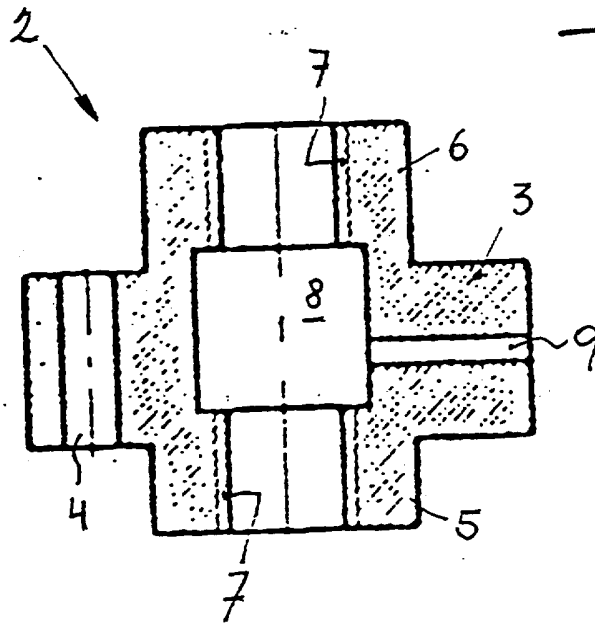


Fig. 2





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT  
Kohlmarkt 8-10  
A-1014 Wien  
Telefaxnr. (0043) 1-53424-520

AT 000 751 U1

Anmeldenummer:

GM 107/95

## RECHERCHENBERICHT

### A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

F 16 H 25/24; F 16 H 57/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC)

### B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 552 464 A1 (ZIMMERMANN); 28. Juli 1993 (28.07.93) --	1-4,7
X Y	US 3 371 551 A (PROFET); 5. März 1968 (05.03.68) insbesondere Fig.4a,4b --	1,2,6 7
X	GB 1 479 140 A (Secretary of State for Industry); 6. Juli 1977 (06.07.77); insbeson- dere Fig.1; Seite 2, Zeilen 30-36. --	1,2
X	DE 3 938 970 A1 (IBH Systemtechnik); 29. Mai 1991 (29.05.91); Fig.1, Bezugszei- chen 4 --	1
X	DE 2 155 337 A (OLIVETTI); 10. Mai 1972 (10.05.1972) insbesondere Fig.1, Bezugs- zeichen 15-18 --	1,2
Y	WO 79/00553 A1 (GREINER); 23. August 1979 (23.08.79) -----	7

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

\* A \* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik defi-  
niert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist

\* X \* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte  
Erfindung bzw. der angeführte Teil kann allein aufgrund dieser  
Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit  
beruhend betrachtet werden

\* Y \* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte  
Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erfinden-  
scher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröf-  
fentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser  
Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung  
für einen Fachmann naheliegend ist

\* & \* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Recherche

30. August 1995

Referent:

Dipl.Ing. Werdecker e.h.