



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

(21) Gesuchsnummer: 3819/89

(73) Inhaber:
SKF Textilmaschinen-Komponenten GmbH,
Stuttgart 50 (DE)

(22) Anmeldungsdatum: 20.10.1989

(30) Priorität(en): 24.10.1988 DE 3836151

(72) Erfinder:
Sailer, Martin, Stuttgart 1 (DE)
Speiser, Helmut, Weinstadt (DE)

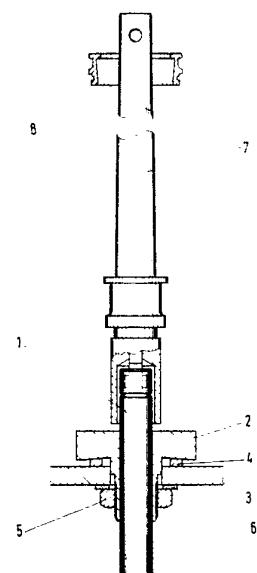
(24) Patent erteilt: 28.02.1992

(45) Patentschrift
veröffentlicht: 28.02.1992

(74) Vertreter:
Patentanwalts-Bureau Isler AG, Zürich

(54) Befestigung eines Spindellagergehäuses für Ringspinn- oder Zwirnspindeln.

(57) Zwischen einer Spindelbank (3) und einem nach innen konzentrisch sich verjüngenden Gehäuseflansch (2) ist ein Justierring (4) eingelegt, der sich konzentrisch nach aussen verjüngt. Die zentrische Ausrichtung des Spindelschaftes (1) zum Spinnring erfolgt durch geringfügiges Verschieben des Justierrings (4). Damit soll die zentrische Ausrichtung des Spindelschaftes (1) zum Spinnring vereinfacht werden.



Beschreibung

Bei der Befestigung eines Spindellagergehäuses für Ringspinn- oder Zwirnspindeln der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Art ist häufig die zentrische Ausrichtung des Spindelschaftes zum Spinnring, der in der oberhalb der Spindelbank angeordneten Ringbank sitzt, schwierig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für eine derartige Befestigung eines Spindellagergehäuses in der Spindelbank eine einfache Zentriermöglichkeit des Spindelschaftes zum Spinnring zu finden.

Diese Aufgabe wird bei einer gattungsgemässen Befestigung eines Spindellagergehäuses durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Eine geringfügige Verschiebung des Justierringes aus seiner konzentrischen Lage hat eine entsprechend geringe Neigung der Spindelachse zur Folge, wodurch der Spindelschaft zum Spinnring zentriert werden kann. Die konzentrische Lage des Justierringes wird bei der Erstmontage der Spinn- oder Zwirnmaschine mit Hilfe eines geeigneten Werkzeuges eingestellt.

Die Merkmale der Ansprüche 2 und 3 tragen dazu bei, dass bei gelockerter Gewindemutter kontrollierte kleine Bewegungen des Justierringes möglich sind. Die Einstellung kann dann auch bei laufender Spindel durchgeführt werden. Das Merkmal des Anspruches 4 erlaubt die Befestigung des Spindellagergehäuses auch ohne den Justierring.

Nachfolgend ist die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen

Fig. 1 eine schematische Darstellung der Einbaulage einer Ringspinn- oder Zwirnspindel,

Fig. 2 einen Schnitt durch die Befestigungsstelle in der Ringbank im Einstellzustand.

Ein Spindellagergehäuse 1 weist einen Gehäuseflansch 2 auf. Das Spindellagergehäuse durchdringt eine Bohrung in der Spindelbank 3. Zwischen dem Gehäuseflansch 2 und der Spindelbank ist ein Justierring 4 angeordnet, dessen Funktion später beschrieben wird. Das Spindellagergehäuse 1 wird von einer Gewindemutter 5, die mit einem Gewinde auf der Außenumfangsfäche des Spindellagergehäuses zusammenwirkt, auf der Spindelbank 3 festgezogen. Im eingebauten Zustand, wie in Fig. 1 dargestellt, ist eine Tellerfeder 6, die zwischen der Gewindemutter 5 und der Spindelbank angeordnet ist, völlig zusammengedrückt.

Im Spindellagergehäuse 1 sitzt das nicht dargestellte Spindellager, in das der Spindelschaft mit dem Spindeloberteil 7 eingesetzt ist. Das Spindeloberteil durchdringt einen Spinnring 8, der an einer nicht dargestellten Ringbank befestigt ist. Während des Spinnens macht die Ringbank mit dem Spinnring 7 eine ständige Auf- und Ab-Bewegung, um eine auf dem Spindeloberteil 7 befestigte Hülse (nicht dargestellt) gleichmässig mit Garn zu bewickeln.

Trotz sorgfältiger Bearbeitung kommt es vor, dass die Bohrung in der Spindelbank 3 für die Auf-

nahme des Spindellagergehäuses 1 und der zugehörige Spinnring 8 nicht richtig fluchten oder dass die Auflagefläche auf der Spindelbank 3 für den Gehäuseflansch 2 nicht völlig eben ist. Um solche Fehler auszugleichen, ist es sinnvoll, bei einer vertikalen Mittelstellung des Spinnringes die Spindel zu zentrieren.

Diese Zentrierung erfolgt, indem die Gewindemutter 5 so weit gelöst wird, dass die Befestigung des Spindellagergehäuses 1 durch die Tellerfeder 6 noch unter leichter Spannung steht, wie in Fig. 2 dargestellt. In diesem Zustand lässt sich der Justierring 4 leicht in der gewünschten Richtung (entgegen der festgestellten Abweichung) in beliebig kleinen Schritten verschieben, auch bei laufender Spindel. Wird am Spinnring 8 die geforderte zentrische Lage des Spindeloberbauteils 7 festgestellt, möglicherweise mit Hilfe eines Messgeräts, wird die Gewindemutter 5 wieder angezogen.

Der Justierring 4 bewirkt durch seine Verschiebung eine leichte Neigung der Spindel, weil er in seiner Einbaulage oben mit einer leichten konzentrischen Abschrägung versehen ist, der Justierring verjüngt sich also nach aussen. Seine Gegenfläche, die Unterseite des Gehäuseflansches 2, weist eine entgegengesetzte konzentrische Abschrägung auf, der Gehäuseflansch verjüngt sich also nach innen. Diese Abschrägungen an Justierung 4 und Gehäuseflansch 2 haben die gleiche Neigung, sie kann geradlinig oder für grössere Verstellwege auch sphärisch ausgeführt sein. Es ist natürlich erforderlich, dass der Justierring einen Innendurchmesser hat, der grösser ist als der Durchmesser des Spindellagergehäuses 1.

Die Einstellung der Neigung wird durch eine Zentrierverstellung 9 des Spindellagergehäuses 1 in der Bohrung der Spindelbank 3, vertikal begrenzt auf wenige Millimeter, noch erleichtert.

Der Gehäuseflansch 2 kann auf seiner Unterseite am Aussendurchmesser anstelle der Abschrägung eine plane Auflagefläche 10 aufweisen. Dadurch ist es möglich, dass das Spindellagergehäuse 1 für bestimmte Anwendungsfälle auch ohne den Justierring 4 montiert werden kann.

Patentansprüche

1. Befestigung eines Spindellagergehäuses für Ringspinn- oder Zwirnspindeln, das eine Bohrung in einer Spindelbank durchdringt, mit einem Gehäuseflansch auf der Spindelbank aufliegt und mit einer Gewindemutter auf seinem Außenumfang, die gegen die Unterseite der Spindelbank drückt, in ihrer Stellung gehalten wird, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Spindelbank (3) und dem nach innen konzentrisch sich verjüngenden Gehäuseflansch (2) ein Justierring (4) eingelegt ist, der sich konzentrisch nach aussen verjüngt und einen Innendurchmesser aufweist, der grösser ist als der Durchmesser des Spindellagergehäuses (1).

2. Befestigung eines Spindellagergehäuses nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Spindellagergehäuse (1) mit einer Zentrierverstellung (9) in die Bohrung in der Spindelbank (3) eingesetzt ist.

3. Befestigung eines Spindellagergehäuses nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Gewindemutter (5) und der Spindelbank (3) eine Tellerfeder (6) angeordnet ist.

4. Befestigung eines Spindellagergehäuses nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Gehäuseflansch (2) an seiner Unterseite aussen eine plane Auflagefläche (10) aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

CH 679 492 A5

Fig.1

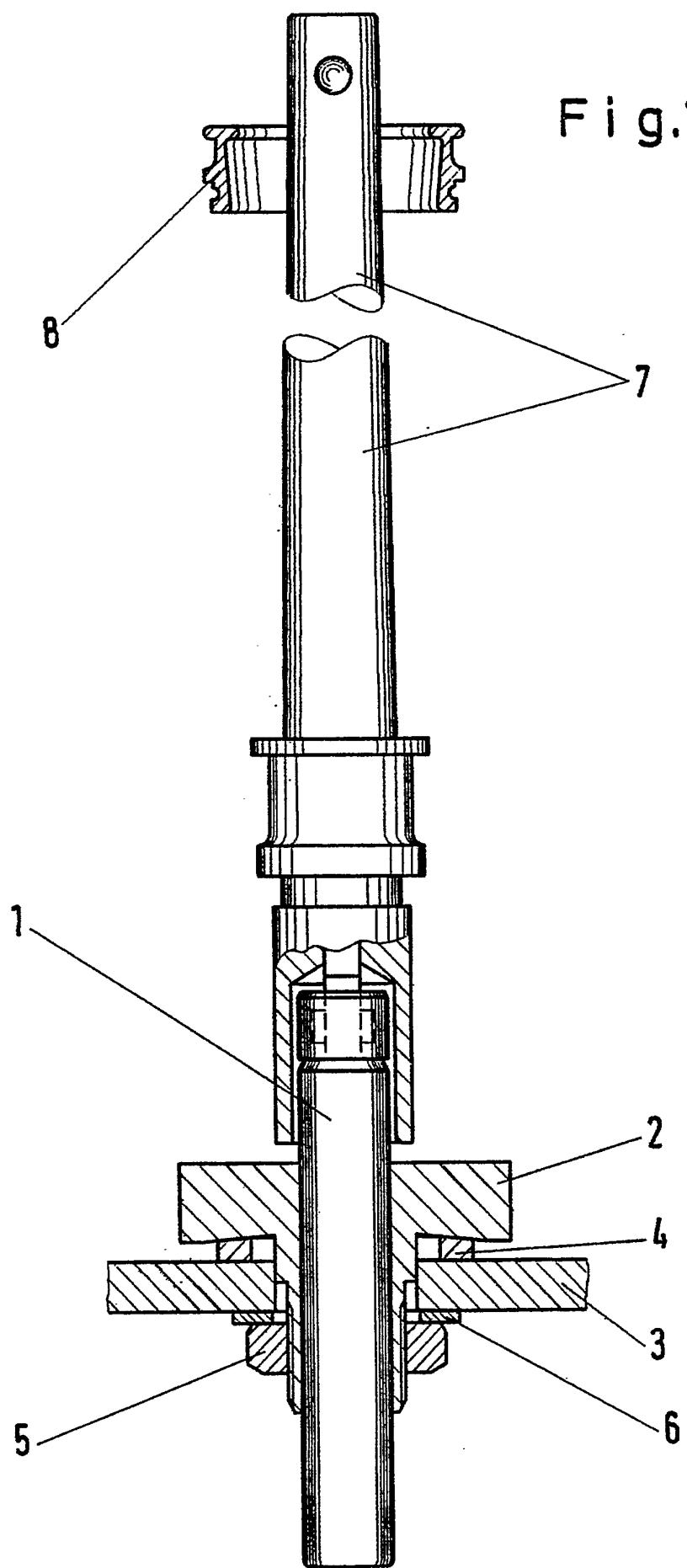


Fig.2

