



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 393 157 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 855/89

(51) Int.Cl.⁵ : F16L 27/12

(22) Anmeldetag: 12. 4.1989

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 1.1991

(45) Ausgabetag: 26. 8.1991

(56) Entgegenhaltungen:

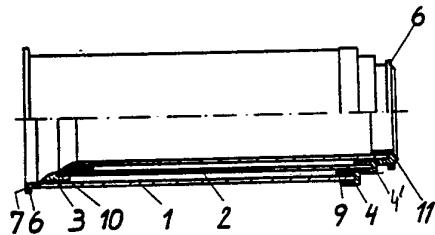
FR-PS2275720

(73) Patentinhaber:

FIRMA RICHARD HIEBLER
A-8510 STAINZ, STEIERMARK (AT).

(54) TELESKOPROHR

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Teleskoprohr zur Beförderung von festen-, flüssigen- oder gasförmigen Stoffen, umfassend eine Anzahl ineinanderschiebbarer Rohre, die gegeneinander jeweils mit einer Dichtungsmanschette gedichtet sind. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß die an einem Ende eines jeweils inneren bzw. innenliegenden Rohres (2) angeordnete Dichtungsmanschette (3) an ihrem freien Ende in eine Dichtlippe (8) mit einem Durchmesser ausläuft, der größer ist als der Innendurchmesser des die Dichtlippe (8) umgebenden äußeren Rohres (1), wobei die Dichtlippe (8) gegen die Innenwand dieses äußeren Rohres (1) angepreßt ist.



AT 393 157 B

Die Erfindung betrifft ein Teleskoprohr zur Beförderung von festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffen, umfassend eine Anzahl übereinander- bzw. ineinanderschiebbarer Rohre, die gegeneinander jeweils mit einer Dichtungsmanschette gedichtet sind. Je nach Verwendungszweck ist es notwendig, Teleskoprohre im Übergang von kleineren auf größere Rohrdurchmesser abzudichten, um feste, flüssige oder gasförmige Stoffe zu transportieren, ohne daß diese durch die undichten Rohrverbindungen ins Freie gelangen.

5 Teleskoprohre dieser Art sind z. B. aus der FR-PS 2 275 720 bekannt. Der Aufbau dieser Rohre ist jedoch aufwendig.

10 Teleskoprohre finden überall dort Anwendung, wo bewegliche Maschinen oder technische Einrichtungen ihren Standort ständig ändern und mit Treibstoffen, Luft oder Materialien versorgt oder entsorgt bzw. Materialien zur Weiterverarbeitung oder zur Lagerung in andere Räume gefördert werden. Die Erfindung hat insbesondere die Aufgabe, Teleskoprohre so abzudichten, daß man sie als Saugrohre verwenden kann, ohne daß große Saugverluste, sei es bei der Beförderung von Materialien oder bei der Absaugung von verbrauchter Luft, auftreten. Gleichzeitig soll der Aufbau und die Bedienung der Rohre möglichst einfach sein.

15 Erfindungsgemäß werden diese Ziele bei einem Teleskoprohr der eingangs genannten Art dadurch erreicht, daß die an einem Ende eines jeweils inneren bzw. innenliegenden Rohres angeordnete Dichtungsmanschette an ihrem freien Ende in eine Dichtlippe mit einem Durchmesser ausläuft, der größer ist als der Innendurchmesser des die Dichtlippe umgebenden äußeren Rohres, wobei die Dichtlippe gegen die Innenwand dieses äußeren Rohres angepreßt ist.

20 Zur Auszugsbegrenzung ist es vorteilhaft, wenn das der Dichtlippe abgekehrte Ende der Dichtungsmanschette in einem Absatz endet, dessen Außendurchmesser größer ist als der Innendurchmesser eines vom Ende des jeweils die Dichtlippe umgebenden äußeren Rohres getragenen Begrenzungsrings.

25 Zur Einschubbegrenzung ist es zweckmäßig, wenn der Außendurchmesser eines von einem inneren Rohr getragenen Begrenzungsrings größer ist als der Innendurchmesser des von dem dieses Rohr umgebenden äußeren Rohr getragenen Begrenzungsrings.

25 Zur Verhinderung von Stauungen und Strömungsverwirbelungen ist es zweckmäßig, wenn die Rohrinnenwand bündig bzw. erhebungsfrei in die ihre lichte Weite in Richtung ihres Endes zu vergrößernde Dichtlippe übergeht.

30 Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

30 Fig. 1 zeigt einen Detailschnitt durch ein erfindungsgemäßes Teleskoprohr, Fig. 2 zeigt eine Ansicht eines Teleskoprohres im ausgezogenen Zustand und Fig. 3 im zusammengezogenen Zustand, wobei eine Hälfte im Schnitt dargestellt wurde.

35 Das erfindungsgemäße Teleskoprohr besteht im vorliegenden Fall aus einem im Durchmesser größeren Rohr (1) und zwei weiteren im Durchmesser jeweils kleiner werdenden Rohren (2). Am Ende der Rohre (2) ist jeweils eine Dichtungsmanschette (3) aus Kunststoff angebracht, welche angenietet, angeklebt oder angeschweißt wird. Die Dichtungsmanschette (3) läuft in eine Dichtlippe (8) aus, wobei der Rand bzw. Endbereich dieser Dichtlippe (8) im Ausgangszustand (nicht eingeschobenen Zustand) größer bemessen ist, als der Durchmesser des die Dichtlippe (8) umgebenden Rohres. Beim Einfügen des jeweils kleineren Rohres (2) in das jeweils dieses umgebende größere Rohr (1) wird die Dichtlippe (8) an dessen Innenwand gepreßt und dichtet somit die verschiebbaren Rohre (1, 2) ab.

40 Die Dichtungsmanschette (3) läuft an ihrem hinteren Ende (10) nicht auf Null aus, sondern sie ist kantig bzw. als Absatz geformt und dient als Auszugsbegrenzung, sobald der Absatz (10) an die Stirnfläche (9) eines von dem jeweils umgebenden Rohr getragenen Begrenzungsrings (4) in Anlage kommt. Der Begrenzungsring (4) wird jeweils an dem der Dichtungsmanschette (3) gegenüberliegendem Ende eines Rohres angebracht, durch Nieten (5), Schweißen oder Verkleben befestigt und besitzt einen Innendurchmesser, der kleiner ist als der Außendurchmesser der Dichtungsmanschette (3).

45 An das Teleskoprohr können weitere starre Rohre, Maschinen oder Geräte angeschlossen werden, wozu sich an den Stirnseiten eine Rille (7) bzw. eine Wulst (11) befinden, welche als Zentrierung und als Dichtrille dienen können. Weiters ist ein Bund (6) an den Enden des Teleskoprohres angebracht, um eine Verbindung mit starren Rohren durch Rohrschellen zu ermöglichen.

PATENTANSPRÜCHE

55

60 1. Teleskoprohr zur Beförderung von festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffen, umfassend eine Anzahl übereinander- bzw. ineinanderschiebbarer Rohre, die gegeneinander jeweils mit einer Dichtungsmanschette gedichtet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die an einem Ende eines jeweils inneren bzw. innenliegenden Rohres (2) angeordnete Dichtungsmanschette (3) an ihrem freien Ende in eine Dichtlippe (8) mit einem

Durchmesser ausläuft, der größer ist als der Innendurchmesser des die Dichtlippe (8) umgebenden äußeren Rohres (1), wobei die Dichtlippe (8) gegen die Innenwand dieses äußeren Rohres (1) angepreßt ist.

- 5 2. Teleskoprohr nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das der Dichtlippe (8) abgekehrte Ende der Dichtungsmanschette (3) in einem Absatz (10) endet, dessen Außendurchmesser größer ist als der Innendurchmesser eines vom Ende des jeweils die Dichtlippe (8) umgebenden äußeren Rohres (1) getragenen Begrenzungsringes (4) (Fig. 1).
- 10 3. Teleskoprohr nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Ende des Rohres (2) mit dem kleinsten Durchmesser und am Ende des Rohres (1) mit dem größten Durchmesser jeweils ein Bund (6), sowie eine Rille (7) oder ein Wulst (11) ausgebildet sind (Fig. 3).
- 15 4. Teleskoprohr nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Außendurchmesser eines von einem innenliegenden Rohr (2) getragenen Begrenzungsringes (4) größer ist als der Innendurchmesser des von dem dieses Rohr (2) umgebenden äußeren Rohr (1) getragenen Begrenzungsringes (4) (Fig. 3).
- 20 5. Teleskoprohr nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rohrinnenwand bündig bzw. erhebungsfrei in die ihre lichte Weite in Richtung ihres Endes zu vergrößernde Dichtlippe (8) übergeht (Fig. 1).

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

Ausgegeben

26. 08.1991

Int. Cl.⁵: F16L 27/12

Blatt 1

