

(19)



(10)

AT 516166 B1 2016-03-15

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50729/2014
 (22) Anmeldetag: 13.10.2014
 (45) Veröffentlicht am: 15.03.2016

(51) Int. Cl.: **B65G 51/06** (2006.01)
B65D 43/18 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
 US 3556436 A
 US 3788577 A
 US 2007274779 A1

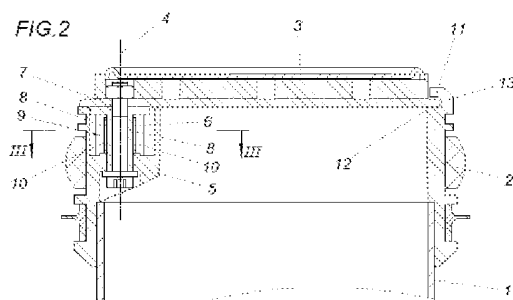
(73) Patentinhaber:
 Hanazeder Erwin
 4910 Ried im Innkreis (AT)

(72) Erfinder:
 Hanazeder Erwin
 4910 Ried im Innkreis (AT)
 Hanazeder Michaela
 4912 Neuhofen (AT)

(74) Vertreter:
 HÜBSCHER H. DIPL.ING., HELLMICH K. W.
 DIPL.ING.
 LINZ

(54) Rohrpostbüchse

(57) Es wird eine Rohrpostbüchse mit wenigstens einem Deckel (3) beschrieben, der in einem Lager (5) eines Büchsenkopfs (2) um eine zur Büchsenachse parallele Drehachse (4) zwischen einer Schließstellung und einer Offenstellung schwenkbar gehalten ist und eine Schwenkwelle (6) mit zwei einander gegenüberliegenden Nockenabschnitten aufweist, die mit einer im Büchsenkopf (2) eingespannten, senkrecht zu einer durch die Drehachse (4) des Deckels (3) verlaufenden Durchmessersebene des Büchsenkopfs (2) ausgerichteten Blattfederanordnung (9) zusammenwirken. Um vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass der Deckel (3) einen umlaufenden, in einer zur Deckelachse senkrechten Ebene liegenden Schließrand (11) bildet und dass die Nockenabschnitte aus zwei parallelen, zu einer durch die Drehachse (4) verlaufenden Durchmessersebene des Deckels (3) senkrechten Abflachungen (8) der Schwenkwelle (6) bestehen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Rohrpostbüchse mit wenigstens einem Deckel, der in einem Lager eines Büchsenkopfs um eine zur Büchsenachse parallele Drehachse zwischen einer Schließstellung und einer Offenstellung schwenkbar gehalten ist und eine Schwenkwelle mit zwei einander gegenüberliegenden Nockenabschnitten aufweist, die mit einer im Büchsenkopf eingespannten, senkrecht zu einer durch die Drehachse des Deckels verlaufenden Durchmesserebene des Büchsenkopfs ausgerichteten Blattfederanordnung zusammenwirken.

[0002] Um Rohrpostbüchsen in einfacher Weise öffnen zu können, ist es bekannt, den Deckel mit einem Umfangswandabschnitt zu versehen, der einen Umfangsabschnitt des Büchsenkopfs zu einer umlaufenden Umfangswand ergänzt, und um eine zur Büchsenachse parallele Drehachse schwenkverstellbar im Büchsenkopf zu lagern, sodass beim Schließen des Deckels die der Drehachse gegenüberliegende, axial verlaufende Stirnseite des deckelseitigen Umfangswandabschnitts mit der Stirnseite des büchsenkopfseitigen Umfangswandabschnitts über eine Nut-Federanordnung verbunden wird, während die kreisförmige Deckeldecke den freien Umfangsrand des büchsenkopfseitigen Umfangswandabschnitts übergreift. Zur Sicherung der Schließstellung und der gegenüber der Schließstellung um 180° versetzten Offenstellung des Deckels ist der Deckel mit einer in einem Lager des Büchsenkopfs gehaltenen Schwenkwelle versehen, die zwei einander diametral gegenüberliegende Nocken aufweist. Da die Schwenkwelle mit ihrem Nockenbereich zwischen zwei parallele, im Büchsenkopf eingespannte Blattfedern greift, die senkrecht zu einer durch die Drehachse des Deckels verlaufenden Durchmesserebene des Büchsenkopfs ausgerichtet sind, wird die Schwenkwelle des Deckels über die Nocken durch die Blattfederanordnung je nach der Drehstellung des Deckels mit einem Drehmoment beaufschlagt, das den Deckel entweder in der anschlagbegrenzten Schließstellung oder in einer Offenstellung hält. Nachteilig ist vor allem, dass bei einem für ein sicheres Schließen erforderlichen Schließmoment eine entsprechend große Öffnungskraft erforderlich wird und dass über die Blattfederanordnung der Deckel nur in einer Anschlaglage festgehalten werden kann.

[0003] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Rohrpostbüchse zu schaffen, bei der der Deckel mit einem geringen Kraftaufwand wahlweise in entgegengesetzten Richtungen zwischen der Schließstellung und der Offenstellung verschwenkt und in diesen Stellungen festgehalten werden kann.

[0004] Ausgehend von einer Rohrpostbüchse der eingangs geschilderten Art löst die Erfindung die gestellte Aufgabe dadurch, dass der Deckel einen umlaufenden, in einer zur Deckelachse senkrechten Ebene liegenden Schließrand bildet und dass die Nockenabschnitte aus zwei parallelen, zu einer durch die Drehachse verlaufenden Durchmesserebene des Deckels senkrechten Abflachungen der Schwenkwelle bestehen.

[0005] Aufgrund der Maßnahme, die Trennfläche zwischen dem Deckel und dem Büchsenkopf in eine zur Büchsenachse senkrechte Ebene zu verlegen, werden die konstruktiven Voraussetzungen geschaffen, den Deckel in entgegengesetzten Richtungen zwischen der Schließstellung und der Offenstellung zu verschwenken. Der in der Trennebene zwischen Büchsenkopf und Deckel liegende Schließrand des Deckels deckt in der Schließstellung des Deckels den ebenfalls in der Trennebene liegenden Öffnungsrand des Büchsenkopfs ab. Es muss lediglich dafür gesorgt werden, dass der Deckel in seinen Schließ- und Offenstellungen festgehalten wird. Zu diesem Zweck weist die Schwenkwelle des Deckels zwei einander diametral gegenüberliegende, parallele Abflachungen auf, die senkrecht zu einer durch die Drehachse verlaufenden Durchmesserebene des Deckels steht, sodass die Blattfederanordnung die Schwenkwelle in der Schließ- bzw. Offenstellung festhält, wenn die Blattfederanordnung an den Abflachungen anliegt, sodass zum Ausschwenken des Deckels aus der Schließ- bzw. Offenstellung die Beaufschlagung der Abflachungen durch die Federanordnung überwunden werden muss. Die Haltekraft für die Schließstellung kann vergleichsweise klein ausfallen, weil der Deckel der Rohrpostbüchsen innerhalb der Rohrpostleitungen nicht geöffnet werden kann und aufgrund

der Abflachungen der Schwenkwelle des Deckels die Drehlage des Deckels für die Schließ- und Offenstellung mit Hilfe der im Büchsenkopf eingespannten Blattfederanordnung eindeutig festgelegt ist.

[0006] Um die Schließ- und Offenstellung über eine Blattfederanordnung festzulegen, braucht die Blattfederanordnung lediglich eine Blattfeder aufzuweisen, die mit einer entsprechenden Vorspannung im axialen Bereich der Abflachungen an der Schwenkwelle des Deckels anliegt. Bessere Konstruktionsbedingungen werden jedoch sichergestellt, wenn die Blattfederanordnung zwei zueinander parallele Blattfedern aufweist, die die Schwenkwelle des Deckels im Axialbereich der Abflachungen zwischen sich aufnehmen, weil in diesem Fall nicht nur das Festhalten der Schwenkwelle in den vorgegebenen Endstellungen verbessert, sondern auch eine Biegebelastung der Schwenkwelle durch die Blattfederanordnung vermieden wird.

[0007] Um ein Abheben des zur Büchsenachse senkrecht verlaufenden Schließbrands des Deckels vom Öffnungsrand des Büchsenkopfs und die damit verbundene Belastung des Deckellagers zu vermeiden, kann der Büchsenkopf auf der dem Lager für den Deckel diametral gegenüberliegenden Seite einen den Schließbrand des geschlossenen Deckels übergreifenden Sicherungsansatz aufweisen. Dieser Sicherungsansatz lässt Raum für die Schwenkbewegung des Deckels und bildet mit einem Überschlagsteil einen axialen Anschlag für den Deckelrand.

[0008] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

[0009] Fig. 1 eine erfindungsgemäße Rohrpostbüchse in einer vereinfachten Seitenansicht,

[0010] Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1 in einem größeren Maßstab und

[0011] Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 2.

[0012] Die Rohrpostbüchse gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist einen zylindrischen Büchsenkörper 1 auf, der an seinen beiden Stirnseiten mit je einem Büchsenkopf 2 versehen ist. Zumindest einer dieser Büchsenköpfe 2 ist mit einem Deckel 3 versehen, der um eine zur Büchsenachse parallele Drehachse 4 verschwenkbar in einem Lager 5 des Büchsenkopfs 2 gehalten ist. Der Deckel 3 ist zu diesem Zweck mit einer Schwenkwelle 6 versehen, die in das Lager 5 eingreift und mit Hilfe einer Schraube 7 axial gegenüber dem Lager 5 festgehalten wird.

[0013] Die Schwenkwelle 6 weist zwischen dem Lager 5 und dem Deckel 3 zwei parallele Abflachungen 8 auf, die einander diametral gegenüberliegen, parallel zueinander verlaufen und senkrecht zu einer durch die Drehachse 4 gehenden Durchmessersebene des Deckels 3 stehen. Die Abflachungen 8 wirken mit einer Blattfederanordnung 9 zusammen, die zwei im Büchsenkopf 2 eingespannte Blattfedern 10 umfasst. Da diese Blattfedern 10 senkrecht zu einer durch die Drehachse 4 gehenden Durchmessersebene des Büchsenkopfs 2 ausgerichtet sind, wird die Schwenkwelle 6 über die beiden Abflachungen 8 zwischen den Blattfedern 10 in zwei um 180° gegeneinander versetzten Drehstellungen gehalten, die der Schließstellung und der Offenstellung des Deckels 3 entsprechen.

[0014] Da der Deckel 3 einen umlaufenden Schließbrand 11 aufweist, der in einer zur Deckelachse senkrechten Ebene liegt und in der Schließstellung den in einer zur Büchsenachse senkrecht liegenden Öffnungsrand 12 des Büchsenkopfs 2 abdeckt, kann der Deckel 3 aus der Schließstellung gegen die Kraft der Blattfedern 10 wahlweise nach beiden Seiten aus der Schließstellung in die Offenstellung verschwenkt werden, in der der Deckel 3 wiederum in seiner Drehstellung zwischen den Blattfedern 10 festgehalten wird. Für das Festhalten des Lagerdeckels 3 in den durch die Schließ- und die Offenstellung gegebenen Endlagen sind vor allem die Übergänge zwischen den Abflachungen 8 und den anschließenden Umfangsabschnitten der Schwenkwelle 6 von Bedeutung, sodass die Form der Abflachungen 8 zwischen diesen Übergängen für die Festlegung der Endlagen des Deckels 3 ohne Bedeutung ist, wenn die Blattfedern 10 in diesem Zwischenbereich zwischen den Übergängen keine Anlage finden.

[0015] Um ein Abheben des Schließbrands 11 des Deckels 3 vom Öffnungsrand 12 des Büchsenkopfs 2 auf der der Drehachse 4 gegenüberliegenden Umfangsseite zu verhindern, kann der Büchsenkopf 2 im Bereich des Öffnungsrandes 12 einen Sicherungsansatz 13 aufweisen, der

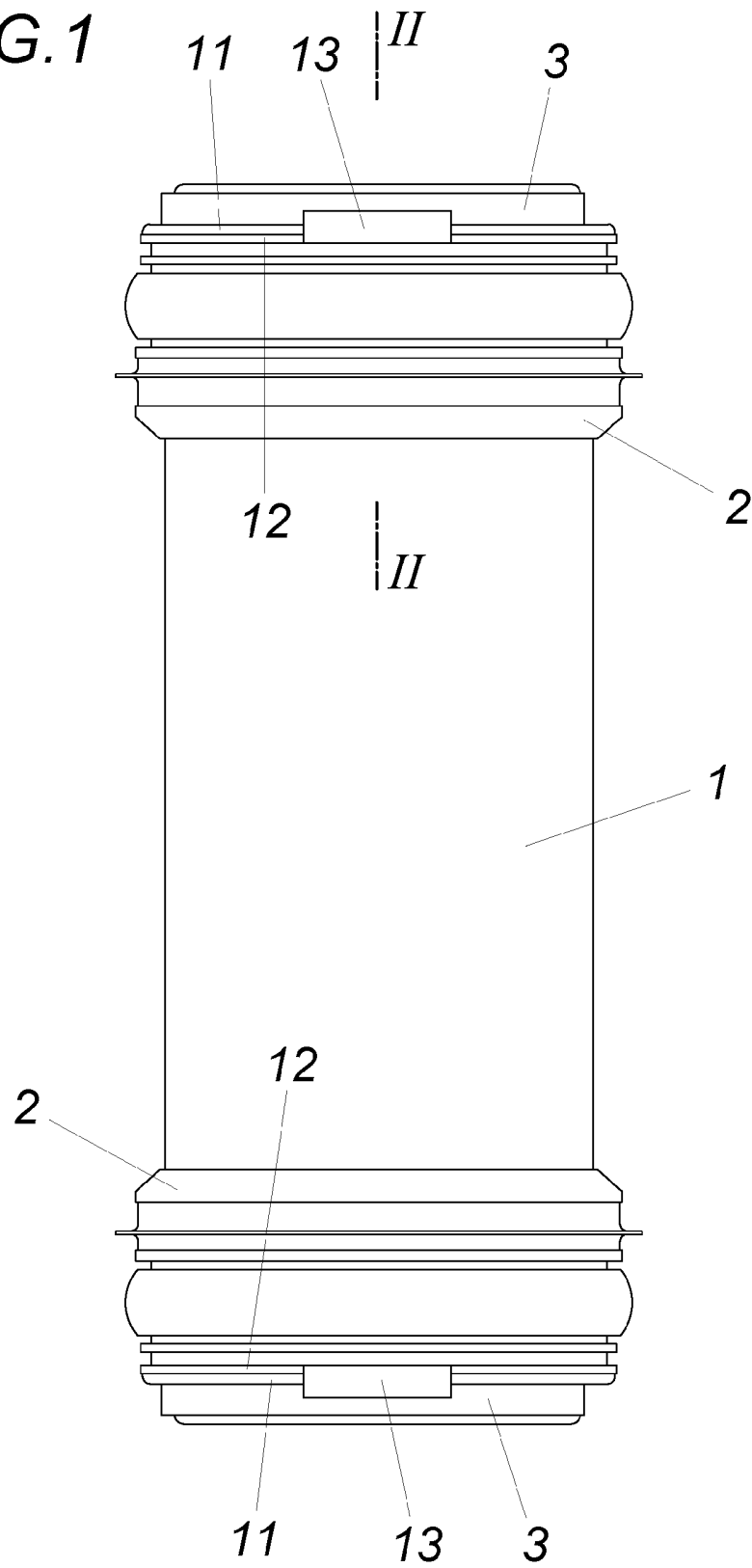
den Schließrand 11 des Deckels 3 übergreift und somit einen axialen Anschlag für den Deckel 3 bildet. Die Schwenkbewegung des Deckels 3 um die Drehachse 4 wird durch diesen Sicherungsansatz 13 nicht beeinträchtigt, wie sich dies aus der Fig. 2 ergibt.

Patentansprüche

1. Rohrpostbüchse mit wenigstens einem Deckel (3), der in einem Lager (5) eines Büchsenkopfs (2) um eine zur Büchsenachse parallele Drehachse (4) zwischen einer Schließstellung und einer Offenstellung schwenkbar gehalten ist und eine Schwenkwelle (6) mit zwei einander gegenüberliegenden Nockenabschnitten aufweist, die mit einer im Büchsenkopf (2) eingespannten, senkrecht zu einer durch die Drehachse (4) des Deckels (3) verlaufenden Durchmesserebene des Büchsenkopfs (2) ausgerichteten Blattfederanordnung (9) zusammenwirken, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Deckel (3) einen umlaufenden, in einer zur Deckelachse senkrechten Ebene liegenden Schließrand (11) bildet und dass die Nockenabschnitte aus zwei parallelen, zu einer durch die Drehachse (4) verlaufenden Durchmesserebene des Deckels (3) senkrechten Abflachungen (8) der Schwenkwelle (6) bestehen.
2. Rohrpostbüchse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Blattfederanordnung (9) zwei zueinander parallele Blattfedern (10) aufweist, die die Schwenkwelle (6) des Deckels (3) im Axialbereich der Abflachungen (8) zwischen sich aufnehmen.
3. Rohrpostbüchse nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Büchsenkopf (2) auf der dem Lager (5) für den Deckel (3) diametral gegenüberliegenden Seite einen den Schließrand (11) des geschlossenen Deckels (3) übergreifenden Sicherungsansatz (13) aufweist.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

FIG.1



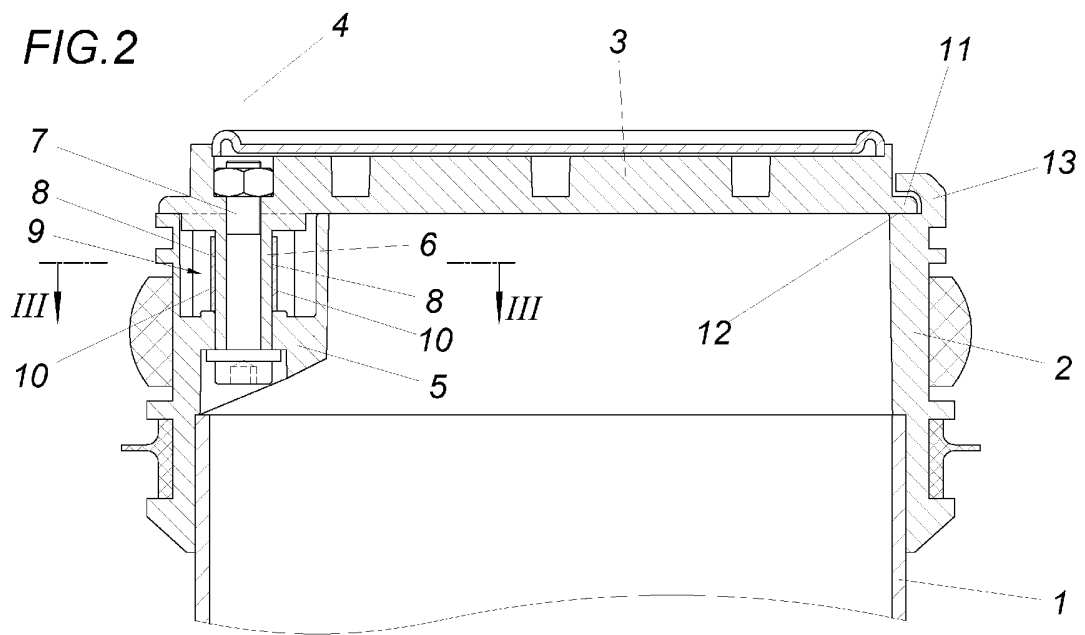


FIG.3

