



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 238 430 A1

4(51)

F 16 J 15/06

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP F 16 L / 277 480 7	(22)	18.06.85	(44)	20.08.86
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	VEB Petrolchemisches Kombinat, 1330 Schwedt (Oder), DD
(72)	Großmann, Dieter; Stellbogen, Klaus; Enger, Hans-Joachim, Dipl.-Ing.; Dost, Dietmar; Richter, Uwe; Klochow, Udo; Borchardt, Andreas; Borchardt, Thomas; Fleischer, Andreas; Klose, Peter, DD

(54)	Doppelstopfbuchsvorrichtung zur inneren Abdichtung von Rohrleitungen
------	--

(57) Die Erfindung bezieht sich auf die innere Abdichtung von Rohrleitungen, die mit anderen Ausrüstungen verbunden sind und an denen Schweißarbeiten durchgeführt werden sollen. Ziel der Erfindung ist es, eine gasdichte Abdichtung zwischen der Schweißstelle und dem medienbehafteten Teil der Rohrleitung bzw. Ausrüstung zu erreichen, um aufwendige Reinigungsarbeiten (Spülen, Dämpfen usw.) zu vermeiden. Dies wird dadurch erreicht, indem in die Rohrleitung eine Doppelstopfbuchsvorrichtung eingebracht wird, die aus einer Spindel, zwei Klemmtellern, einem Druckring zwischen denen sich ein elastisches Dichtmaterial befindet, besteht. Durch Zusammendrücken der Klemmteller deformiert sich das Dichtmaterial und preßt sich fest an die Rohrleitung an.

Erfindungsanspruch:

1. Doppelstopfbuchsvorrichtung zur inneren Abdichtung von Rohrleitungen, **gekennzeichnet dadurch**, daß auf einer Spindel (3) zwei Klemmteller (4, 5) mit einem dazwischen befindlichen Druckring (6) angeordnet sind und sich zwischen den Klemmtellern und dem Druckring ein elastisches Dichtmaterial befindet, welches sich durch Einleiten einer axialen Kraft auf die Klemmteller deformiert.
2. Doppelstopfbuchsvorrichtung nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Axialkraft auf die Klemmteller mittels eines Haltebords (9) einer Druckhülse (7) und einer Stellmutter (8) übertragen wird.
3. Doppelstopfbuchsvorrichtung nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß zur Überzeugung der Axialkraft auf die Klemmteller die Spindel (3) einen Bereich mit Rechtsgewinde (13) und einen Bereich mit Linksgewinde (14) aufweist der Klemmteller 1 über ein inneres Rechtsgewinde und der Klemmteller 2 über ein inneres Linksgewinde verfügt, wobei durch Rechtsdrehen der Spindel eine Deformierung der elastischen Dichtmasse und deren Anpressung an die Rohrrinnenwandung erfolgt.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf die innere Abdichtung von Rohrleitungen, die ein giftiges, brennbares oder explosives Medium erhalten und an denen Schweißarbeiten durchgeführt werden sollen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Zur gefahrlosen Schweißung von Schadstellen an Rohrstutzen, die mit Ausrüstungen wie Behälter, Tanks, Kolonnen und dgl., welche giftige, brennbare oder explosive Medien enthalten, verbunden sind, mußte bisher die betroffene Ausrüstung entspannt, entleert und an sämtlichen Abgängen geblindet werden.

Daran schloß sich ein langwieriger Reinigungs-, Spül- und Dämpfprozeß an, um die geforderten Schweißbedingungen zu gewährleisten.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die Vermeidung von aufwendigen Dämpf- und Spülprozessen sowie die Verkürzung der instandhaltungsbedingten Stillstandszeit der betroffenen Ausrüstung bzw. Anlage.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gasdichte Trennung der Schweißeinflußzone von der medienbehafteten Rohrleitung bzw. Ausrüstung zu gewährleisten. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß in das Innere der zu schweißenden Rohrleitung eine Doppelstopfbuchsvorrichtung, bestehend aus den Hauptteilen Spindel, zwei Klemmtellern mit dazwischen befindlichem Druckring sowie einem elastischen Dichtmaterial eingebracht wird.

Die gasdichte Trennung wird dadurch gelöst, daß eine von außen über die Spindel eingeleitete Kraft zur Annäherung der beiden Klemmteller führt, wodurch sich das elastische Dichtmaterial deformiert und fest an die Rohrrinnenwand anpreßt wird.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll an folgenden Ausführungsbeispielen näher erläutert werden:

Fig. 1: zeigt eine Doppelstopfbuchsvorrichtung unter Verwendung einer Druckhülse zur Einleitung der axialen Kraft auf die Klemmteller

Fig. 2: zeigt eine Darstellung der Vorrichtung unter Verwendung einer Spindel mit Rechts-, Linksgewinde zur Einleitung der axialen Kraft.

Beispiel 1

Auf einer mit einem einseitig angeschweißten kreisförmigen Haltebord (9) versehenen Spindel (3), die an ihrem oberen Ende ein Gewinde aufweist und über einen Gegenhaltezapfen verfügt, sind eine Flachdichtung (10), ein Klemmteller 1 (4), ein Druckring (6) ein Klemmteller 2 (5), eine Druckhülse (7) und eine Druckscheibe (12) angeordnet. Die Stellmutter (8) wird lose angezogen und beidseitig des Druckringes (6) in den Zwischenräumen zu den benachbarten Klemmtellern elastisches Dichtmaterial eingebracht.

Die so verbreitete Doppelstopfbuchsvorrichtung wird in das zu schweißende Rohr derart eingebracht, daß sie sich zwischen der betroffenen Ausrüstung und der Schweißstelle befindet. Durch Anziehen der Stellmutter (8) erfolgt eine Deformation des elastischen Dichtmaterials zwischen den Klemmtellern und dem Druckring, wodurch sich dieses fest an die Rohrrinnenwand andrückt.

Ein am Ende der Spindel angeordneter Zapfen dient dazu, ihr Mitdrehen beim Anziehen der Stellmutter zu verhindern.

Beispiel 2

Die Spindel (3) verfügt an ihrem unteren Ende über einen Bereich mit Rechts- (13) und über einen Bereich mit Linksgewinde (14).

Der Klemmteller 1 (4) weist ein inneres Rechtsgewinde und Klemmteller 2 (5) ein inneres Linksgewinde auf. Klemmteller 1, Druckring und Klemmteller 2 werden so angeordnet, daß sich beidseitig des Druckringes Zwischenräume zu den benachbarten Klemmtellern ergeben, in die das elastische Dichtmaterial eingebracht wird.

Die Vorrichtung wird wie im Beispiel 1 beschrieben in die Rohrleitung eingebracht. Durch Rechtsdrehung der Spindel wird die gewünschte Abdichtung erzielt.

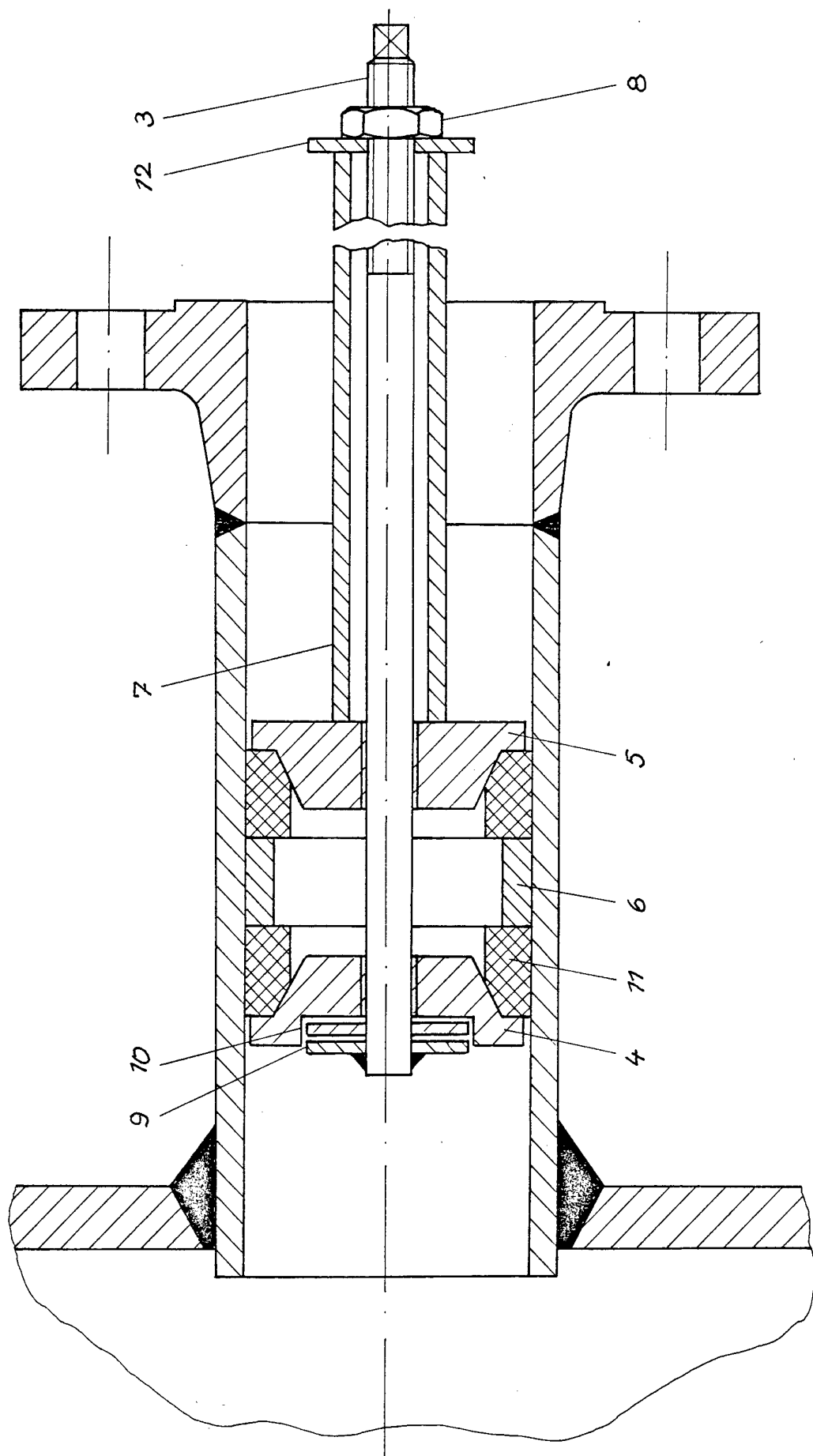


Fig. 1

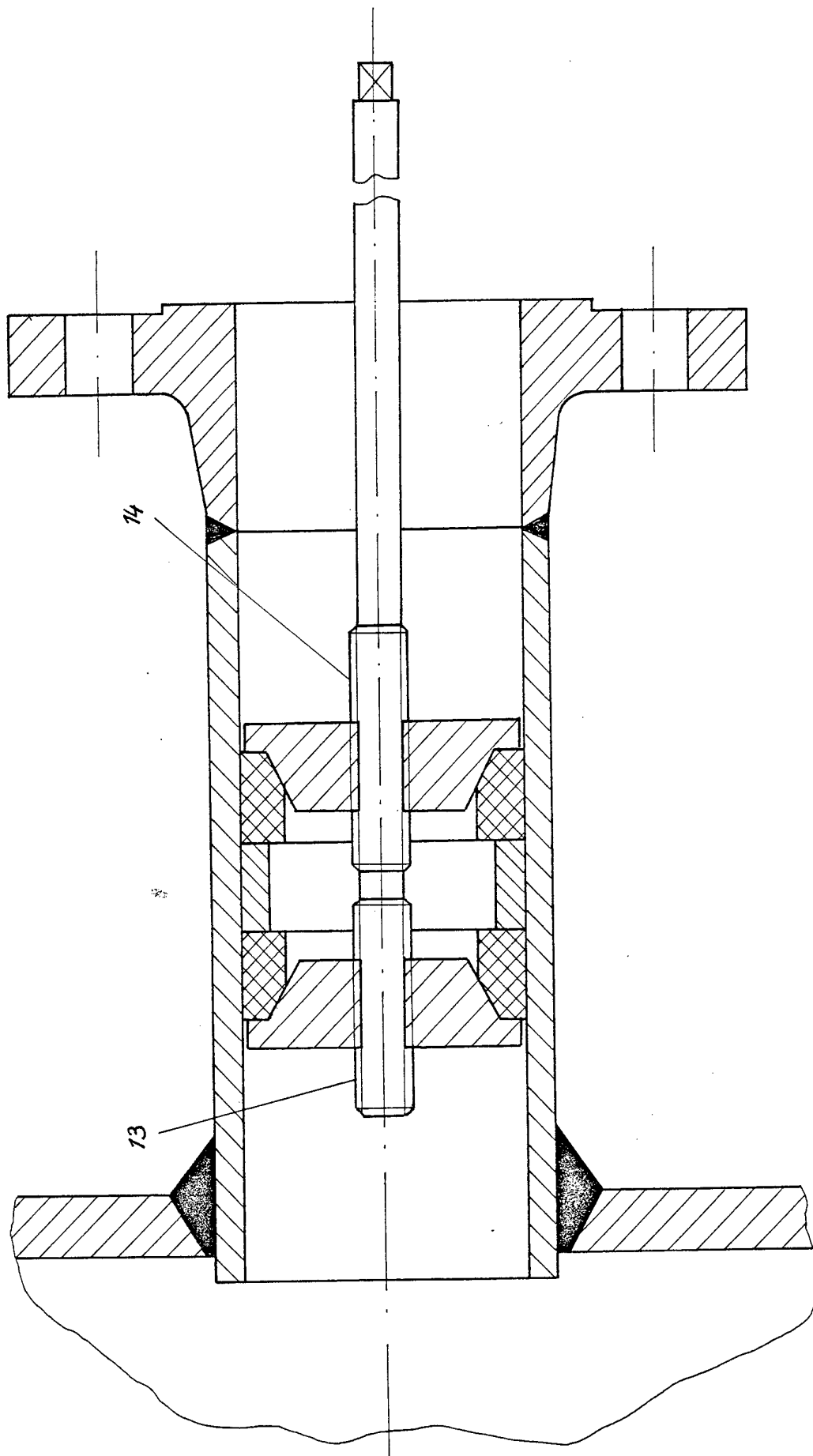


Fig. 2