



(12) Ausschließungspatent

**Erteilt gemäß § 17 Absatz 1
Patentgesetz der DDR
vom 27. 10. 1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag**

(11) **DD 295 003 A5**

5(51) F 16 K 1/00

DEUTSCHES PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

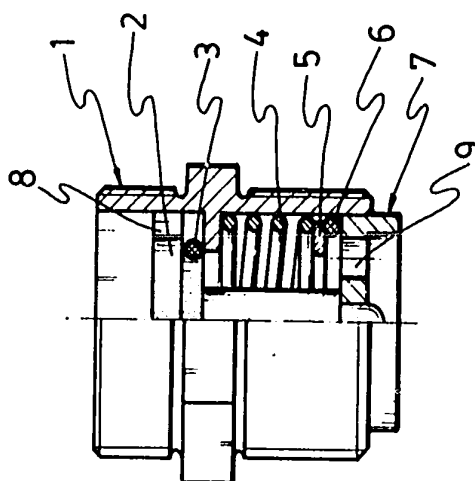
(21)	DD F 16 K / 341 475 3	(22)	08.06.90	(44)	17.10.91
(31)	8901892	(32)	09.06.89	(33)	ES

(71) siehe (73)
(72) Ruibal Santomé, Maruél, ES
(73) Comercial Vayca, S. L., Vigo, ES
(74) Felke & Walter, Patentanwälte, Am Stadtpark 2-3, O - 1156 Berlin, DE

(54) Automatisches Öffnungs-, Dosierungs- und Verschlußventil

(55) Öffnungsventil; Dosierungsventil; Absperrventil; Ventilgehäuse; Außengewinde; sechskantförmige Ringfläche; Schaltventil; Auflagefläche; Dichtungsring; Druckfeder; untere Führung; selbsteinstellbarer Ring

(57) Die Erfindung betrifft ein automatisches Öffnungs-, Dosierungs- und Absperrventil, das für den Einbau in Auslaßöffnungen von Flüssigkeitsleitungen vorgesehen ist. Das Ventil besteht aus einem zylinderförmigen Ventilgehäuse (1), dessen beiden Enden mit Außengewinde versehen sind und zwischen diesen Gewindeabschnitten eine sechskantförmige Ringfläche ausgebildet ist. Im Inneren des Ventilgehäuses ist zwischen zwei zylinderförmigen Hohlräumen eine ringförmige Auflagefläche angeordnet, auf der sich der obere Abschnitt eines zylinderförmigen Verschußteiles (2) und ein Dichtungsring (3) abstützt. Das Verschußteil (2) ist mit seinem dünneren Zylinderschaft in einer unteren Führung (7) gelagert, die das untere Ende des Ventilkörpers (1) verschließt. Zwischen der unteren Führung (7) und der ringförmigen Auflagefläche befindet sich eine Druckfeder (4), ein selbsteinstellbarer Ring (5) sowie ein Dichtungsring (6), die eine Positionierung des Verschußteiles (2) in die Öffnungs- und Absperrstellung bewirken. Der Flüssigkeitsdurchfluß durch das Ventil erfolgt über obere und untere Öffnungskanäle (8 und 9). Fig. 1



6

Patentansprüche

1. Automatisches Öffnungs-, Dosierungs- und Absperrventil, gekennzeichnet durch ein zylinderförmiges Ventilgehäuse (1), das an seinen Enden mit Außengewinde versehen ist, zwischen denen sich eine regelmäßige sechseckige Ringfläche befindet und durch zwei zylinderförmige Hohlräume im Inneren des Ventilkörpers (1), die durch eine ringförmige Auflagefläche voneinander getrennt sind und durch ein in Längsrichtung des Ventilgehäuses (1) angeordnetes zylinderförmiges, abgestuftes Verschlußteil (2), dessen oberer Abschnitt einen größeren Durchmesser als der untere Zylinderschaft aufweist, wobei der obere Abschnitt des Verschlußteiles (2) über einen Dichtungsring (3) auf der Auflagefläche aufliegt und der Zylinderschaft in einer unteren Führung (7), die den unteren Teil des Ventilkörpers (1) verschließt, gelagert ist und zwischen der unteren Führung (7) und der Auflagefläche ein Dichtungsring (6), ein selbsteinstellbarer Ring (5) sowie eine Druckfeder (4) angeordnet sind.
2. Automatisches Öffnungs-, Dosierungs- und Absperrventil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der unteren Führung (7) eine Reihe von kreisförmigen Öffnungskanälen (9) und im oberen Teil des Ventils schlitzförmige Öffnungskanäle (8) für den Flüssigkeitsdurchfluß vorgesehen sind.

Automatisches Öffnungs-, Dosierungs- und Absperrventil

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein automatisches Öffnungs-, Dosierungs- und Absperrventil, das für den Einbau in Auslaßöffnungen von Flüssigkeitsleitungen vorgesehen ist.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Einrichtungen zum Öffnen, Drosseln oder Absperrn des Durchflusses in Flüssigkeitsleitungen, wie Absperrhähne, Wasserhähne oder Strömungsventile sind allgemein bekannt.

Der Nachteil dieser herkömmlichen Einrichtungen besteht darin, daß bei einem möglichen Defekt die gesamte Leitungsanlage abgesperrt und entwässert werden muß, um die defekte Einrichtung auszuwechseln. Dazu kommt, daß die bekannten Einrichtungen relativ groß sind.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, sowohl die Kosten für die Herstellung eines gattungsgemäßen Ventils als auch die Kosten für die Beseitigung einer Havarie in einem Strömungsmittelleitungssystem zu reduzieren.

Darlegung des Wesend der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein automatisches Öffnungs-, Dosierungs- und Absperrventil mit relativ kleinen Bauabmessungen zu schaffen, das ermöglicht, Störungen in einem Leitungssystem ohne Unterbrechung des Flüssigkeitsdurchflusses zu beheben.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß das zylinderförmige Ventilgehäuse an jedem Ende mit Außengewinden versehen und zwischen diesen beiden Gewindeabschnitten eine sechskantförmige Ringfläche ausgebildet ist. Das Ventilgehäuse enthält innen zwei zylinderförmige Hohlräume, die durch eine ringförmige Auflagefläche voneinander getrennt sind. Auf dieser Auflagefläche stützt sich der obere Teil eines zylinderförmigen Verschlußteiles

und ein darunter angeordneter Dichtungsring ab. Der dünnere Zylinderschaft des Schaltventils ist dabei von einer Öffnungs- und Absperrfeder, einem selbsteinstellbaren Ring sowie einem Dichtungsring umgeben, die auf einer unteren Führung aufliegen. Der untere Zapfen des Verschlußteiles ist in dieser unteren Führung gelagert. Die untere Führung weist eine Anzahl von kreisrunden Öffnungen auf, wobei durch die Ausbildung des oberen Abschnitts des Verschlußteiles an der Oberseite des Ventils eine Reihe länglicher Öffnungen ausgebildet sind. Beide Arten der vorbezeichneten Öffnungen gewährleisten den Durchfluß des Flüssigkeitsmediums.

Die Vorteile der erfindungsgemäßen Lösung bestehen darin, daß es im Falle einer Störung im gesamten Leitungssystem ausreichend ist, das mit dem Ventilausgang verbundene Anschluß- bzw. Verbindungsstück der Flüssigkeitsleitung zu entfernen, wodurch das Ventil den Flüssigkeitsdurchfluß automatisch sperrt. Damit wird es möglich, ohne Unterbrechung des Flüssigkeitsdurchflusses im gesamten Leitungssystem eine eventuelle Störung in einem Teilabschnitt schnell und sicher zu beheben.

Erwähnt sei noch, daß nach der erneuten Installation des betreffenden Anschluß- bzw. Verbindungsstückes sich das Ventil automatisch wieder öffnet und der Flüssigkeitsdurchfluß in diesem Bereich erneut gewährleistet ist.

Ein weiterer Vorteil besteht auch darin, daß der Einbau eines erfindungsgemäßen Ventils billiger als herkömmliche Einrichtungen ist. Dazu kommt, daß auch der Platzbedarf für den Einbau geringer ist.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der dazugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: die Vorderansicht des Ventils mit einem Halbschnitt

Fig. 2: die Draufsicht des Ventiles nach Fig. 1

Fig. 3: die untere Ansicht des Ventiles

Das automatische Öffnungs-, Dosierungs- und Absperrventil besteht aus einem zylinderförmigen Ventilgehäuse 1, das an seinen beiden Enden mit Außengewinde versehen ist. Zwischen diesen beiden Gewindeabschnitten ist eine sechskantförmige Ringfläche ausgebildet.

Im Inneren des Ventilgehäuses 1 befinden sich zwei zylinderförmige Hohlräume, die durch eine ringförmige Auflagefläche voneinander getrennt sind. In Längsrichtung des Ventils 1 ist ein zylinderförmiges Verschlußteil 2 angeordnet, dessen oberer Teil einen vergrößerten Durchmesser aufweist, der zusammen mit einem Dichtungsring 3 auf der Auflagefläche aufliegt. Der dünnere Zylinderschaft des Verschlußteiles ist von einer Druckfeder 4 und einem selbsteinstellbaren Ring 5 und einem Dichtungsring 6 umgeben, die im zweiten zylindrischen Hohlraum angeordnet sind. Die Druckfeder 4, der Ring 5 und der Dichtungsring 6 liegen auf einer unteren Führung 7 auf und drücken so das Verschlußteil in die Öffnungs- und Absperrstellung. Der Flüssigkeitsdurchfluß durch das Ventil erfolgt über eine Reihe von oberen Öffnungskanälen 8 im oberen Teil des Ventilgehäuses 1 sowie über eine Reihe unterer Öffnungskanäle 9, die in der unteren Führung enthalten sind.

FIG.1

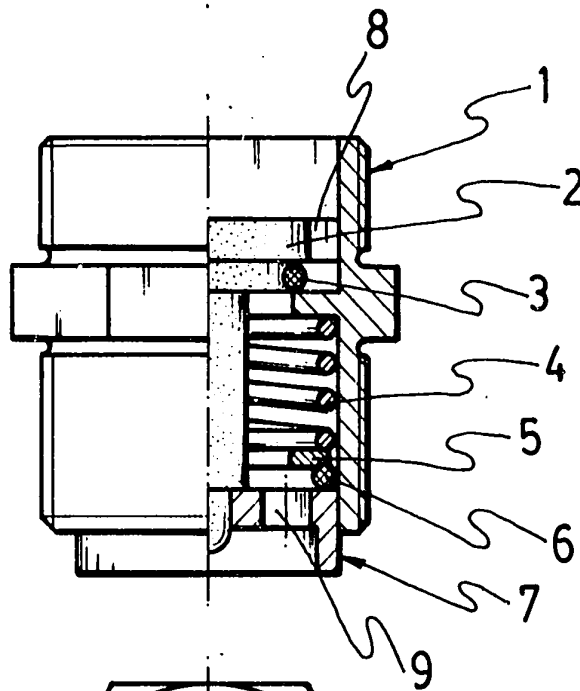


FIG.2

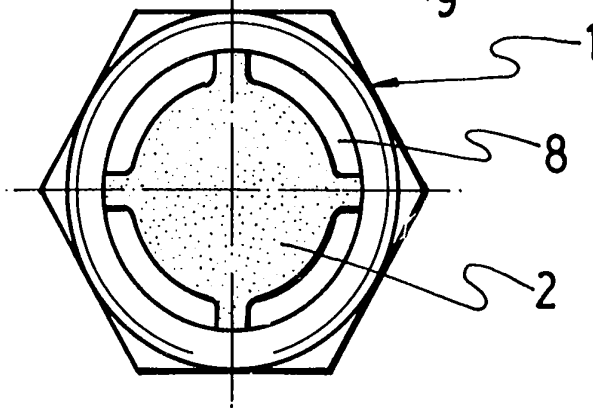


FIG.3

