



Republik  
Österreich  
Patentamt

(19)

(11) Nummer:

**391 359 B**

(12)

## PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 287/86

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : **F16K 37/00**  
G09F 3/02

(22) Anmeldetag: 6. 2.1986

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 3.1990

(45) Ausgabetag: 25. 9.1990

(30) Priorität:

22. 2.1985 DE (U) 8505055 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

US-PS4411288 GB-PS1304331 GB-PS2070558 GB-PS 565290  
GB-PS 584183

(73) Patentinhaber:

VAILLANT GESELLSCHAFT M.B.H.  
A-1233 WIEN (AT).

(54) VENTIL MIT WILLKÜRLICH BEMESSEMEM DURCHSATZQUERSCHNITT

(57) Ventil mit willkürlich bemessenem maximalem Durchsatzquerschnitt, gekennzeichnet durch einen mit dem Ventilgehäuse (3) kuppelbaren, vorgefertigten Träger verschiedener, die Größe von Durchsatzquerschnitten anzeigenden mit dem Träger (7) über Sollbruchstellen (11) verbundener Maßangabeabschnitte, von denen der jeweils für den Ist-Durchsatzquerschnitt des Ventils nicht zutreffende Maßangabeabschnitt (10, 10', 10'') bedarfsweise entfernbar ist, um nur den der jeweils für das Ventil individuell zutreffenden Anzeige entsprechenden Maßangabeabschnitt am Träger (7, 7') zu belassen.

AT 391 359 B

Aus der US-PS 4 411 288 ist es bekannt, ein Ventil, das zwischen seiner Schließstellung und seiner Öffnungsstellung eine Vielzahl unterschiedlicher Teilöffnungsquerschnitte aufweist, mit einem Getriebekasten zu versehen, dem Anzeigeplatten zugeordnet sind.

Die GB-PS 1 304 331 behandelt einen Anschlußhahn für mit einem Kupplungsstecker versehene Gasschläuche, bei dem ein Signaling vorgesehen ist, der die Geschlossenstellung und die Offenstellung durch ein Fenster der Gehäusewandung signalisiert. Die GB-PS 565 290 zeigt einen Flaschenaufkleber, um den Füllungsgrad der Flasche anzeigen zu können. Hierbei ist es möglich, einzelne Elemente des Aufklebers abzureißen.

Schließlich zeigt die GB-PS 2 070 558 ein elektrisches Kabel mit einer Anzeigevorrichtung, die nach Art einer Kette ausgebildet ist, wobei nicht benötigte Kettenglieder abgeschnitten werden können. Die GB-PS 584 183 zeigt einen Knopf für einen Gashahn oder für ein Flüssigkeitsventil mit einer Anzeige auf der Handhabe.

Aufgabe der Erfindung ist es, bei solchen Ventilen den jeweils individuell für ein bestimmtes Ventil charakteristischen Durchsatzquerschnitt anzuzeigen und auf Dauer, also auch noch nach der Montage erkennbar zu machen, ohne daß es hierfür aufwendiger Manipulationen bedarf.

Erfindungsgemäß ist zur Lösung dieser Aufgabe grundsätzlich ein mit dem Ventilgehäuse kuppelbarer, vorgefertigter Träger zweier oder mehrerer verschiedener, die Größe von Durchsatzquerschnitten anzeigender Maßangaben vorgesehen, von denen die jeweils für den Ist-Durchsatzquerschnitt des Ventiles nicht zutreffenden Maßangaben entfernbar sind, um nur die Anzeige der jeweils für das Ventil individuell zutreffenden Maßangabe am Träger zu belassen.

Um den Durchsatzquerschnitt eines bestimmten, einem Heizkörper zugeordneten Ventiles kenntlich zu machen, genügt es also dank der erfindungsgemäßen Lösung, jeweils jene Maßangaben, die für dieses Ventil nicht zutreffend sind, durch einen einfachen Handgriff zu entfernen, z. B. abzubrechen, abzureißen od. dgl., um dadurch nur die jeweils zutreffende Maßangabe allein auf dem Träger und dem damit versehenen Ventil zu belassen und zur permanenten, eindeutigen Kennzeichnung dieses individuellen Ventiles heranzuziehen und zu befähigen.

Hierbei stehen für die Anbringung dieser entfernbar Maßangaben im Rahmen der Erfindung vielerlei konstruktive Möglichkeiten offen, von denen nachfolgend bloß einige wenige der besseren Verständlichkeit halber an Hand der in den Zeichnungen veranschaulichten Ausführungsbeispiele erläutert sind.

Im einzelnen zeigen die Fig. 1 bis 3 zunächst verschiedene Möglichkeiten in Seitenansichten eines Heizkörperventiles und Fig. 4 stellt ein solches Ventil in einer axialen Stirnansicht dar.

Die als Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes dargestellten und nachstehend erläuterten Heizkörperventile bestehen aus einem mit Anschlüssen (1) und (2) versehenen zylindrischen Gehäuse (3), dessen Achse mit (4) bezeichnet ist und an dem die darin eingeschlossenen übrigen Bestandteile durch Muttern (5) und (6) gehalten sind. In solche Ventile sind üblicherweise Zylinder eingebaut, die den maximalen Durchflußquerschnitt des Ventiles bestimmen.

Erfindungsgemäß ist nun dafür gesorgt, daß jedes Ventil auf einfache Weise, ohne Müheaufwand mit einer diesen begrenzten Durchsatzquerschnitt anzeigenden Angabe versehen werden kann. Hierzu ist ein mit dem Ventil kuppelbarer, vorgefertigter, ringförmiger Träger (7, 7') verschiedener, die (genormten) Größen von verschiedenen Durchsatzquerschnitten anzeigenden Maßangaben vorgesehen.

Von diesen zwei oder mehreren Maßangaben sind die jeweils für den Ist-Durchgangsquerschnitt des individuellen Ventiles nicht zutreffenden Angaben entfernbar, um dadurch nur jene Anzeige am Träger (7, 7') (und an den mit ihm gekuppelten Ventil) belassen zu können, die für dieses individuelle Ventil tatsächlich maßgebend ist.

Bei den dargestellten Ausführungsformen handelt es sich um ringförmige, die Ventilachse (4) zumindest teilweise konzentrisch umschließende Träger (7, 7'), die jene Maßangaben, die die verschiedenen, stufenweise genormten Durchsatzquerschnitte bezeichnen, auf bedarfsweise entfernbar Fortsätzen (8) verzeichnen. Nach den in den Fig. 1 bis 3 dargestellten Ausführungsvarianten besteht ein solcher Träger (7) aus einem offenen Ring, dessen beide einander gegenüberliegende Enden mit je einem entfernbar, nämlich abbrechbar, Fortsatz (10) verlängert sind, der sich in der zylindrischen, mit der Ventilachse (4) koaxialen Ringwandung erstreckt.

Zwischen den Fortsätzen (9) und dem übrigen Bereich des Trägers (7) befindet sich jeweils eine Sollbruchstelle (11), bestehend aus einer an der Ringinnenseite, also unsichtbar, angeordneten Kerbe.

Ein solcher ringförmiger Träger (7) kann - wie die Fig. 1 zeigt - zwischen voneinander lösbaren Teilen des Ventiles, z. B. zwischen einer Mutter (6) und einer Beilagscheibe (12) od. dgl., also mittelbar, am Ventilgehäuse (3) befestigt sein oder er kann das Gehäuse (3) des Ventiles auch unmittelbar, z. B. aufgeschoben oder aufgeklemmt, umschließen; wenn der Träger (7) - wie dargestellt - von einem offenen Ring verkörpert wird, kann er federnd auf das Ventilgehäuse (3) aufgeklemmt werden.

Die Fig. 1 und 2 zeigen ringförmige Träger (7) mit jeweils nur zwei voneinander verschiedenen, wahlweise am Träger (7) beläßbaren Maßangaben, hingegen zeigt Fig. 3 die Möglichkeit, auch noch eine dritte Maßangabe dadurch unterzubringen, daß der Träger (7) zusätzlich zu den die Enden (9) des offenen Ringes verlängernden Fortsätzen (10) zumindest einen sich in der zylindrischen Ringwandung erstreckenden, jedoch axial ausragenden dritten abbrechbar Fortsatz (10') aufweist, der gleichfalls mit einer Kerbe (11'), also mit einer

Sollbruchstelle, an den ringförmigen Träger (7) anschließt.

Fig. 4 schließlich zeigt die Möglichkeit, daß sich der ringförmige Träger (7') mit seiner Wandung in einer zur Ventilachse (4) senkrechten Ebene erstreckt und in dieser Ebene radial ausragende abbrechbare Fortsätze (10'') mit in dieser Ringebene verzeichneten Maßangaben trägt.

Während also bei den Ausführungsformen nach Fig. 1 bis 3 die Maßangaben in einer Seitenansicht des Ventiles, gewissermaßen radial betrachtet, abzulesen sind, erfolgt die Ablesung dieser Maßangaben beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 von der Stirnseite des Ventiles her, also axial in Richtung der Ventilachse (4). Die abbrechbaren Fortsätze (10'') mit den in dieser Ringebene verzeichneten Maßangaben ragen bei dieser Ausführungsform nach Fig. 4 radial aus und bestehen aus kreisringförmigen Sektoren.

## PATENTANSPRÜCHE

1. Ventil mit willkürlich bemessenem maximalem Durchsatzquerschnitt, **gekennzeichnet durch** einen mit dem Ventilgehäuse (3) kuppelbaren, vorgefertigten Träger verschiedener, die Größe von Durchsatzquerschnitten anzeigenden mit dem Träger (7) über Sollbruchstellen (11) verbundener Maßangabenabschnitte, von denen der jeweils für den Ist-Durchsatzquerschnitt des Ventils nicht zutreffende Maßangabeabschnitt (10, 10', 10'') bedarfsweise entfernbar ist, um nur den der jeweils für das Ventil individuell zutreffenden Anzeige entsprechenden Maßangabeabschnitt am Träger (7, 7') zu belassen.

2. Ventil, **gekennzeichnet durch** einen ringförmigen, die Ventilachse (4) zumindest teilweise konzentrisch umschließenden Träger (7, 7') der Maßangabenabschnitte (Figuren 1 bis 4).

3. Ventil nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** einzelne, mit den verschiedenen Maßangaben versehene, bedarfsweise, z. B. durch Abbrechen, entfernbare Fortsätze (10, 10', 10'') des Trägers (7 bzw. 7').

4. Ventil nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Träger (7) aus einem offenen Ring besteht, dessen beiden zueinanderweisende, einander gegenüberliegende Enden (9) mit je einem entfernbaren, z. B. in einer Sollbruchstelle (11) abbrechbaren Fortsatz (10) in der zylindrischen, mit der Ventilachse (4) koaxialen Ringwandung verlängert sind (Figuren 1 bis 3).

5. Ventil nach Anspruch 4, **gekennzeichnet durch** eine jeden Fortsatz (10, 10') begrenzende, die Sollbruchstelle definierende, an der Ringinnenseite unsichtbar angeordnete Kerbe (11, 11').

6. Ventil nach Anspruch 2 oder einem der folgenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Träger (7), gegebenenfalls zusätzlich zu den die Enden (9) des offenen Ringes verlängernden Fortsätzen (10), zumindest einen sich in der zylindrischen Ringwandung erstreckenden, axial ausragenden, gleichfalls entfernbaren Fortsatz (10') aufweist (Figur 3).

7. Ventil nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Träger (7') sich in der zur Ventilachse (4) senkrechten Ebene erstreckende, radial ausragende, abbrechbare Fortsätze (10'') trägt.

8. Ventil nach Anspruch 7, **gekennzeichnet durch** kreisringsektorförmige Fortsätze (10'').

9. Ventil nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der ringförmige Träger (7, 7') zwischen voneinander lösbaren Teilen des Ventils, z. B. einer Mutter (6), einer Beilagscheibe (12) u. dgl., eingeklemmt am Ventilgehäuse (3) befestigt ist.

10. Ventil nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der, gegebenenfalls offene, ringförmige Träger (7) das Gehäuse (3) selbst, gegebenenfalls federnd, umschließt.

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

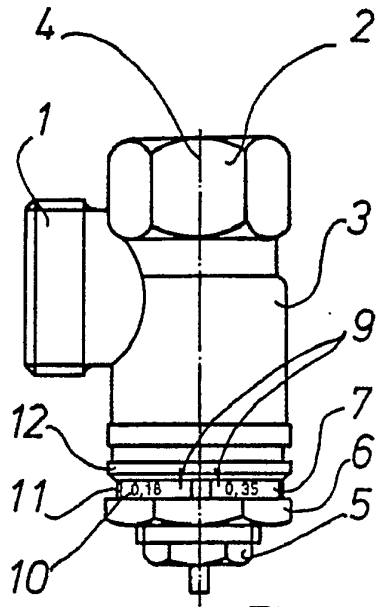


Fig. 1

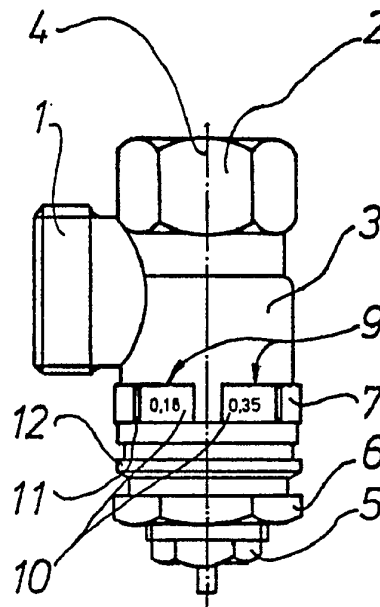


Fig. 2

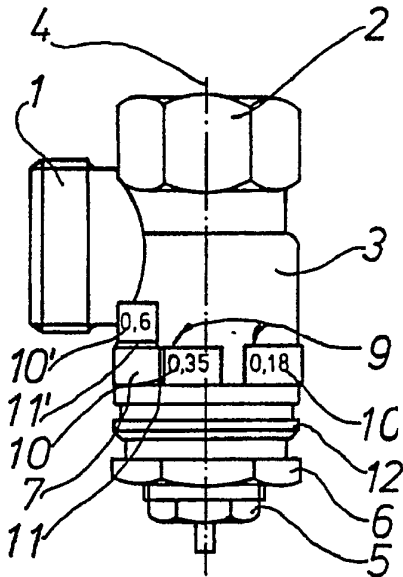


Fig. 3

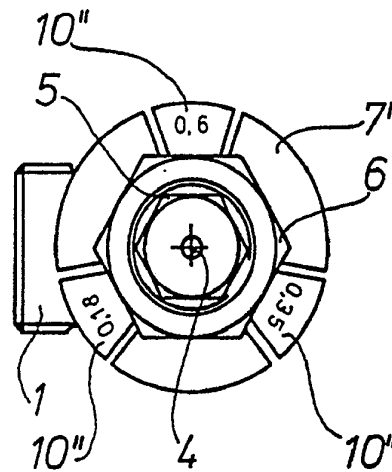


Fig. 4