

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2891/87

(51) Int.Cl.⁵ : **F23N 1/00**
F16K 31/52

(22) Anmeldetag: 3.11.1987

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1989

(45) Ausgabetag: 10. 5.1990

(56) Entgegenhaltungen:

DE-AS2536093

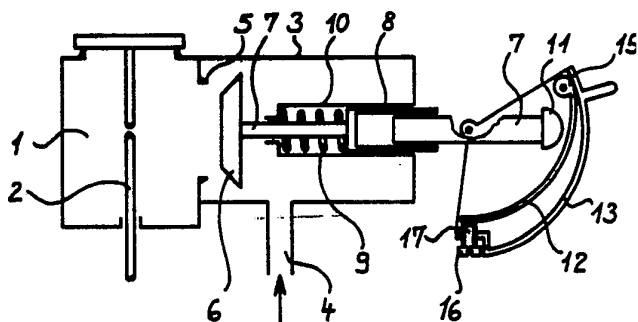
(73) Patentinhaber:

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

(54) GASVENTIL

(57) Gasventil für einen Gas-Wasserheizer mit einem koaxial gegen einen Ventilsitz beweglichen Ventilteller der über einen Ventilschaft (7) mittels einer schwenkbar gelagerten Handhabe (13) gegen den Druck einer Feder (9) verstellbar ist, wobei ein Teil der Handhabe mit einer Kurvenfläche am freien Schaftende (11) gleitend zum Anliegen kommt und dieses Schaftende (11) innerhalb des Stellwegs längs der Kontur der Kurvenfläche gleitend geführt ist.

Zur Lösung der Aufgabe, das Gasventil im Gehäuse eines Gas-Wasserheizers möglichst wenig vorstehend anzubringen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß der die Kurvenfläche bildende Teil (12) der Handhabe (13) konkav gekrümmt ist und an seinem einen Ende eine Lagerung aufweist, das zugleich einen Bewegungs-Begrenzungsanschlag (15) für den Ventilschaft (7) bildet.



Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Gasventil, vorzugsweise für die Verwendung in einem Gas-Wasserheizer mit einem koaxial gegen einen Ventilsitz beweglichen Ventilkörper, der über einen Ventilschaft mittels einer schwenkbar gelagerten Handhabe gegen den Druck einer Feder verstellbar ist, wobei ein Teil der Handhabe mit einer Kurvenfläche am freien Schaftende gleitend zum Anliegen kommt und dieses Schaftende innerhalb des Stellwegs längs der Kontur der Kurvenfläche gleitend geführt ist.

Ein solches Gasventil ist bekanntgeworden aus der DE-AS 2 536 093. Hier handelt es sich um einen Steuerscheibenantrieb für Regelventile, bei dem auf einem Steuerscheibenkörper mit Zylinderform auf einer Stirnfläche zwei Steuerkurven schwenkbar einstellbar befestigt sind. Die Steuerkurven weisen wie der Steuerscheibenkörper eine konvexe Ausnehmung aus. Die Anschläge werden von einem Gehäuse gebildet, der Steuerhebel schlägt gegen die Anschläge an. Ein solches Regelventil eignet sich nicht für den bündigen Einbau in ein Gehäuse, da sowohl der Steuerscheibenkörper wie auch der Steuerhebel aufgrund der konvexen Ausbildung erheblich über das Gehäuse hervorstehen und zumindest abgedeckt werden müssen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Regelventil der eingangs näher bezeichneten Art zu schaffen, das unmittelbar bündig in ein Gehäuse eines Gas-Wasserheizers eingebaut werden kann, so daß es nur wenig über die äußere Kontur des Wasserheizer-Gehäuses vorsteht.

Die Lösung der Aufgabe gelingt erfindungsgemäß dadurch, daß der die Kurvenfläche bildende Teil der Handhabe konkav gekrümmt ist und an einem Ende eine Lagerung aufweist, die zugleich einen Bewegungsbegrenzungsanschlag für den Ventilschaft bildet. Durch diese konkave Ausgestaltung ist ein bündiges Einlassen des Ventils und seiner Betätigungsmittel in das Gehäuse des Wasserheizers möglich. Gleichzeitig ist die Bewegungsbegrenzung unmittelbar durch die Steuerkurve vorgegeben. Hierdurch ist es möglich, beim Auswechseln der Steuerkurve zusammen mit dem Ventil ohne Wechseln des Hebels einen neuen Begrenzungsbereich vorzugeben.

In Ausgestaltung der Erfindung ist zur Einstellung der maximalen Offenstellung des Ventiles ein dem die Kurvenfläche bildenden Teil der Handhabe mit einem Kopf zugewendeter Teil des Ventilschaftes in einer Gabel des anderen dem Ventilteller zugewendeten Teils verschiebbar und fixierbar lagert.

Hierdurch gelingt die Einstellung der maximalen Offenstellung besonders leicht.

Nachstehend ist die Erfindung an Hand eines in der einzigen Zeichnungsfigur dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert.

Diese Zeichnung zeigt ein an die vom Stellglied (2) eines Wasserschalters durchgesetzte Gasführung (1) eines Wasserheizers ansetzendes Ventilgehäuse (3), in das die Gaszufuhrleitung (4) mündet. Im Anschlußbereich dieses Ventilgehäuses (3) ist ein Ventilsitz (5) vorgesehen, dem ein Ventilteller (6) koaxial zugeordnet ist. Dieser konische Ventilteller (6) ist zwischen einer einen maximalen und einen minimalen Gasdurchsatz freigebenden Stellung verstellbar und ist an dem einen Ende eines Ventilschaftes (7) befestigt, der über eine Gabel (8) mit dem anderen Ende des Schaftes verbunden ist. Der Ventilschaft (7) ist mit der Gabel (8) in einer Führung (10) gelagert und steht unter dem Einfluß der Druckfeder (9), die den freien Kopf (11) des Schaftes (7) gegen die Handhabe (13) drückt.

Um für jede Gerätegröße den maximalen Gasdurchsatz einstellen zu können, ist zur Einstellung der maximalen Offenstellung des Ventiles der Ventilschaft (7) zweiteilig ausgebildet, und zwar ist ein dem die Kurvenfläche bildenden Teil (12) der Handhabe (13) mit einem Kopf (11) zugewendeter Teil des Ventilschaftes (7) in der Gabel (8) verschiebbar und fixierbar gelagert, so daß dieser Ventilschaft (7) mit der Gabel (8) eine Einheit bildet, mit der der maximale Gasdurchsatz für jede Gerätegröße eingestellt werden kann.

Die Handhabe (13) umfaßt den die Kurvenfläche bildenden Teil (12), der mit einem Ende in einem Gelenk (15) schwenkbar lagert und in variablen Stellungen mittels einer Stellschraube (16), (17) fixierbar ist.

Mittels dieser Stellschraube (16), (17) ist der die Kurvenfläche bildende Teil (12) der Handhabe in bezug zu deren Ausgangsstellung in eine Lage verstellbar, bei der der Verstellweg des Ventiles exakt dem Verstellbereich zwischen beispielsweise 50 und 100 % der Nennleistung des Gerätes entspricht.

Dabei kann die kleinste Offenstellung des Ventiles durch den Anschlag des Kopfes (16) der Stellschraube (16), (17) an der Kurvenfläche der Handhabe (13) und die größte minimale Offenstellung durch den Anschlag des die Kurvenfläche bildenden Teiles (12) an der Basis der Handhabe (13) begrenzt sein.

In der maximalen Offenstellung des Ventiles befindet sich die Handhabe (13) in einer Stellung, bei der der Kopf (11) des Ventilschaftes (7) sehr nahe dem Gelenk (15) am Teil (12) anliegt, hingegen liegt dieser Kopf (11) in der minimalen Offenstellung nahe der Stellschraube (16, 17) am Teil (12) an.

5

PATENTANSPRÜCHE

10

1. Gasventil, vorzugsweise für die Verwendung in einem Gas-Wasserheizer, mit einem koaxial gegen einen Ventilsitz beweglichen Ventilteller, der über einen Ventilschaft mittels einer schwenkbar gelagerten Handhabe gegen den Druck einer Feder verstellbar ist, wobei ein Teil der Handhabe mit einer Kurvenfläche am freien Schaftende gleitend zum Anliegen kommt und dieses Schaftende innerhalb des Stellwegs längs der Kontur der Kurvenfläche gleitend geführt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der die Kurvenfläche bildende Teil (12) der Handhabe (13) konkav gekrümmt ist und am einen Ende eine Lagerung aufweist, die zugleich einen Bewegungs-Begrenzungsanschlag (15) für den Ventilschaft (7) bildet.

15

20

2. Ventil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Einstellung der maximalen Offenstellung des Ventiles ein dem die Kurvenfläche bildenden Teil (12) der Handhabe (13) mit einem Kopf (11) zugewendeter Teil des Ventilschaftes (7) in einer Gabel (8) des anderen dem Ventilteller (6) zugewendeten Teiles verschiebbar und fixierbar lagert.

25

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

