

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1430/87

(51) Int.Cl.⁵ : **F23N 1/00**
F23D 14/60

(22) Anmeldetag: 5. 6.1987

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 2.1990

(45) Ausgabetag: 27. 8.1990

(56) Entgegenhaltungen:

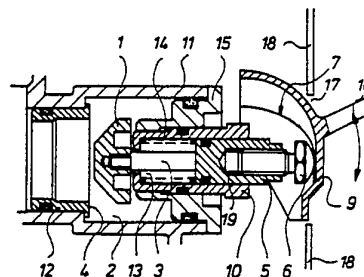
FR-PS1059728 FR-PS1059729

(73) Patentinhaber:

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

(54) VORRICHTUNG ZUR EINSTELLUNG EINES DIE BRENNSTOFFZUFUHR ZUM BRENNER EINES WASSERHEIZERS
STEUERNDEN VENTILS

(57) Einstellvorrichtung für ein die Gaszufuhr zum Brenner eines Wasserheizers steuernden Ventils (1,4) auf eine wählbare Teilleistung dieses Brenners, wobei ein mit dem Ventilkörper (1) dieses Ventils über einen Schaft (3) verbundene und zum Ventilsitz (4) koaxialer Schieber (5) mit seinem Kopf (6) in federnder Anlage an einer kurvenartig gekrümmten Anlagefläche (7) oder -kante eines beweglich gelagerten Betätigungshandgriffs (9) steht. Der Betätigungshandgriff (9) ist haubenförmig gestaltet und weist an seiner dem Kopf (6) des Schiebers (5) zugewandten Innenseite die kurvenartig gekrümmte Anlagefläche (7) oder -kante für den Kopf (6) des Schiebers (5) auf.



Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Einstellung eines die Brennstoffzufuhr zum Brenner eines brennstoffbeheizten Gerätes, insbesondere eines Wasserheizers, steuernden Ventils auf eine wählbare Teilleistung dieses Brenners, wobei ein mit dem Ventilkörper des Ventils über einen Schaft verbundener und zum Ventilsitz coaxialer Schieber mit seinem Kopf in federnder Anlage an einer kurvenartig gekrümmten

5 Anlagefläche oder -kante eines beweglich gelagerten Betätigungshandgriffes steht.

Ein solches Gasventil ist bekanntgeworden aus den FR-PS 1 059 728 beziehungsweise 1 059 729.

Hier ist in einer Gasarmatur ein durch eine Feder rückstellbarer Stift gelagert, der von einem Exzenter, der mit einem relativ langen Hebel versehen ist, gegen die Rückstellkraft der Feder betätigt wird. Der Stößel stößt seinerseits den Ventilkörper auf.

10 Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs näher bezeichneten Art zum Einbau in ein brennstoffbeheiztes Gerät, insbesondere einen Gas-Wasserheizer, anzupassen beziehungsweise abzuändern, der bekanntermaßen ein Gehäuse umfaßt. Diese im allgemeinen prismatischen Gehäuse mit platten Vorderwänden vertragen keine weit ausragenden Bedienungs- und Steuerelemente, weil einmal die Gefahr der Beschädigung herausragender Teile besteht und zum anderen Verletzungsgefahr der die Geräte Bedienenden. Es besteht demgemäß die Forderung, Einstellvorrichtungen möglichst bündig mit der Gehäusevorderseite abschließen zu lassen.

Die Lösung der Aufgabe besteht erfindungsgemäß darin, daß der Betätigungshandgriff haubenförmig gestaltet ist und an seiner dem Kopf des Schiebers zugewendeten Innenseite die kurvenartig gekrümmte Anlagefläche oder -kante für den Kopf des Schiebers aufweist. Alternativ hierzu besteht die Lösung der Aufgabe darin, daß der Betätigungshandgriff quer zur gemeinsamen Achse des Schiebers und des Ventilschaftes verschiebbar gelagert ist und daß der mit einer schräg zu seiner Führung verlaufenden Anlagefläche ausgebildete Betätigungshandgriff an der Innenseite der Frontwand des Gerätes verschiebbar gelagert ist. Durch diese Ausgestaltung erreicht man einmal eine Abdeckfunktion des Schiebers und seines Kopfes, und zum anderen vermeidet man das Ausragen von Bedienungselementen im wesentlichen Maß über die Vorderseite des Gehäuses.

25 Durch die Ausgestaltung der Erfindung ist eine translatorische und rotatorische Bewegungsmöglichkeit gegeben, die gleichermaßen zur Steuerung der Gaszufuhr gut geeignet ist.

In Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, daß der Schieber eine Führung aufweist, welche mittels einer coaxialen Gewindemuffe in einem das Ventilgehäuse bildenden Rohrstutzen sitzt, der in seinem dem Ventilkörper gegenüberliegenden Ende eine den Ventilsitz bildende Buchse enthält. Durch diese Ausgestaltung erhält man die Möglichkeit, den Ventilsitz von außen, das heißt unter Durchgriff durch das Gehäuse wechseln zu können, wobei vorher natürlich die Betätigung für den Ventilkörper entfernt werden muß, was aber auch von vorne aufgrund der Gestaltung leicht möglich ist.

30 Es ist weiterhin zweckmäßig, daß die die Führung des Schiebers aufnehmende Gewindemuffe an der Stirnseite des Rohrstutzens befestigt ist und das Schwenklager des Betätigungshandgriffs trägt. Durch diese Ausgestaltung erreicht man eine Führung des Betätigungshandgriffes unmittelbar an dem Element, das seinerseits die Betätigung des Ventilkörpers enthält.

Es ist zweckmäßig, daß der Kopf des Schiebers im Schieber axial verstellbar befestigt, zum Beispiel verschraubt, ist. Hierdurch ist eine Justage des Öffnungsgrades des Ventils leicht möglich.

40 Schlußendlich ist es besonders zweckmäßig, daß die Führung des Schiebers eine vom Ventilschaft durchsetzte Sackbohrung aufweist, die den Schieber und eine auf ihn einwirkende Rückstellfeder aufnimmt. Durch diese Ausgestaltung ist eine besonders einfache und kompakte Ausbildung des Ventilkörperantriebs und der Rückstellung möglich.

Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes sind in den Zeichnungen veranschaulicht. Im einzelnen zeigen

45 Fig. 1 eine erste Ausführungsform in einem vertikalen Axialschnitt,

Fig. 2 einen Horizontalschnitt nach (II-II) der Figur 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform und

Fig. 4 den zugehörigen Horizontalschnitt, teilweise eine Unteransicht.

50 Gemäß der Fig. 1 und 2 ist der Ventilkörper (1) des in einer zu einem Brenner führenden Brennstoffzufuhrleitung (2) angeordneten, die Brennstoffzufuhr steuernden Ventiles über den Ventilschaft (3) mit einem zum Ventilsitz (4) coaxialen Schieber (5) verbunden, der mit seinem Kopf (6) kraftschlüssig an einer kurvenartig gekrümmten Anlagefläche (7) des im Schwenklager (8) schwenkbar lagernden Betätigungshandgriffes (9) anliegt. Dieser Betätigungshandgriff (9) ist haubenförmig gestaltet und bildet an seiner dem Kopf (6) des Schiebers (5) zugewendeten konkaven Innenseite die Anlagefläche (7).

55 Die zylindrische Führung (10) des Schiebers (5) sitzt in einem das Ventilgehäuse bildenden Rohrstutzen (11), der in seinem dem Ventilkörper (1) gegenüberliegenden Ende eine den Ventilsitz (4) bildende Buchse (12) enthält. Die Führung (10) weist ferner eine vom Ventilschaft (3) durchsetzte Sackbohrung (13) auf, die den Schieber (5) und eine auf ihn einwirkende Rückstellfeder (14) aufnimmt, welche letztere den Kopf (6) des Schiebers (5) gegen die Anlagefläche (7) drückt und in kraftschlüssiger Verbindung hält.

60 Zur Befestigung der Führung (10) im Rohrstutzen (11) dient eine Gewindemuffe (15), die an der Stirnseite dieses Rohrstutzens (11) angeflanscht ist. Ein Fortsatz (16) des Betätigungshandgriffes (9) durchsetzt eine hierfür vorgesehene Ausnehmung (17) der Frontwand (18) des vom Brenner beheizten Gerätes, z. B. eines

Wasserheizers.

Der Kopf (6) des Schiebers (5) ist in einer Gewindesackbohrung (19) des Schiebers einstellbar befestigt, nämlich verschraubt.

- 5 Gemäß der Ausführungsform nach Fig. 3 und 4 ist der Betätigungshandgriff (20) quer zur gemeinsamen Achse des Schiebers (5) und des Ventiles (1/4) verschiebbar an der Innenseite der Frontwand (18) geführt und weist eine schräg zu seiner Führung verlaufende Anlagefläche (21) auf. Das vom Schieber (5) zu betätigende, nicht dargestellte Ventil wird in diesem Fall von einem Schaft (22) betätigt, der die Membran (23) eines Wasserschalters (24) durchsetzt.

10

PATENTANSPRÜCHE

15

- 20 1. Vorrichtung zur Einstellung eines die Brennstoffzufuhr zum Brenner eines brennstoffbeheizten Gerätes, insbesondere eines Wasserheizers, steuernden Ventiles auf eine wählbare Teilleistung dieses Brenners, wobei ein mit dem Ventilkörper des Ventils über einen Schaft verbundener und zum Ventilsitz coaxialer Schieber mit seinem Kopf in federnder Anlage an einer kurvenartig gekrümmten Anlagefläche oder -kante eines beweglich gelagerten Betätigungshandgriffes steht, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Betätigungshandgriff (9)
- 25 haubenförmig gestaltet ist und an seiner dem Kopf (6) des Schiebers (5) zugewandten Innenseite die kurvenartig gekrümmte Anlagefläche (7) oder -kante für den Kopf (6) des Schiebers (5) aufweist (Figuren 1, 2).

- 30 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schieber (5) eine Führung (10) aufweist, welche mittels einer coaxialen Gewindemuffe (15) in einem das Ventilgehäuse bildenden Rohrstutzen (11) sitzt, der in seinem dem Ventilkörper (1) gegenüberliegenden Ende eine den Ventilsitz (4) bildende Buchse (12) enthält (Figuren 1, 2).

- 35 3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führung (10) des Schiebers (5) aufnehmende Gewindemuffe (15) an der Stirnseite des Rohrstutzens (11) befestigt ist und das Schwenklager (8) des Betätigungshandgriffes (9) trägt (Figuren 1, 2).

- 40 4. Vorrichtung zur Einstellung eines die Brennstoffzufuhr zum Brenner eines brennstoffbeheizten Gerätes, insbesondere eines Wasserheizers, steuernden Ventiles auf eine wählbare Teilleistung dieses Brenners, wobei ein mit dem Ventilkörper des Ventils über einen Schaft verbundener und zum Ventilsitz coaxialer Schieber mit seinem Kopf in federnder Anlage an einer kurvenartig gestalteten Anlagefläche oder -kante eines beweglich gelagerten Betätigungshandgriffes steht, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Betätigungshandgriff (20) quer zur gemeinsamen Achse des Schiebers (5) und des Ventilschaftes (22) verschiebbar gelagert ist und daß der mit einer schräg zu seiner Führung verlaufenden Anlagefläche (21) ausgebildete Betätigungshandgriff (20) an der Innenseite der Frontwand (18) des Gerätes verschiebbar gelagert ist (Figuren 3, 4).
- 45

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kopf (6) des Schiebers (5) im Schieber axial verstellbar befestigt, zum Beispiel verschraubt, ist (Figuren 1 bis 4).

- 50 6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führung (10) des Schiebers (5) eine vom Ventilschaft (3) durchsetzte Sackbohrung (13) aufweist, die den Schieber (5) und eine auf ihn einwirkende Rückstellfeder (14) aufnimmt (Figuren 1 bis 4).

55

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

Fig.1

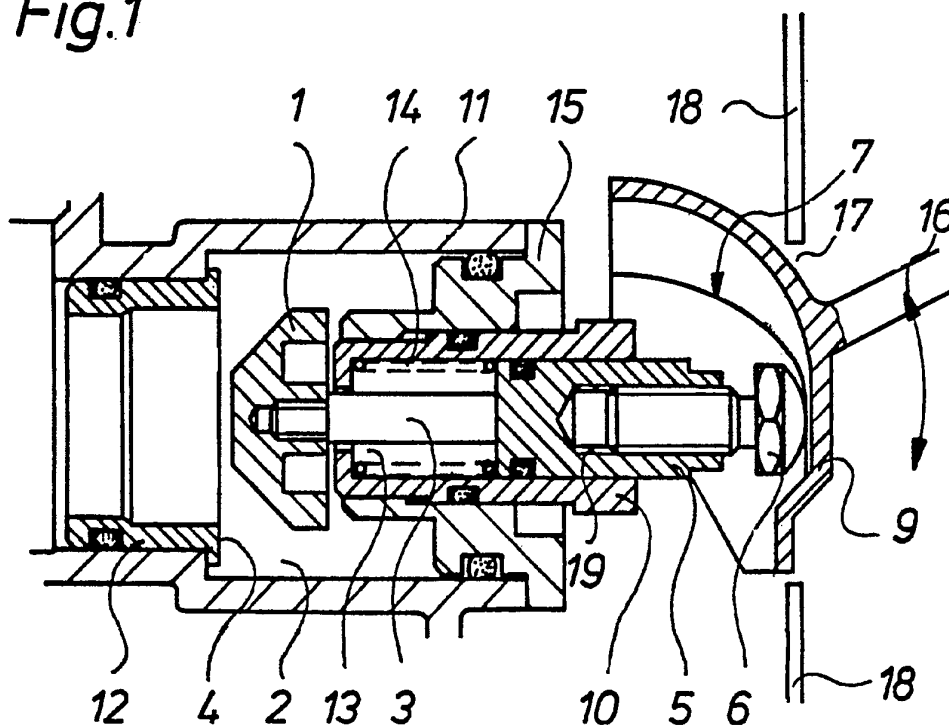


Fig.2

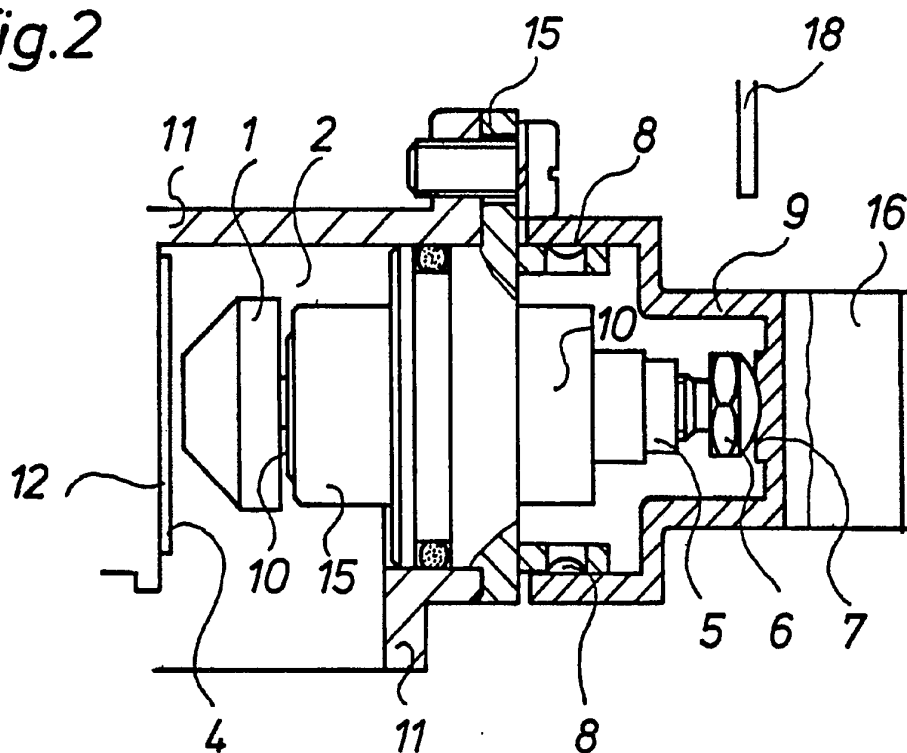


Fig.3

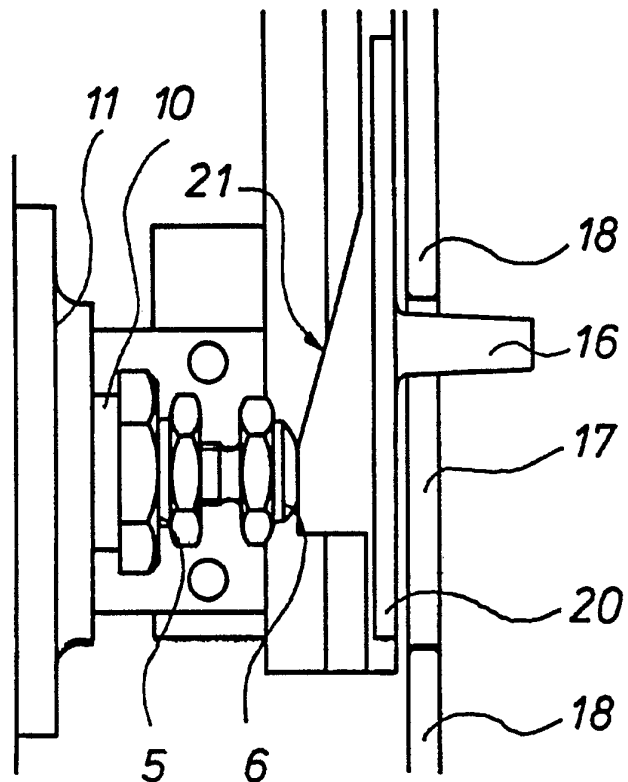


Fig.4

