



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8204646**

Nederland

⑲ **NL**

⑤4 **Drukregeltoestel.**

⑤1 Int.Cl.³: G05D 16/06.

⑦1 Aanvrager: Johann Baptist Rombach GmbH & Co. K.G. te Karlsruhe,
Bondsrepubliek Duitsland.

⑦4 Gem.: Ir. G.H. Boelsma c.s.
Octroobureau Polak & Charlouis
Laan Copes van Cattenburch 80
2585 GD 's-Gravenhage.

②1 Aanvraag Nr. 8204646.

②2 Ingediend 30 november 1982.

③2 Voorrang vanaf 17 december 1981.

③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland Gbm (DE).

③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: G 8136813 .

⑥2 - -

④3 Ter inzage gelegd 18 juli 1983.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Korte aanduiding: Drukregeltoestel.

De uitvinding heeft betrekking op een drukregeltoestel voor gasinstallaties, met een membraanhuis dat in de ruimte achter de membraan een afblaasopening heeft, waarin een klep is aangebracht, waarvan de klepschotel door middel
5 zachtsoldeer tegen een gespannen veer in in de geopende stand wordt gehouden en waarvan de klepsteel verschuifbaar in een huisgedeelte is geleid.

De drukregelaar volgens de uitvinding wordt gebruikt voor het reduceren van de druk van een gasverdeelnet tot
10 een voor verbruikstoestellen, bijvoorbeeld gashaarden, gasovens en warmwaterverhitters, noodzakelijke gasdruk.

Er zijn drukregeltoestellen voor gasinstallaties bekend die zodanig zijn geconstrueerd dat zij tegen omgevingstemperaturen van 500°C en daarboven bestand zijn.

15 Verder is onlangs een drukregeltoestel bekend geworden, waarvan de afblaasopening is voorzien van een klep die in zijn open stand is gefixeerd door een bij hogere temperatuur loslatend verbindingsmiddel (Duits Gebrauchsmuster 81.17670).

20 Daar de klepschotel van deze klep is bevestigd aan een klepsteel die in de open stand van de klep door middel van zachtsoldeer aan het membraanhuis is gesoldeerd, gaat de fabricage van deze klep gepaard met extra kosten en is de montage ervan niet erg eenvoudig.

25 Het doel van de uitvinding is het verschaffen van een voor het sluiten van de afblaasopening van een drukregeltoestel dienende klep die zeer eenvoudig kan worden vervaardigd en gemakkelijk monteerbaar is.

Voor het oplossen van de gestelde opgave wordt uitgegaan van een drukregeltoestel van de hierboven genoemde
30 soort, waarbij de oplossing wordt bereikt doordat de klepsteel en het huisdeel van in de open stand van de klep op één lijn liggende dwarsuitsparingen zijn voorzien, waardoorheen een uit zacht-soldeer bestaand lichaam steekt.

35 Daar het door de in de open klepstand op één lijn liggende dwarsuitsparingen mogelijk is het lichaam van zachtsoldeer in deze stand van de klep eenvoudig in te schuiven,

is bij het toestel volgens de uitvinding de zonder grote kosten vervaardigbare klep zeer eenvoudig monteerbaar en is de montage ook gemakkelijk controleerbaar.

Volgens de uitvinding kunnen de dwarsuitsparingen dwars-
5 boringen zijn en kan het lichaam een in deze boringen passen-
de cilinder zijn.

Bij een voorkeursuitvoeringsvorm volgens de uitvinding be-
staat de dwarsuitsparing van het huisdeel uit ten minste
één dwarsboring en dient als dwarsuitsparing van de klep-
10 steel een ringgroef met een halfcilindervormige dwarsdoorsnede,
zodat het lichaam een in de dwarsboring en in de ringgroef
passende cilinder kan zijn.

De uitvinding zal hieronder nader worden toegelicht aan
de hand van de tekening, waarin een uitvoeringsvoorbeeld
15 van het drukregeltoestel volgens de uitvinding is weergegeven.

Fig. 1 toont een langsdoorsnede op ware grootte van het
drukregeltoestel.

Fig. 2 toont het huisgedeelte van het drukregeltoestel
volgens fig.1 in langsdoorsnede.

20 Fig. 3 is het huisgedeelte volgens fig.2 in dwarsdoorsnede
volgens III-III van fig.2.

Het weergegeven drukregeltoestel dient om de druk van een
gasverdeelnet tot de voor gastoestellen (haarden, ovens,
waterverhitters) geschikte waarde te reduceren. Bij dit
25 drukregeltoestel passeert dooreen van een filter voorzien in-
gangskanaal 1 uit het gasverdeelnet aanstromend gas een
regelorgaan 2 en komt dan door een uitgangskanaal 3 bij een
daarop aangesloten en niet weergegeven gasmeter en wordt
van de afvoerszijde van deze meter naar de gastoestellen ge-
30 voerd.

Het regelorgaan 2 wordt bediend door een werkmembraan 4
die door twee evenwijdige drukveren 5 is belast. Vóór de
werkmembraan 4 bevindt zich een vereffeningsmembraan 6 en
achter de werkmembraan 4 is een veiligheidsmembraan 7 aange-
35 bracht. De veiligheidsmembraan 7 belet het uittreden van het
gas bij ondichtheid of breuk van de werkmembraan 4. De ver-
effeningsmembraan 6 elimineert de invloed van verschillende
drukken in het gasverdeelnet. De werkmembraan 4 staat via

een impulshuis 8 onder invloed van de gasdruk.

De werkmembraan 4, de vereffeningsmembraan 6 en de veiligheidsmembraan 7 bestaan uit elastisch materiaal, bijvoorbeeld rubber, dat gasdicht maar niet hittebestendig is. Deze drie membranen bevinden zich tezamen met de drukveren 5, het regelorgaan 2 en verschillende instelinrichtingen in een membraanhuis 9.

De afgeknot kegelvormige kop 10 van het membraanhuis 9 vormt de ruimte 11 achter de membranen. Als tegenleger voor de drukveren 5 dient een in de kop 10 aangebracht huisgedeelte 12, dat de instelinrichtingen draagt.

In het huisdeel 12 is (fig.2) coaxiaal daarmee een klep 13 aangebracht die bij verhoogde temperatuur automatisch een afblaasopening 14 sluit en daardoor belet dat onder invloed van brand en daardoor veroorzaakte breuk van de werkmembraan 4 en de veiligheidsmembraan 7 gas uit het drukregeltoestel naar buiten kan komen.

De klep 13 heeft een klepschotel 15 die is bevestigd aan een klepsteel 16. De klepsteel 16 is vrij verschuifbaar in het huisdeel 12 geleid. Een gespannen veer 17 drukt tegen de klepschotel 15 en tracht deze op een ringvormige klepzitting 18 in het huisdeel 12 te drukken en daardoor de klep 13 te sluiten.

De klepsteel 16 is voorzien van een dwarsuitsparing 19 in de vorm van een ringgroef met halfcirkelvormige dwarsdoorsnede, terwijl het huisdeel 12 eveneens een dwarsuitsparing 20 heeft die deel uitmaakt van een dwarsboring die door het huisdeel 12 heen verloopt. De beide dwarsuitsparingen 19, 20 liggen in de open stand van de klep 13 op één lijn met elkaar.

De klep 13 wordt in zijn open stand gehouden door een lichaam 21 van zachtsoldeer dat door de dwarsuitsparingen 19, 20 steekt, zie fig.3. Dit lichaam 21 is een in de dwarsuitsparingen 19, 20 passende cilinder in de vorm van een stuk soldeerdraad met geschikte diameter, dat in de open stand van de klep 13 is geschoven in de op één lijn liggende en daardoor een cirkelvormig kanaal vormende dwarsuitsparingen 19, 20.



De afblaasopening 14 staat in de open stand van de klep 13 in verbinding met de ruimte 11 achter de membranen via een ringspleet 22 tussen de klepsteel 16 en het huisdeel 12 en via de conische ringspleet tussen de klepschotel 15 en 5 de klepzitting 18.

Komt het drukregeltoestel volgens de uitvinding door een brand onder invloed van ontoelaatbaar hoge temperaturen dan smelt het lichaam 21 van zacht-soldeer (de soldeerdraad) en sluit de klep 13 onder invloed van de veer 17. Bij gesloten 10 klep 13 kan dan door de afblaasopening 14 geen gas meer naar buiten komen wanneer door de hitteinvloed de werk-membraan 4 en de veiligheidsmembraan 7 zijn vernield. Het sluiten van de klep 13 kan worden beïnvloed door de keuze van een zachtsoldeer met een bepaald smeltpunt.

15 De instelling van de klep 13 (het "spannen") geschiedt het eenvoudigste door eerst de buiten het huisdeel 12 steken- de kop 23 van de klepsteel 16 tegen de veer 17 in in te drukken totdat deze kop gelijk ligt met de buitenzijde 24 van het huisdeel 12 (zie fig.1). Nu is de klep 13 geopend 20 en kan het lichaam 21 in de vorm van een stuk soldeerdraad in de op één lijn liggende dwarsuitsparingen 19, 20 worden geschoven. De soldeerdraad kan echter even goed in de afblaasopening 14 worden gestoken, waarbij in dat geval de dwarsuitsparingen 19, 20 de functie van de afblaasopening 25 hebben.



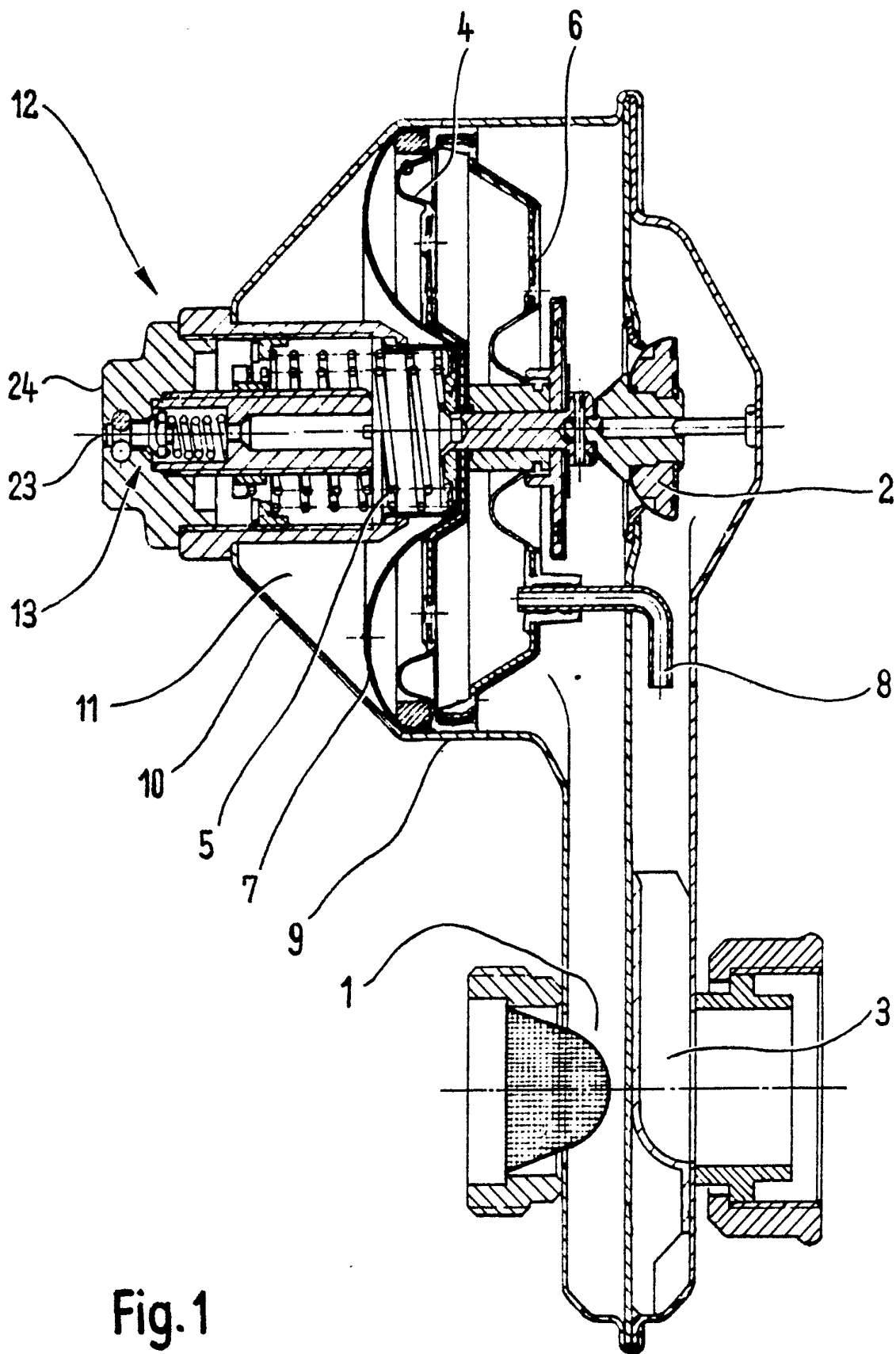
CONCLUSIES

1. Drukregeltoestel voor gasinstallaties met een membraan-
huis dat in de ruimte achter de membraan een afblaasopening
heeft, voorzien van een klep waarvan de klepschotel door
middel van zachtsoldeer tegen een gespannen veer in in de
5 open stand wordt gehouden, terwijl de klepsteel verschuifbaar
is geleid in een huisgedeelte, met het kenmerk, dat de
klepsteel (16) en het huisdeel (12) zijn voorzien van in de
open stand van de klep (13) op één lijn liggende dwars-
uitsparingen (19, 20), waardoor een lichaam (21) van zacht-
10 soldeer steekbaar is.

2. Toestel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de
dwarsuitsparingen (19, 20) dwarsboringen zijn en het
lichaam (21) een in deze dwarsboringen passende cilinder
is.

15 3. Toestel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de
dwarsuitsparing (20) van het huisdeel (12) bestaat uit
ten minste één dwarsboring en een ringgroef met half-
cirkelvormige dwarsdoorsnede als dwarsuitsparing (19) in de
klepsteel (16) dient, waarbij het lichaam (21) een in de
20 dwarsboring en de ringgroef passende cilinder is.





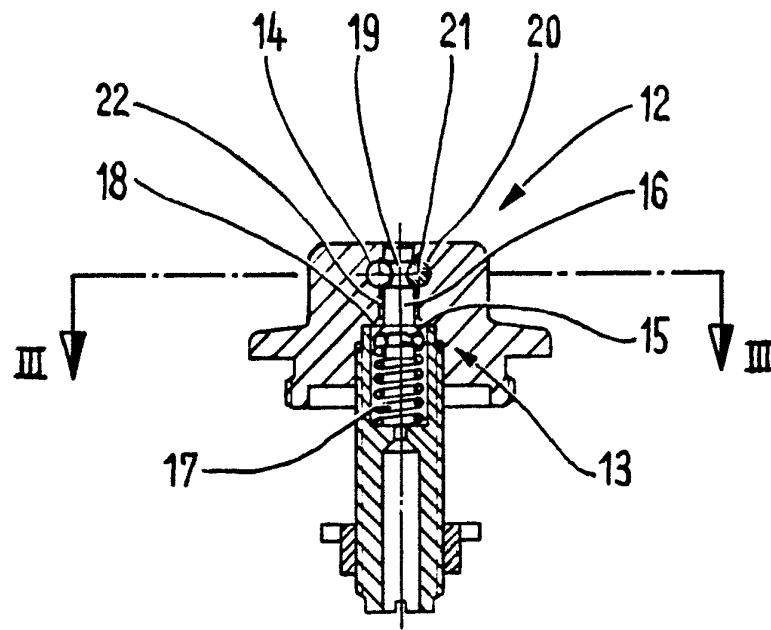


Fig. 2

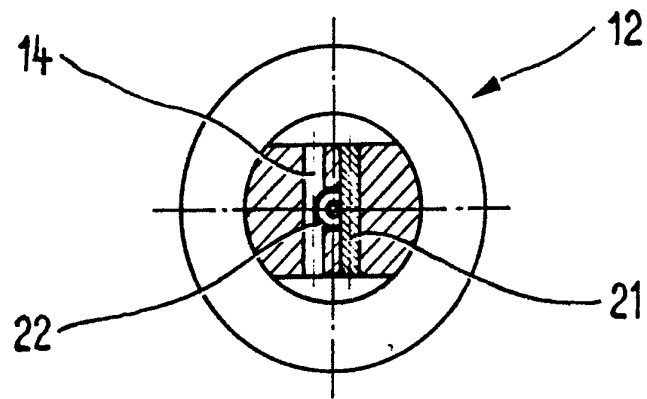


Fig. 3