



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20250036 T1

HR P20250036 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTEJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

F16K 31/385 (2006.01)
E03B 7/07 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 14.03.2025.

(21) Broj predmeta: P20250036T

(22) Datum podnošenja : 30.10.2020.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/GB2020052750
Datum podnošenja međunarodne prijave: 30.10.2020.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 20815897.2
Datum podnošenja europske prijave patenta: 30.10.2020.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2021089986
Datum međunarodne objave: 14.05.2021.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3938688 A1
Datum objave europske prijave patenta: 19.01.2022.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3938688 B1
Datum objave europskog patenta: 11.12.2024.

(31) Broj prve prijave: 201916022

(32) Datum podnošenja prve prijave: 04.11.2019.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: GB

(73) Nositelj patenta:

**Polymer Technologies Limited, Wight House, Rue A Don, Grouville, JE3
9DA Channel Islands, JE**

(72) Izumitelj:

**David Taylor, 7 Islay Gardens Cosham, PO6 3UF Portsmouth Hampshire,
GB**

(74) Zastupnik:

ZMP IP d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

VENTIL ZA REDUKCIJU PRITISKA TEKUĆINE

HR P20250036 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Uređaj ventila za redukciju pritiska fluida koji sadrži:

- ventil (1) za redukciju pritiska sa oprugom koji posjeduje:

- tijelo (2) sa komorom (3),
- otvor (5) za dovod tekućine u komoru (3) i odvod (7) za odvođenje tekućine iz komore (3),
- regulacijsku ploču (9, 109) nasuprot otvora (5) koja tokom uporabe dovodi tekućinu koja djeluje na nju,
- oprugu (21) koja djeluje tako da potisne ploču (9, 109) prema otvoru (5);
- membranu (10) između regulacijske ploče (9, 109) i tijela (2) kako bi između njih zatvorila komoru (3) i tokom uporabe bila izložena reguliranom pritisku u komori (3); i
- mjerac (32) protoka nizvodno od odvoda (7) radi mjerenja brzine protoka tekućine kroz odvod (7);

pri čemu uređaj dalje sadrži:

- upravljivi motorni pogon (24, 25) koji djeluje između tijela (2) i kraja (23) opruge (21) koji je udaljen od regulacijske ploče (9, 109), i
- kontroler (34) koji je postavljen da prima podatke o protoku sa mjerača (32) protoka i da kontrolira upravljivi motorni pogon (24, 25) za povlačenje udaljenog kraja opruge (21) u skladu sa protokom koji je izmjeren od strane mjerača (32) protoka;

gdje je sklop takav da se tokom uporabe u slučaju povećanja zahtijevanog protoka regulacijska ploča (9, 109) djelomično povlači kako bi se održao nizvodni pritisak pri takvom povećanju i obrnuto.

2. Uređaj ventila za redukciju pritiska fluida prema zahtjevu 1, pri čemu je uređaj prilagođen za reduciranje pritiska vode.

3. Uređaj ventila za redukciju pritiska fluida prema zahtjevu 1, pri čemu je uređaj prilagođen za smanjenje pritiska ugljikovodičnih fluida, kako tekućih tako i plinovitih.

4. Uređaj ventila za redukciju pritiska fluida prema zahtjevu 1, zahtjevu 2 ili zahtjevu 3, pri čemu je upravljivi motorni pogon (24, 25) servo motor.

5. Uređaj ventila za redukciju pritiska fluida prema zahtjevu 4, pri čemu je kontroler (34) prilagođen za kalkulaciju djelovanja servo motora na pozicioniranje opruge u skladu sa suštinski linearnim odnosom nizvodnog pritiska i brzine protoka.

6. Uređaj ventila za redukciju pritiska fluida prema zahtjevu 5, pri čemu je kalkulacija zasnovana na pritisku koji je potrebno postići u smislu servo pozicioniranja opruge (21).

7. Uređaj ventila za redukciju pritiska fluida prema zahtjevu 5, pri čemu je kalkulacija zasnovana samo na servo pozicioniranju opruge (21).

8. Uređaj ventila za redukciju pritiska fluida prema zahtjevu 5, pri čemu je kalkulacija zasnovana na tabeli zavisnosti nizvodnog pritiska i brzine protoka.

9. Uređaj ventila za redukciju pritiska fluida prema zahtjevu 8, pri čemu tabela zavisnosti uključuje (a) vrijednosti pritiska koje je potrebno postići; ili (b) pozicije opruge u smislu rotacija servo motora.

10. Uređaj ventila za redukciju pritiska fluida prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, pri čemu je regulacijska ploča (9) izvedena tako da je oslonjena na centralni dio membrane, sa šipkom za vođenje (14) koja se pruža u centrirajuću vodiču (16) u otvoru (5).

11. Uređaj ventila za redukciju pritiska fluida prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 9, pri čemu je regulacijska ploča (109) izvedena udaljeno od membrane (10), na šipki (14) za vođenje koja se pruža od membrane (10) u centrirajuću vodiču (16) u otvoru (5).

12. Uređaj ventila za redukciju pritiska fluida prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, pri čemu je opruga (21) kompresijska opruga koja djeluje na strani membrane (10) koja je udaljena od otvora (5).

13. Uređaj ventila za redukciju pritiska fluida prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 11, pri čemu je opruga natezna opruga koja djeluje na strani membrane (10) u blizini otvora (5).

14. Uređaj ventila za redukciju pritiska fluida prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, pri čemu upravljivi motorni pogon (24, 25) sadrži navrtku i vodeći vijak (28, 31) koji su izvedeni tako da djeluju na oprugu (21) na njenom kraju koji je udaljen od membrane (10) i pokreću se pomoću motornog pogona (29).

15. Uređaj ventila za redukciju pritiska fluida prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva u kombinaciji sa senzorom (35) udaljenog pritiska radi mjerenja nizvodnog pritiska koji je potrebno održavati.