

# UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

## 33 091

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

*F16K 31/02* (2006.01)

*F16K 11/24* (2006.01)

*E03C 1/08* (2006.01)

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2018-35605**

(22) Přihlášeno: **13.11.2018**

(47) Zapsáno: **13.08.2019**

(73) Majitel:  
Jaroslav Dub, Bílina, CZ  
Martin Stefan, Frýdland v Čechách, CZ  
Lukáš Jersák, Liberec XXV, CZ

(72) Původce:  
Jaroslav Dub, Bílina, CZ  
Martin Stefan, Frýdland v Čechách, CZ  
Lukáš Jersák, Liberec XXV, CZ

(74) Zástupce:  
RETROPATENT s.r.o., Dobiášova 1246/29, 460 06  
Liberec, Liberec VI-Rochlice

(54) Název užitného vzoru:  
**Regulátor, především pro vodovodní baterie**

CZ 33091 U1

## Regulátor, především pro vodovodní baterie

### Oblast techniky

5

Technické řešení se týká regulátoru především pro vodovodní baterie, sloužící pro monitoring a korekci průtoku kapaliny s možností propojení pomocí bezdrátových sítí s mobilním zařízením.

### 10 Dosavadní stav techniky

V současné době existuje mnoho vodovodních baterií doplněných o různé systémy pro regulaci průtoku kapaliny či její teploty, ať už elektrických nebo mechanických. Dále existují i systémy s možností přednastavení teploty či průtoku kapaliny, případně systémy pro provzdušňování kapaliny a tím optické zvýšení průtoku.

15

Vodovodní baterii s dálkovým ovládním řeší např. český užitný vzor č. 13 788, ovšem zde se jedná o mechanický systém ovládním.

20

Nevýhodou všech současných řešení je především to, že neumožňují plnohodnotně ovládním průtoku a/nebo teplotu vody ovládat i ze vzdáleného místa.

### Podstata technického řešení

25

Výše uvedené nedostatky do značné míry snižuje řešení podle tohoto užitného vzoru, kde regulátor je elektrický, plně automatizovaný systém, s možností montáže na jakoukoli vodovodní baterii či instalaci k běžné vodovodní síti a s možností dálkového ovládním a sledování informací o průtoku kapaliny.

30

Regulátor sestává ze dvou elektromagnetických ventilů, kdy jeden regulátor je určen k regulaci průtoku studené vody a druhý pro regulaci průtoku teplé vody. Oba regulátory jsou propojeny s elektrickým průtokovým měřákem pro monitoring průtoku kapaliny.

35

Regulátor s měřákem je dále propojen s řídicí jednotkou s wi-fi adaptérem.

Wi-fi adaptér, instalovaný v řídicí jednotce, zajišťuje bezdrátové propojení regulátoru s mobilní platformou, v níž je instalován program ve formě mobilní aplikace.

40

Regulátor může být vybaven dvěma dvoupólovými spínači, propojenými samostatně s řídicí jednotkou, kdy každý spínač ovládá otevírání a uzávěr vždy jen jednoho ventilu.

45

Regulátor je dále vybaven jedním deaktivacím spínačem, který je rovněž propojen s řídicí jednotkou a je určen pro deaktivaci automatické regulace elektromagnetických ventilů, řízenou programem mobilní platformy.

Řídicí jednotka je dále osazena konektivitou pro elektrické napájení zařízení.

50

V případě instalace regulátoru k běžné vodovodní síti lze do programu mobilní platformy zadat údaj o poplatku za spotřebu kapaliny v dané lokalitě.

### Objasnění výkresu

55

Technické řešení bude blíže objasněno pomocí výkresu, kde na obr. 1 je schematicky znázorněna

sestava regulátoru a propojení jednotlivých komponentů.

#### Příklad uskutečnění technického řešení

5

Regulátor sestává ze dvou elektromagnetických ventilů, kdy ventil 1 teplé vody je určen k regulaci průtoku teplé vody a ventil 2 studené vody je určen pro regulaci průtoku studené vody. Každý ventil 1, 2 je propojen s elektrickým průtokovým měřákem 3 pro monitoring průtoku kapaliny.

10

Ventil 1, 2 s měřáky 3 je dále propojen s řídicí jednotkou 8 a s wi-fi adaptérem 9.

Wi-fi adaptér 9, instalovaný v řídicí jednotce 8, zajišťuje bezdrátové propojení regulátoru s mobilní platformou, v níž je instalován program ve formě mobilní aplikace.

15

Regulátor může být vybaven dvěma dvoupolohovými spínači 5, 6 propojenými samostatně s řídicí jednotkou, kdy každý spínač 5, 6 ovládá otevírání a uzavěr vždy jen jednoho ventilu 1 nebo 2.

20

Regulátor je dále vybaven jedním deaktivčním spínačem 7, který je rovněž propojen s řídicí jednotkou 8 a je určen pro deaktivaci automatické regulace elektromagnetických ventilů 1 a 2, řízenou programem mobilní platformy.

25

Řídicí jednotka 8 je osazena svorkami 10 pro připojení elektrického napájení pro napájení celého regulátoru

#### Průmyslová využitelnost

30

Toto technické řešení je využitelné pro měření a regulaci vody.

## NÁROKY NA OCHRANU

5

1. Regulátor, především pro vodovodní baterie, **vyznačující se tím**, že sestává ze dvou elektromagnetických ventilů (1, 2), kdy ventil (1) teplé vody je určen k regulaci průtoku teplé vody a ventil (2) studené vody je určen pro regulaci průtoku studené vody, přičemž každý ventil (1, 2) je propojen s elektrickým průtokovým měřákem (3) pro monitoring průtoku kapaliny, kdy ventily (1, 2) s měřáky (3) jsou propojeny s řídicí jednotkou (8) s wi-fi adaptérem (9), jež je instalovaný v řídicí jednotce (8), pro bezdrátové propojení regulátoru s mobilní platformou, v níž je instalován program ve formě mobilní aplikace a řídicí jednotka (8) je osazena svorkami (10) pro připojení elektrického napájení celého regulátoru.

15

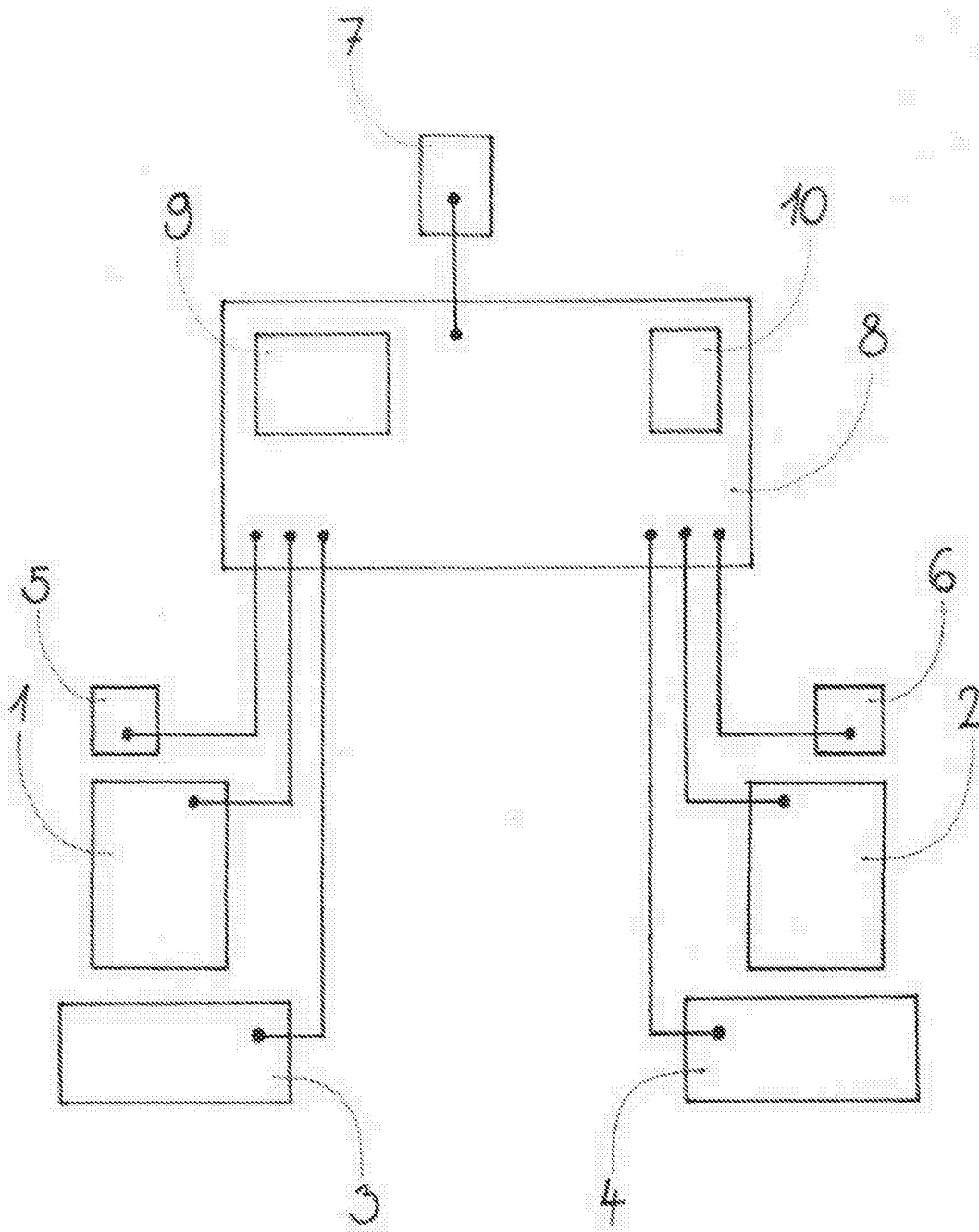
2. Regulátor, především pro vodovodní baterie podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že regulátor je vybaven dvěma dvoupolohovými spínači (5,6), propojenými samostatně s řídicí jednotkou (8), kdy každý spínač (5, 6) je určen pro otevírání a uzávěr vždy jen jednoho z ventilů (1, 2).

20

3. Regulátor, především pro vodovodní baterie podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že regulátor je vybaven jedním deaktivčním spínačem (7), který je rovněž propojen s řídicí jednotkou (8) a je určen pro deaktivaci automatické regulace elektromagnetických ventilů (1, 2), řízenou programem mobilní platformy.

25

1 výkres



Obr. 1