



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230914

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 03 12 82
(21) (PV 8716-82)

(51) Int. Cl.³

F 16 K 11/02

(40) Zveřejněno 13 01 84

(45) Vydáno 15 06 86

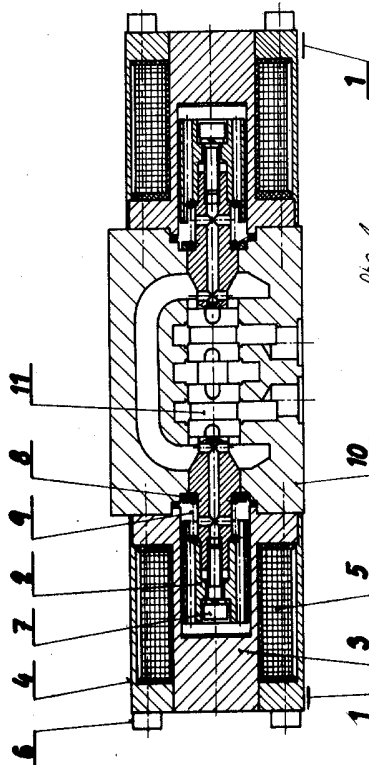
(75)

Autor vynálezu

BLÁHA VLADIMÍR ing., MIKŠOVIC IVAN ing., RAKOVNÍK

(54) Elektricky ovládaný proporcionální šoupátkový rozváděč

Předmět vynálezu se týká pevného spojení kotvy regulačního magnetu se šoupátkem u elektricky ovládaného proporcionálního šoupátkového rozváděče (dále jen proporcionálního rozváděče). Pevné spojení odstraňuje odskakování kotvy od šoupátka proporcionálního rozváděče, které může způsobit nežádoucí rozkmitání systému a proporcionální rozváděč se může uplatnit i v oblas-
ti vyšší frekvence. Vedení kotvy je dokonalejší, jednodušší a bez mechanického tření kotvy. Stavební délka proporcionálního rozváděče je kratší.



Vynález se týká elektricky ovládaného proporcionálního šoupátkového rozváděče s regulačními magnety.

Je běžně známa konstrukce elektricky ovládaného proporcionálního šoupátkového rozváděče (dále jen proporcionálního rozváděče) s tlačnými magnety. Kotvy regulačních magnetů se volně opírají o čela válcového zakončení šoupátka. Při přestavování šoupátka proporcionálního rozváděče může dojít k přerušení styku, což způsobí rozkmitání celého systému a u proporcionálních rozváděčů se zpětnou vazbou i ztrátu informace o poloze šoupátka. Ke snížení tohoto nežádoucího jevu se používají různá provedení hydraulického tlumení kotev regulačních magnetů a šoupátka proporcionálního rozváděče a regulační magnety se vybavují přídatnými vratnými pružinami. Hydraulické tlumení kotev regulačních magnetů a šoupátka proporcionálního rozváděče podstatně snižuje použitelnou oblast frekvence a zvyšuje nároky na dokonalé odvzdušnění vnitřních prostorů regulačních magnetů, prostorů vratných pružin a obtokového kanálku v kostce proporcionálního rozváděče.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny u proporcionálního rozváděče v provedení dle vynálezu, kde kotva regulačního magnetu je pevně spojena se šoupátkem proporcionálního rozváděče na příklad tak, že kotva regulačního magnetu je letmo uložena na válcovém prodlouženém konci šoupátka a šroubem přitahena k čelu válcového prodlouženého konce šoupátka proporcionálního rozváděče, nebo tak, že kotva regulačního magnetu je letmo našroubována na závitový prodloužený konec šoupátka proporcionálního rozváděče, dále kde kotva regulačního magnetu je zapuštěna do válcového vybrání základního tělesa regulačního magnetu, přičemž mezi vnitřní válcovou plochou vybrání v základním tělese a vnější válcovou plochou kotvy regulačního magnetu je vzduchová mezera.

Při pevném spojení kotvy regulačního magnetu se šoupátkem proporcionálního rozváděče funkci vedení kotvy přebírá šoupátko vedené v kostce proporcionálního rozváděče. Vedení kotvy je tak funkčně dokonalejší, výrobně jednodušší a stavební délka proporcionálního rozváděče s regulačními magnety je kratší. Při přestavování šoupátka proporcionálního rozváděče je odstraněno odsakování kotvy regulačního magnetu od čela šoupátka, není třeba hydraulického tlumení a proporcionální rozváděč může pracovat v oblasti vyšší frekvence.

Odpadají také vysoké nároky na odvzdušňování, vystačí se s menším počtem těsnicích O-kroužků, které jsou tepelně značně namáhané, a s menším počtem vratných pružin.

Příklad využití vynálezu je na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je schematicky nakreslen elektricky ovládaný proporcionální šoupátkový rozváděč s kotvou pevně nasazenou na prodloužený konec šoupátka a na obr. 2 je rozváděč s kotvou našroubovanou na konec šoupátka.

Ke kostce 10 proporcionálního rozváděče jsou přichyceny šrouby 6 dva regulační magnety 1 shodného provedení. U provedení dle obr. 1 je kotva 2 regulačního magnetu 1 pevně nasazena na válcový prodloužený konec šoupátka 11 a šroubem 7 přitahena k čelu válcového prodlouženého konce šoupátka 11 proporcionálního rozváděče. U provedení podle obr. 2 je kotva 2 našroubována přímo na závitový prodloužený konec šoupátka 11 proporcionálního rozváděče.

Střední poloha šoupátka 11 je dána vratnými pružinami 2 a lůžky 8 vratných pružin. Kotva 2 regulačního magnetu 1 je zasunuta do válcového vybrání v základním tělese 3 regulačního magnetu 1. Mezi vnější válcovou plochou kotvy 2 a vnitřní válcovou plochou vybrání v základním tělese 3 regulačního magnetu 1 je stálá vzduchová mezera. Na vnější válcové ploše základního tělesa 3 regulačního magnetu 1 je uloženo vinutí 5 regulačního magnetu 1. Vinutí 5 je uzavřeno pláštěm 4 regulačního magnetu 1.

Využití předmětu vynálezu není omezeno jen na proporcionální rozváděče, ale uplatní se i u běžných šoupátkových rozváděčů ovládaných běžně elektromagnety.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Elektricky ovládaný proporcionální šoupátkový rozváděč, sestávající z regulačního magnetu a proporcionálního rozváděče, vyznačený tím, že kotva (2) regulačního magnetu (1) je pevně spojena s e šoupátkem (11) proporcionálního rozváděče (10).

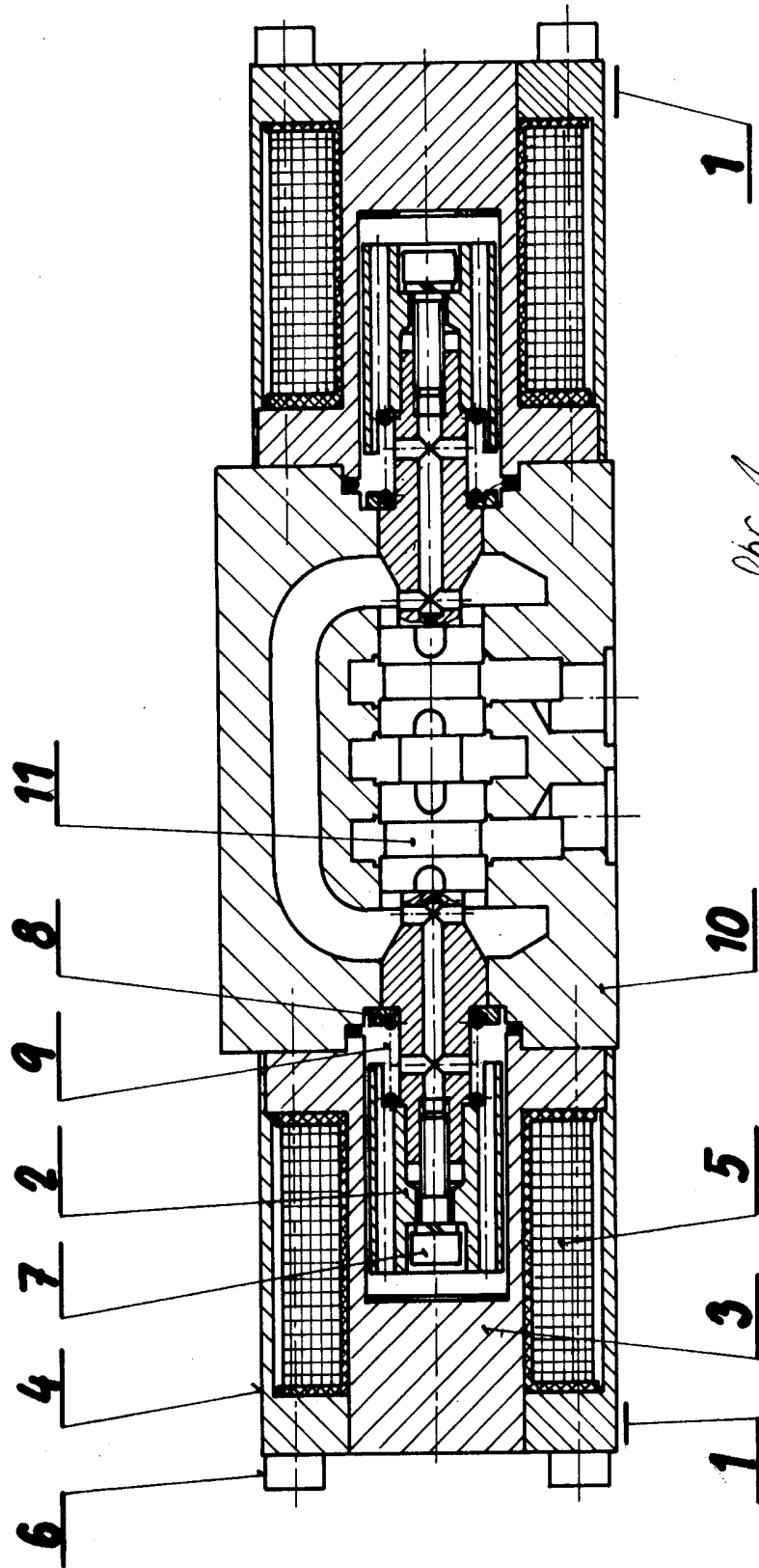
2. Elektricky ovládaný proporcionální šoupátkový rozváděč dle bodu 1, vyznačený tím, že kotva (2) regulačního magnetu (1) je letmo uložena na válcovém prodlouženém konci šoupátka (11) a šroubem (7) přitažena k čelu válcového prodlouženého konce šoupátka (11) proporcionálního rozváděče.

3. Elektricky ovládaný proporcionální šoupátkový rozváděč dle bodu 1, vyznačený tím, že kotva (2) regulačního magnetu (1) je letmo našroubována na závitový prodloužený konec šoupátka (11) proporcionálního rozváděče.

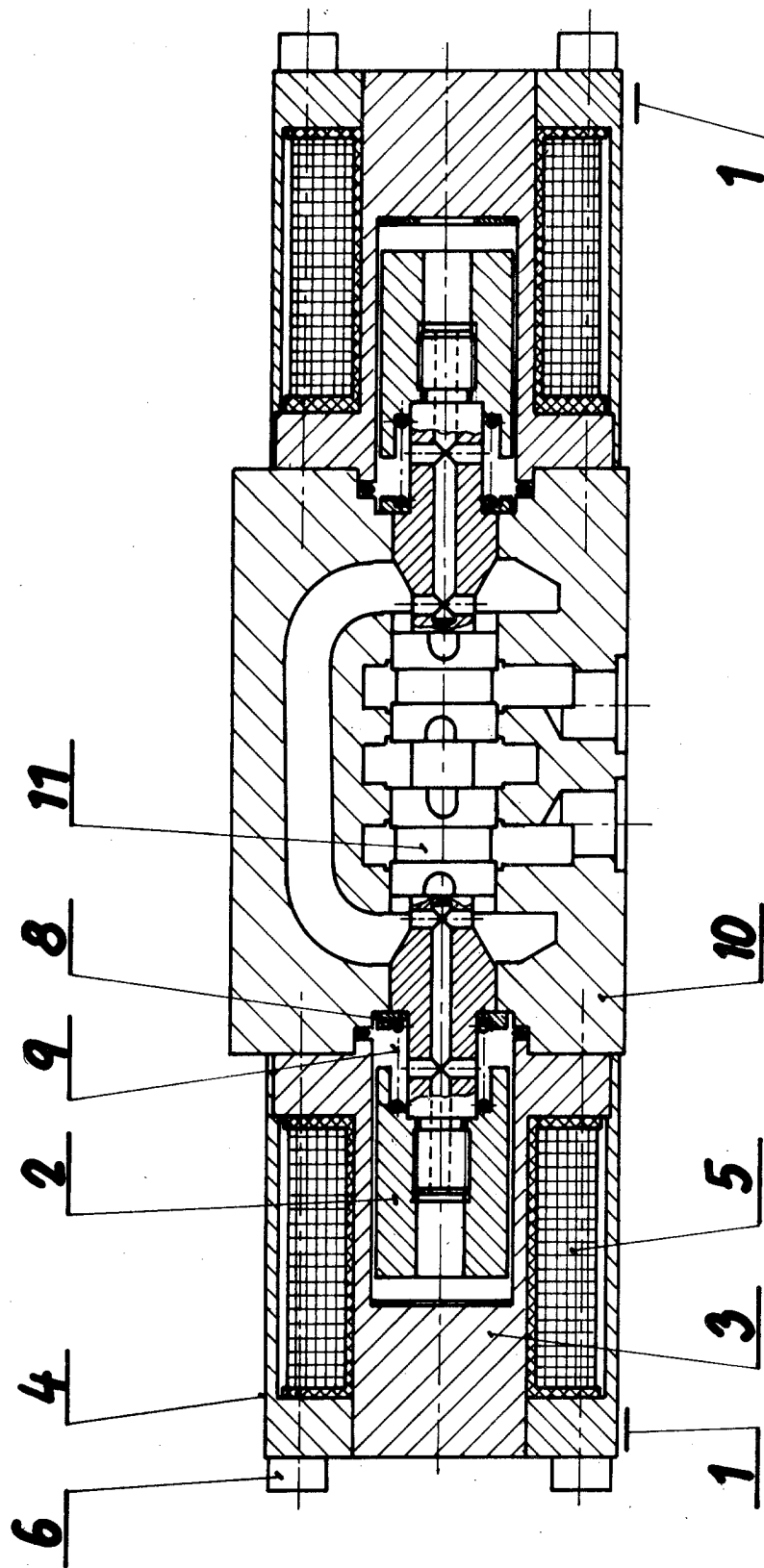
4. Elektricky ovládaný proporcionální šoupátkový rozváděč dle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že kotva (2) regulačního magnetu (1) je zapuštěna ve válcovém vybrání základního tělesa (3) regulačního magnetu (1), přičemž mezi vnitřní válcovou plochou vybrání v základním tělese (3) regulačního magnetu (1) a vnější válcovou plochou kotvy (2) regulačního magnetu (1) je vzduchová mezera.

2 výkresy

230914



230914



Обр. 2