



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

239172

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴
F 01 C 9/00

[22] Prihlášené 19 12 83

[21] (PV 9577-83)

[40] Zverejnené 15 05 85

[45] Vydané 15 05 87

[75]

Autor vynálezu

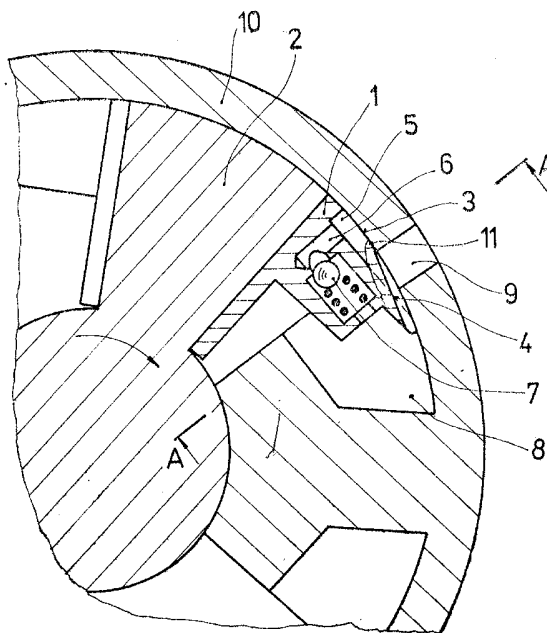
HUDCOVSKÝ JÁN, DUBNICA nad Váhom, TOPOR KAROL ing.,
NOVÁ DUBNICA, PETRÁŠOVÁ KORNÉLIA ing., DUBNICA nad Váhom

(54) Zariadenie pre brzdenie piesta s kývavým pohybom

1

2

Vynález sa týka zariadenia, ktoré umožňuje v hydromotore s kývavým pohybom brzdenie piesta v dobehových krajných polohách, vytvoreného v závislosti na riešení zariadenia pre brzdenie piesta s kývavým pohybom. Zariadenie pozostáva z tlmiaceho segmentu, ktorým je zo strany segmentu opatrený piest hydromotora. Tlmiaci segment je umiestnený tak, že medzi jeho obvodovou valcovou plochou a telesom je vytvorená prietoková medzera. Na obvodovej valcovej ploche sú vytvorené dve škrtiace drážky, medzi ktorými je umiestnený rozbehový kanál. Rozbehový kanál je napojený na spojovací otvor, ktorý je cez spätný ventil prepojený s pracovným priestorom a napojený na prívod pracovnej kvapaliny.



obr.1

Vynález sa týka zariadenia, ktoré umožňuje v hydromotore s kývavým pohybom brzdenie piesta v dobehových krajných polohách, závislého na riešení zariadenia pre brzdenie piesta s kývavým pohybom.

Doposiaľ sa v hydromotore s kývavým pohybom vykonáva brzdenie piesta v dobehových krajných polohách prevažne škrtením prietoku tlakovej kvapaliny v odpadovej vetve, pričom intenzita škrtenia je závislá buď od polohy piesta, alebo od polohy vonkajšej časti hriadeľa hydromotora.

Vlastné zariadenie pre brzdenie piesta je zabudované ako samostatná časť buď priamo do výstupného otvoru hydromotora, alebo je vytvorené na obvode hriadeľa po oboch stranách piesta.

Nevýhodou takýchto riešení je, že ich použitie si vynucuje použitie ďalšieho zariadenia, čo má za následok pri zabudovaní z vnútornej strany zmenšenie maximálneho uhlu výkyvu. Známe je tiež zariadenie na brzdenie piesta s kývavým pohybom podľa AO č. 222 099, vytvorené na pieste hydromotora tak, že medzi jeho valcovou plochou a telesom je prietoková medzera a na valcovej ploche je jedna škrtiaca drážka a rozbehový kanál pre prívod pracovnej kvapaliny.

Nevýhodou tohoto riešenia je pomerne vysoká presnosť výroby potrebná pre zaistenie vhodnej prietokovej medzery.

Uvedené nevýhody odstraňuje zariadenie pre brzdenie piesta s kývavým pohybom, pozostávajúce z tlmiaceho segmentu, ktorým je zo strany pracovného priestoru opatrený piest hydromotora a ktorý je umiestnený tak, že medzi jeho obvodovou valcovou plochou a telesom je vytvorená prietoková medzera podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že na obvodovej valcovej ploche sú vytvorené dve škrtiace drážky, medzi ktorými je umiestnený rozbehový kanál napojený na spojovací otvor, ktorý je cez spätný ventil prepojený s pracovným priestorom, napojeným na prívod pracovnej kvapaliny.

Výhodou zariadenia pre brzdenie piesta s kývavým pohybom podľa vynálezu sú men-

šie úniky pracovnej kvapaliny prietokovou medzerou medzi valcovou plochou tlmiaceho segmentu a telesom, čo umožňuje znížiť náklady na presnosť výroby a tým aj znížiť náklady na výrobu tlmiaceho segmentu. K ďalším výhodám riešenia podľa vynálezu patrí zväčšenie dĺžky škrtiacej drážky, čo má za následok plynulejšie brzdenie piesta v dobehových krajných polohách.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad vytvorenia zariadenia pre brzdenie piesta s kývavým pohybom, kde je na obr. 1 priečny rez časťou hydromotora so zariadením pre brzdenie piesta s kývavým pohybom, na obr. 2 rez rovinou A—A z obr. 1 a na obr. 3 pohľad na obvodovú valcovú plochu tlmiaceho segmentu.

Zariadenie pre brzdenie piesta s kývavým pohybom pozostáva z tlmiaceho segmentu **1**, pripojeného zo strany pracovného priestoru **8** k piestu **2** hydromotora. Na obvodovej valcovej ploche **3** tlmiaceho segmentu **1**, umiestnenej v telese **10** hydromotora tak, aby vytvárala potrebnú prietokovú medzeru **11**, sú vytvorené dve škrtiace drážky **4** premenlivého prierezu. Medzi škrtiacimi drážkami **4** je umiestnený rozbehový kanál **5**, napojený na spojovací otvor **6**, ktorý je cez spätný ventil **7** prepojený s pracovným priestorom **8**, napojeným na prívod **9** pracovnej kvapaliny.

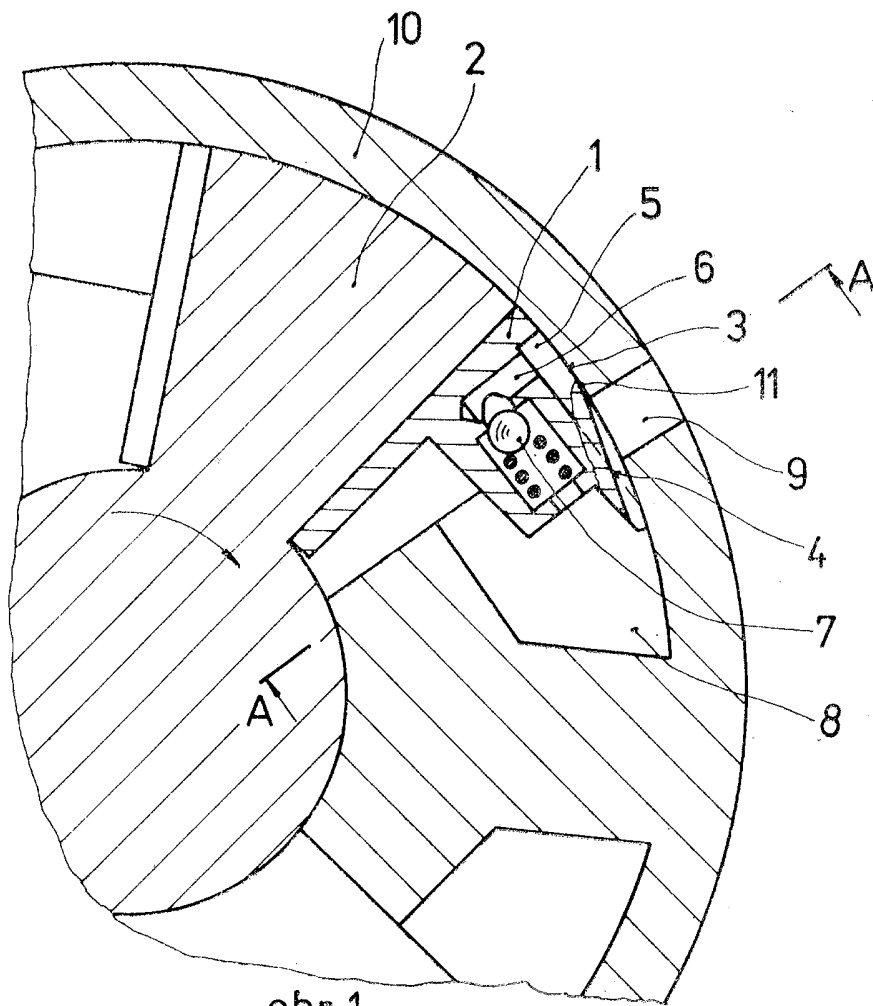
V telese **10** sa pohybuje kývavým pohybom piest **2**. Pri dobiehaní piesta **2** do krajnej polohy začne tlmiaci segment **1** postupne prekryvať prívod **9**, cez ktorý je z pracovného priestoru **8** vytlačovaná pracovná kvapalina. Po úplnom prekrytí prívodu **9** môže vytlačovaná pracovná kvapalina uniknúť do prívodu len cez škrtiace drážky **4**, alebo prietokovou medzerou **11** vytvorenou medzi valcovou plochou **3** a telesom **10**, čím je zabezpečené progresívne tlmenie pohybu piesta **2** v jeho dobehovej fáze.

Po zastavení piesta **2** začne pracovná kvapalina prúdiť príivodom **9** cez rozbehový kanál **5** a spätný ventil **7** do pracovného priestoru **8**, pričom pôsobením jej tlaku sa piest **2** začne pohybovať späť do východiskovej polohy.

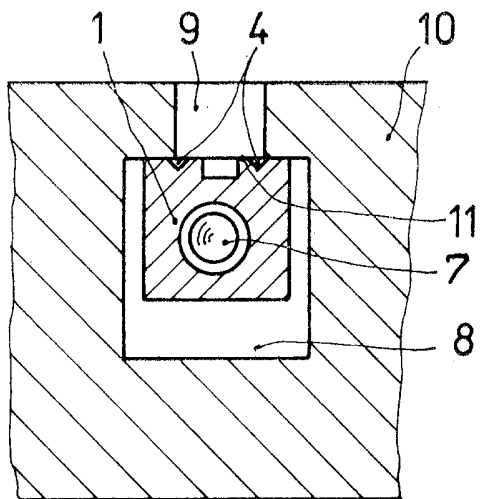
PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie pre brzdenie piesta s kývavým pohybom pozostávajúce z tlmiaceho segmentu, ktorým je zo strany pracovného priestoru opatrený piest hydromotora a ktorý je umiestnený tak, že medzi jeho obvodovou valcovou plochou a telesom je vytvorená prietoková medzera, vyznačujúce sa tým, že

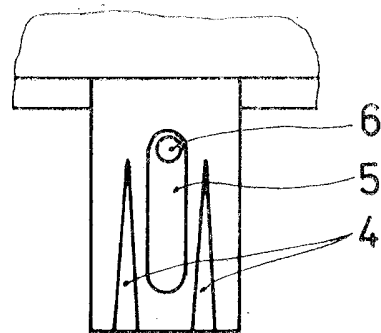
na obvodovej valcovej ploche (**3**) sú vytvorené dve škrtiace drážky (**4**), medzi ktorými je umiestnený rozbehový kanál (**5**) napojený na spojovací otvor (**6**), ktorý je cez spätný ventil (**7**) prepojený s pracovným priestorom (**8**) napojeným na prívod (**9**) pracovnej kvapaliny.



obr. 1



obr. 2



obr. 3