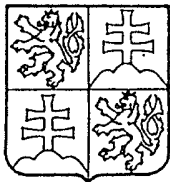


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

270 679

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴

B 23 Q 3/08

(21) PV 4694-87.K

(22) Přihlášeno 24 06 87

(40) Zveřejněno 13 12 89

(45) Vydáno 04 06 91

(75) Autor vynálezu

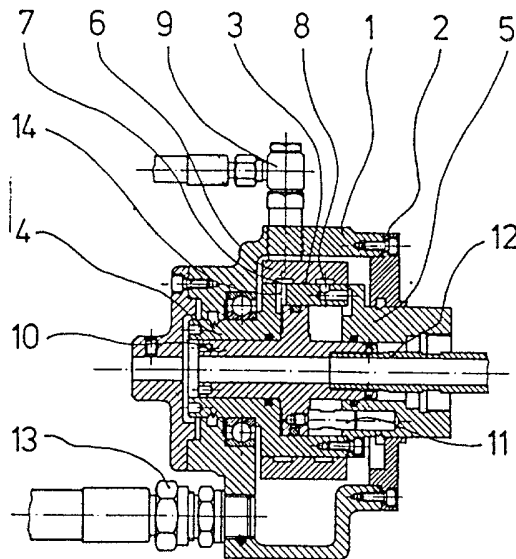
MYSLIVEC MIROSLAV,
ŠÁTROVÁ JANA, STRAKONICE

(54)

Zařízení pro ovládní hydraulického
upínače

(57)

Zařízení je určeno pro ovládní upínání v obou směrech i při otáčení vřeten. Zařízení sestává z hydraulického válce a pístu, tělesa upínače pevně uspořádaného na vřeteníku obráběcího stroje a jeho podstatu tvoří rozváděcí pouzdro kluzně uložené na vnějším obvodu hydraulického válce opatřeného na svém vnitřním průměru dvěma drážkami, do kterých ústí nástavce hydraulického oleje pevně spojené s tělesem upínače. Osy nástavců jsou vůči sobě přesazeny a jedna drážka je propojena potrubím s prostorem před pístem a druhá drážka s prostorem za pístem.



Vynález se týká zařízení pro ovládní hydraulického upínače obráběcího stroje.

U dosavadních zařízení se ovládní upínače provádí hydraulickým válcem pro rozpnutí a tlačnou pružinou pro upnutí. Válec je uložen pevně na tělese, ve kterém je píst, který provádí pohyb proti tažnému pouzdru. Mezi tažným pouzdrům a vřetenem je tlačná pružina. Pokud se přivádí hydraulický olej za píst, provádí se uvolnění upínače a v opačném případě je prováděno upínání pomocí tlačné pružiny. Nevýhodou těchto zařízení je malá upínací síla. Upínání je prováděno jenom v jednom směru a musí být prováděno za klidu stroje.

Jsou známa i zařízení pro ovládní upínače hydraulickým válcem v obou směrech pomocí rozváděcího pouzdra neseného valivými ložisky. Nevýhodou tohoto řešení je obtížnost výroby drah valivých ložisek sousedících s těsnicími průměry rozváděcího pouzdra.

Nedostatky těchto zařízení do značné míry odstraňuje zařízení pro ovládní hydraulického upínače, zejména u obráběcích strojů, jehož podstata spočívá v tom, že se skládá z rozváděcího pouzdra, kluzně uloženého na vnějším obvodu hydraulického válce a opatřeného na vnitřním průměru dvěma drážkami, do kterých ústí nástavce hydraulického oleje, pevně spojené s tělesem upínače, přičemž osy nástavců tlakového média jsou vůči sobě přesazeny a přičemž první drážka je propojena potrubím s prostorem před pístem a druhá drážka s prostorem za pístem.

Výhodou zařízení podle vynálezu je možnost velké upínací síly, kterou lze měnit, a upínání v obou směrech. Další výhodou je možnost upínání při otáčení unášecího vřetena a malý zastavovací prostor.

Při výpadku elektrického proudu zůstává upínač pod tlakem z akumulátoru. Hlavní výhodou zařízení je odstranění valivého uložení rozváděcího pouzdra na vnějším obvodu hydraulického válce.

Příklad zařízení pro ovládní hydraulického upínače obráběcího stroje podle vynálezu je znázorněn na výkresech, kde na obr. 1 je znázorněn podélný řez zařízením v rovině A - A podle obr. 2 a na obr. 2 půdorysný pohled na zařízení.

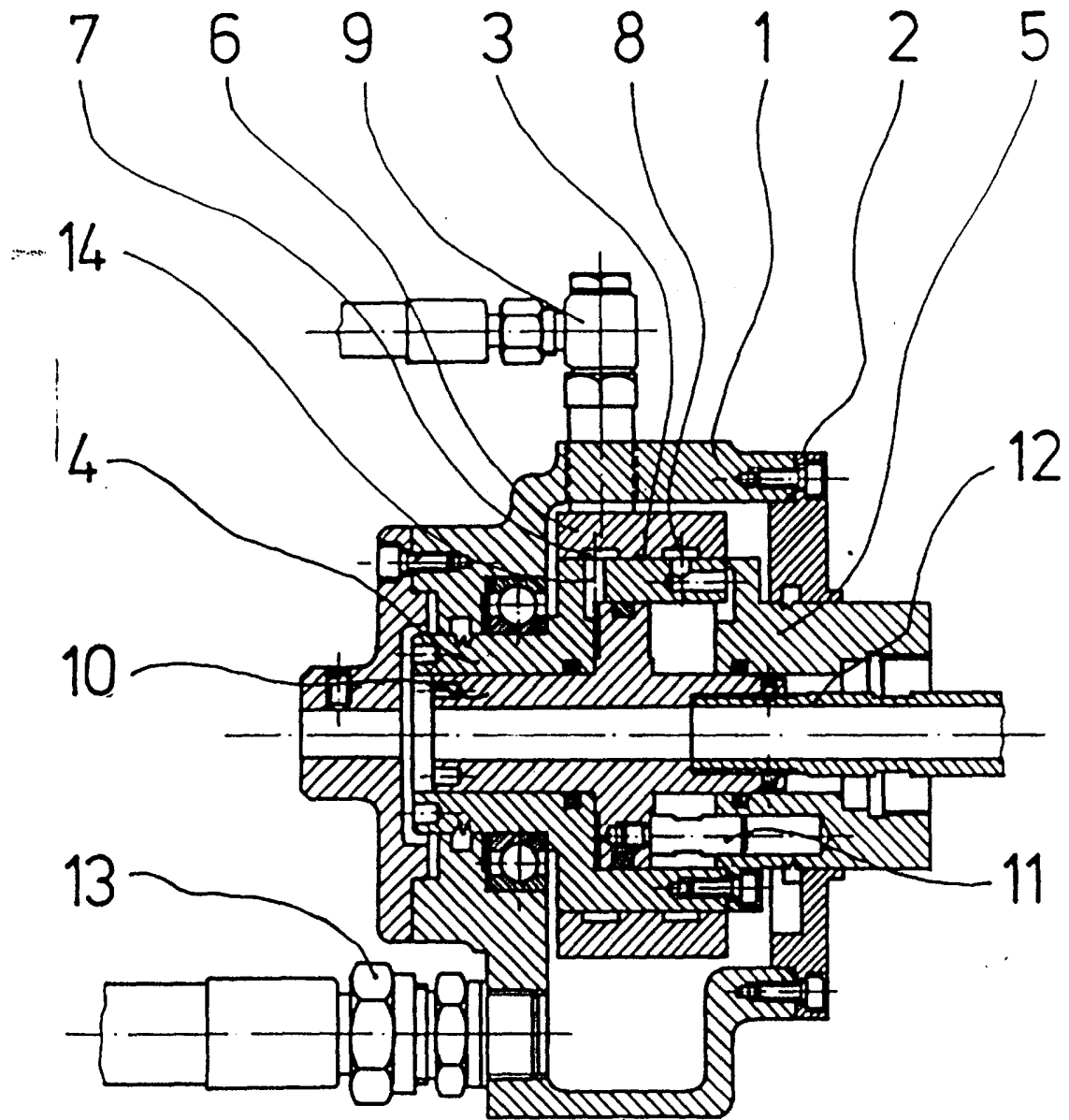
Jak vyplývá z obr. 1 a 2, zařízení se skládá z tělesa upínače 1, na kterém je pevně uspořádáno víko 2. Těleso upínače 1 je upevněno na vřeteníku neznázorněného obráběcího stroje. V tělese upínače 1 je volně uspořádán hydraulický válec 3, který se skládá z tělesa válce 4 a víka válce 5, které je pevně spojeno s vřetenem neznázorněného unášecího vřeteníku. Na vnějším obvodu hydraulického válce 3 je kluzně uloženo rozváděcí pouzdro 6, opatřeného na svém vnitřním průměru dvěma drážkami 7 a 8. Do těchto drážek 7 a 8 ústí nástavce 9, které jsou pevně spojeny s rozváděcím pouzdrům 6. Osy nástavců 9 jsou vůči sobě přesazeny. Rozváděcí pouzdro 6 je zajištěno proti pootočení neznázorněným klínem, uspořádaným v tělese upínače 1. V tělese válce 4 je suvně uložen píst 10 se dvěma kolíky 11, suvně uloženými ve víku válce 5. V pístu 10 je pevně uspořádána trubka 12 a do tělesa upínače 1 pevně napojena hadice 13. Drážky 7 a 8 jsou propojeny s prostorem před pístem 10 a za pístem 10 potrubím 14.

Pokud přivádíme hydraulický olej nástavcem 9 do první drážky 7, pohybuje se píst 10 s trubicí 12 vpravo.
Přivádíme-li hydraulický olej dalším nástavcem 9 do druhé drážky 8, pohybuje se píst 10 s trubicí 12 vlevo.

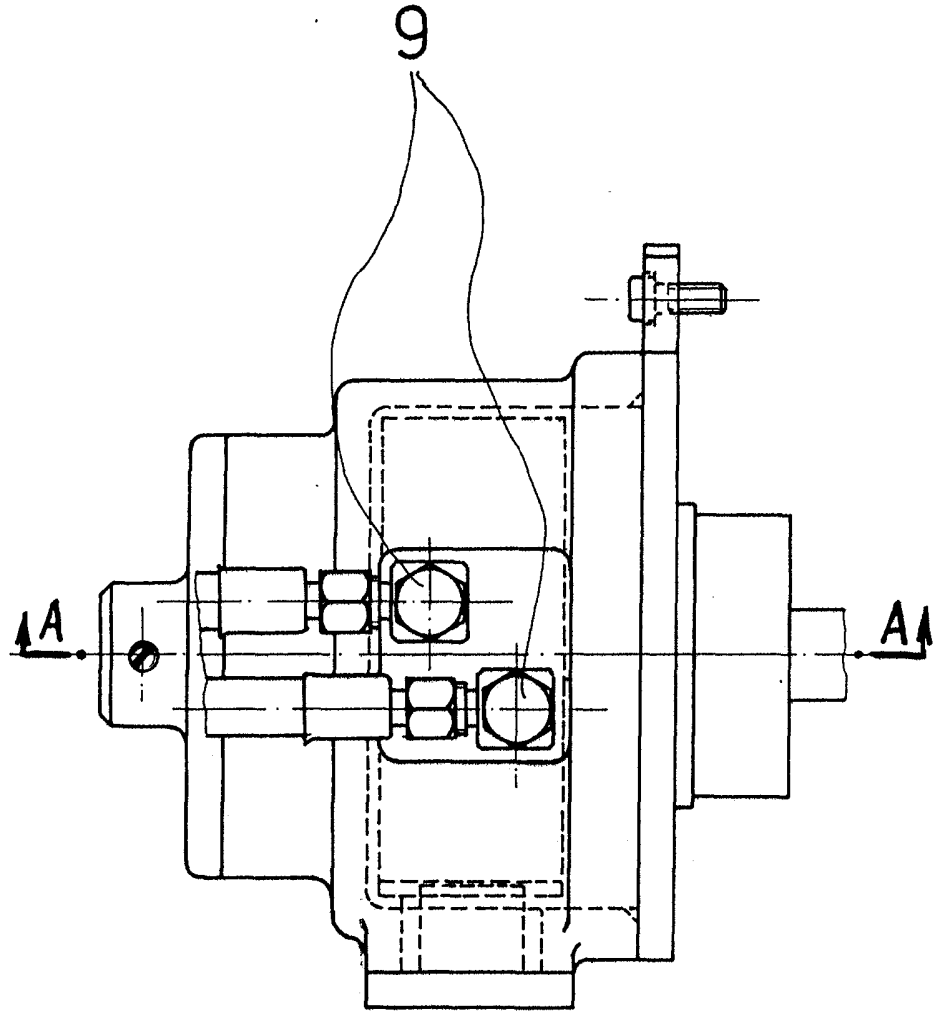
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro ovládání hydraulického upínače obráběcího stroje, složeného z hydraulického válce a pístu, tělesa upínače pevně uspořádaného na vřetenku obráběcího stroje, vyznačující se tím, že se skládá z rozváděcího pouzdra (6), kluzně uloženého na vnějším obvodu hydraulického válce (3) a opatřeného na vnitřním průměru dvěma drážkami (7, 8), do kterých ústí nástavce (9) hydraulického oleje, pevně spojené s tělesem upínače (1), přičemž osy nástavců (9) hydraulického oleje jsou vůči sobě přesazeny a první drážka (7) je propojena potrubím (14) s prostorem před pístem (10) a druhá drážka (8) s prostorem za pístem (10).

2 výkresy



ØBR. 1



OBR.2