



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

265706

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

A 01 B 3/42

(22) Přihlášeno 11 09 85

(21) PV 6457-85

(40) Zveřejněno 14 03 89

(45) Vydáno 13 04 90

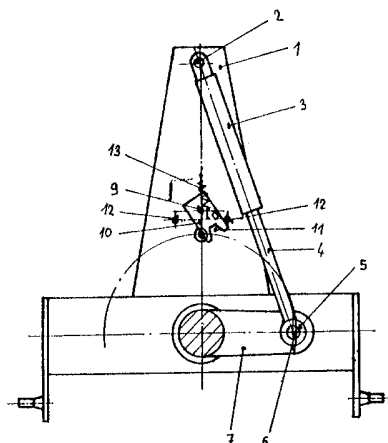
(75)

Autor vynálezu

HARTMAN EVŽEN ing., DOLEJŠÍ FRANTIŠEK ing., PRAHA, KUŠIČKA BOHUMIL ing.,
NOVÁK MIROSLAV ing., ROUDNICE nad Labem

(54) Zařízení pro změnu polohy otočného pluhu

(57) Zařízení je určeno pro změnu polohy otočného pluhu z jedné pracovní polohy do druhé a pro zajištění jednak v obou pracovních polohách, jednak ve středové poloze transportní. Na konzole pluhu je uchycena kyvná vidlice, opatřená pracovním vybráním pro ovládací čep otočného ramene pluhu. Ovládací čep je uchycen k pístnici pracovního válce. Kyvná vidlice je opatřena pracovním vybráním též pro odpružený blokovací čep, spojený s ovládací pákou, opatřenou zajišťovací opěrou. Blokovací čep je upraven též pro styk s čelní plochou kyvné vidlice, opatřené ovládací vačkovou plochou ovládacího táhla rozváděče tlakového média pro pracovní válec.



Obr. 2

Vynález se týká zařízení pro změnu polohy otočného pluhu, a to jednak pro změnu z jedné pracovní polohy do druhé a jednak pro jeho uvedení do polohy transportní se současným zajištěním v daných polohách.

Dosud se pro změnu pracovních poloh otočných pluhů používá hydraulických válců s ovládnutím pomocí soupátek, např. rotačních, příp. se změna směru toku kapaliny v hydraulickém válci odvozuje od změn tlaku v přívodním nebo odpadním potrubí válce. Tato zařízení jsou výrobně značně nákladná, což se projevuje i v nákladech pořizovacích. Pro uvedení otočného pluhu do transportní polohy a pro jeho zajištění v ní se používá různých dodatečných pojistek, představujících samostatné zařízení. Mohou se většinou uvést v činnost až po správném natočení pluhu do střední polohy, což je někdy obtížné a závisí do určité míry na zručnosti obsluhy.

Zařízení pro změnu polohy otočného pluhu podle vynálezu tyto nevýhody a nedostatky odstraňuje. Jeho podstata spočívá v tom, že na konzole pluhu je uchycena výkyvná vidlice, opatřená pracovním vybráním pro ovládací čep otočného ramene pluhu, uchycený k pístnici pracovního válce a po odpružení blokovací čep, spojený s ovládací pákou, opatřenou zajišťovací opěrrou.

Zařízení pro změnu polohy otočného pluhu podle vynálezu tyto nevýhody odstraňuje využíváním kombinované kyvné vidlice, jak pro otáčení pluhu z jedné do druhé pracovní polohy, tak i pro zajištění v poloze transportní. Jeho použitím klesají oproti jiným provedením jak pořizovací, tak i provozní náklady, a to v důsledku jednoduchosti jeho konstrukce a spolehlivosti funkce.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje zařízení v náryse, obr. 2 v bokoryse a obr. 3 je detailním svislým řezem zařízením s blokovacím čepem pro transportní polohu.

Na konzole 1 je nosným čepem 2 uchycen výkyvný pracovní válec 3, např. hydraulický, k jehož pístnici 4 je spojovacím okem 5 příklouben ovládací čep 6 otočného ramene 7 pluhu 8, příp. opatřený úložným vybráním 28. Na konzole 1 je úchytným čepem 9 uchycena kyvná vidlice 10, opatřená pracovním vybráním 11. Konzola 1 je opatřena dorazy 12 obou krajních poloh kyvné vidlice 10, která je opatřena svou fixační pružinou 13 pro fixaci v krajních polohách, tj. v obou pracovních polohách pluhu 8. Fixační pružina 13 je svým druhým koncem uchycena ke konzole 1. Pracovní vybrání 11 kyvné vidlice 10 je upraveno pro ovládací čep 6 otočného ramene 7. Čelní plocha 14 kyvné vidlice 10 je opatřena ovládací vačkovou plochou 15 ovládacího táhla 16 rozváděče 17, na nějž je napojen pracovní válec 3. V konzole 1 je pomocí kluzného lože 18 uložen vodící čep 19, nesoucí na svém konci blokovací čep 20, s výhodou kuželový, upravený pro styk s čelní plochou 14 kyvné vidlice 10 a přes pracovní vybrání 11 kyvné vidlice 10 též pro styk s úložným vybráním 28 ovládacího čepu 6. Vodící čep 19 je dříkem 21, na nějž je navlečena blokovací pružina 22, spojen s ovládací pákou 23, opatřenou zajišťovací opěrrou 24, upravenou jednak pro styk s vodící plochou 25 úložné trubky 26, v níž je uložen vodící čep 19 s dříkem 21 a blokovací pružinou 22, jednak pro styk se zajišťovacím výřezem 27, upraveným s výhodou na úložné trubce 26.

Zařízení podle vynálezu pracuje takto: Při vpuštění tlakového média pod píst pracovního válce 3 se začne pístnice 4 zasouvat a otáčí otočným ramenem 7 a tím i pluhem 8. Přitom zapadne ovládací čep 6 do pracovního vybrání 11 kyvné vidlice 10 a začne jí otáčet. Ovládací vačková plocha 15 kyvné vidlice 10 přitom stlačí ovládací táhlo 16 rozváděče 17 a tento ve střední poloze kyvné vidlice 10 krátce přeruší přítok tlakového média pod píst hydraulického válce 3. Po překročení středové polohy jej zavede nad píst hydraulického válce 3, což vysune pístnici 4 do polohy, kdy je otočné rameno 7 s pluhem 8 vyklynuto na druhou stranu, přičemž se do druhé své krajní polohy na doraz 12 pootočí kyvná vidlice 10 a je v této poloze fixována fixační pružinou 13. Obdobný proces je proveden i při otáčení pluhu 8 zpět. Pro blokování pluhu 8 ve středové transportní poloze se uvolní ovládací páka 23 ze zajišťovacího výřezu 27, kde dosud spočívala, takže blokovací pružina 22 tlačí nyní prostřednictvím

vodicího čepu 19 na blokovací čep 20. Ten se opírá o čelní plochu 14 kyvné vidlice 10 tak dlouho, až při jejím výkyvu při otáčení pluhu 8 zapadne přes pracovní vybrání 11 v kyvné vidlici 10 do úložného vybrání 28 otočného čepu 6 a zablokuje tak otočné rameno 7 s pluhem 8 v transportní poloze, a to při současném přerušení přívodu tlakového média do pracovního válce 3.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro změnu polohy otočného pluhu, opatřené otočným ramenem pluhu, napojeným na pístnici výkyvného pracovního válce, uchyceného na konzole, vyznačené tím, že na konzole (1) je uchycena kyvná vidlice (10), opatřená pracovním vybráním (11) pro ovládací čep (6) otočného ramene (7) pluhu (8), uchycený k pístnici (4) pracovního válce (3) a pro odpružený čep (20), spojený s ovládací pákou (23), opatřenou zajišťovací opěrou (24).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že blokovací čep (20) doléhá na čelní plochu (14) kyvné vidlice (10), opatřené ovládací vačkovou plochou (15) ovládacího táhla (16) rozváděče (17) tlakového média pro pracovní válec (3).

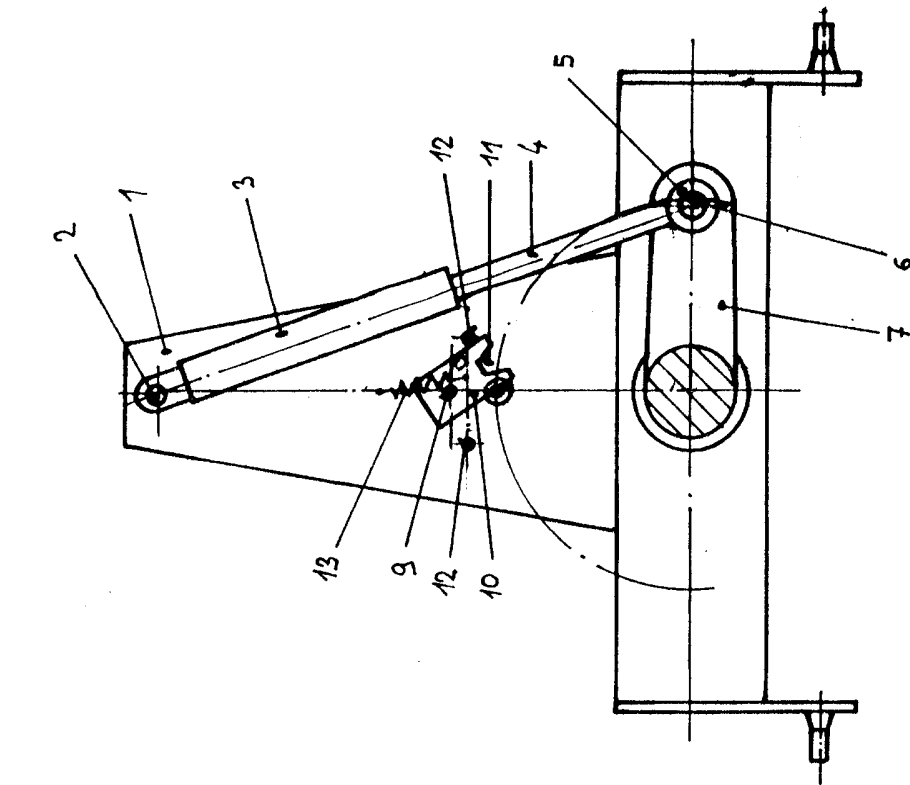
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že kyvná vidlice (10) je spojena s fixační pružinou (13), uchycenou ke konzole (1), která je opatřena dorazy (12) krajních poloh kyvné vidlice (10).

4. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že v konzole (1) je pomocí kluzného lože (18) uložen vodicí čep (19), nesoucí blokovací čep (20) kyvné vidlice (10) a spojený s dříkem (21), na němž je uložen blokovací pružina (22).

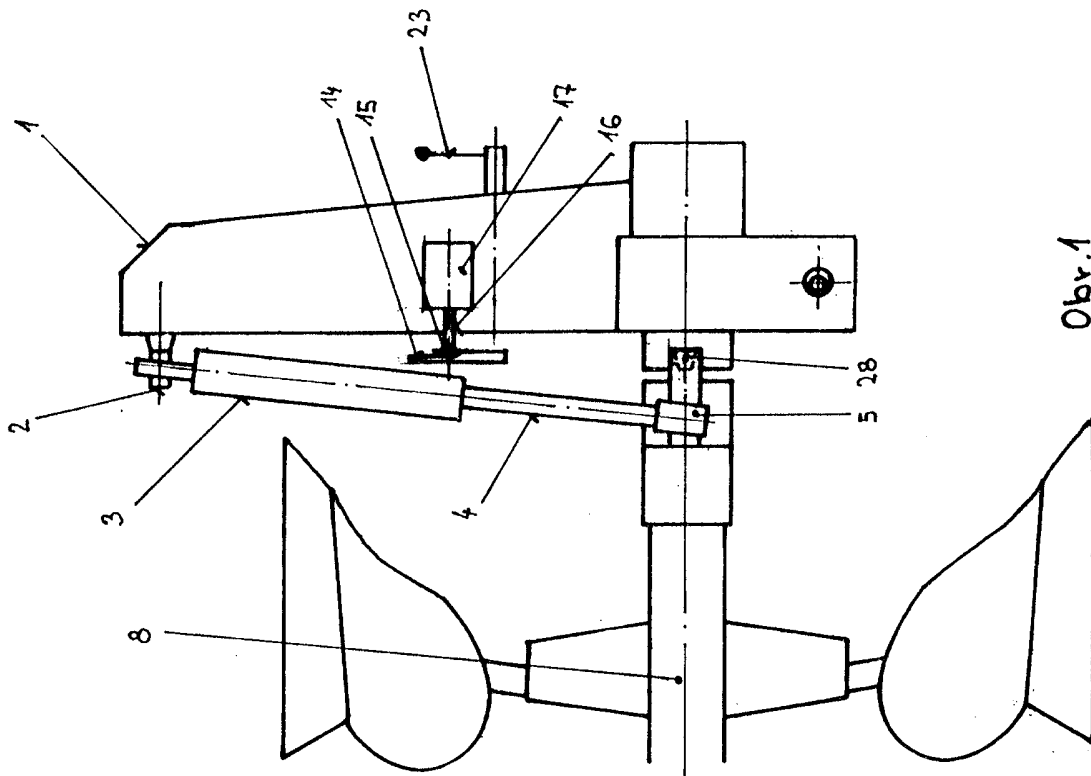
5. Zařízení podle bodu 4, vyznačené tím, že dřík (21) je spojen s ovládací pákou (23), jejíž zajišťovací opěra (24) je upravena jednak pro styk s vodicí plochou (25) úložné trubky (26), v níž je uložen vodicí čep (19) s dříkem (21) a blokovací pružinou (22), jednak pro styk se zajišťovacím výřezem (27), upraveným na úložné trubce (26).

6. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že blokovací čep (20) je uložen v pracovním vybrání (11) kyvné vidlice (10) a v úložném vybrání (28) otočného ramene (7).

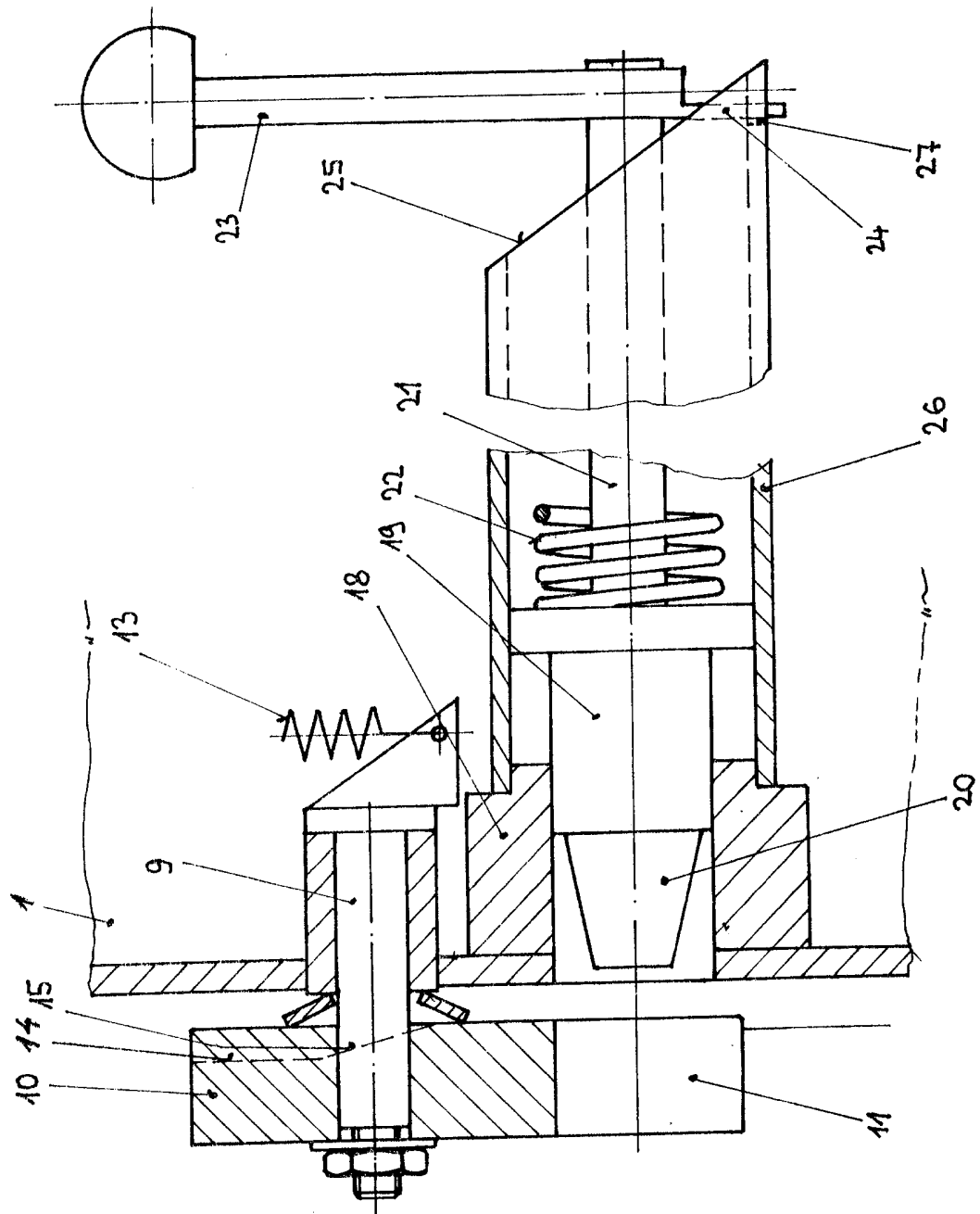
2 výkresy



Obr. 2



Obr. 1



Obr. 3