



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 130

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

B 66 C 23/04

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 12 78
(21) PV 8624-78

(40) Zveřejněno 30 11 79
(45) Vydáno 01 12 82

(75)

Autor vynálezu LINHART VLADIMÍR ing., SLANÝ

(54) Čtyřdílný teleskopický výložník pro pojízdné jeřáby a rypadla

1

Vynález se týká čtyřdílného teleskopického výložníku pro pojízdné jeřáby a rypadla. Vysouvání a zasouvání jednotlivých dílů výložníků je zajištěno dvěma dvoučinnými hydraulickými válci a soustavou řetězů a kladek umístěných uvnitř výložníku.

Známé jsou konstrukce, u nichž je vysouvání a zasouvání každého dílu výložníku samostatným hydraulickým válcem, umístěným vně, nebo i dovnitř výložníku. Nevýhoda těchto konstrukcí spočívá ve složitém hydraulickém systému, ve vysoké hmotnosti a v potížích s převodem tlakového média do jednotlivých válců.

Rovněž známé jsou i konstrukce teleskopických výložníků, u nichž je zasouvání a vysouvání jednotlivých dílů výložníku ovládáno soustavou řetězů, nebo lan, navíjených na bubnu. Nevýhodou této konstrukce je složitá soustava řetězů nebo lan a kladek a potřeba bubny s pohonným zařízením.

Známé jsou i konstrukce teleskopického výložníku s jedním hydraulickým válcem a soustavou řetězů nebo lan pro vysouvání všech dílů výložníku současně. Nevýhodou této konstrukce je nepříznivé rozložení hmotnosti výložníku a nedostatečná pevnost a tuhost výložníku, zejména při zvedání břemena s částečně vysunutým výložníkem.

Vynález vychází z tohoto známého stavu techniky a odstraňuje nevýhody výše uvedených provedení teleskopických výložníků při použití dvou dvoučinných hydraulických válců a soustavy řetězů a kladek tak, že první hydraulický válec je uchycen jednou ze svých vzájemně pohyblivých částí na prvním dílu výložníku a druhou vzájemně pohyblivou částí na druhém dílu výložníku a druhý hydraulický válec je uchycen jednou ze svých vzájemně pohyblivých částí na druhém dílu výložníku a druhou vzájemně pohyblivou částí na třetím dílu výložníku. Na třetím dílu výložníku je upravena vysouvací kladka, kterou je veden vysouvací řetěz zakotvený jedním koncem na druhém dílu výložníku a druhým koncem na patě čtvrtého dílu výložníku. Na patě třetího dílu výložníku je upravena vratná kladka, přes kterou je veden vratný řetěz zakotvený jedním koncem do otevřeného konce druhého dílu výložníku a druhým koncem na patě čtvrtého dílu výložníku.

Zvláště výhodné je uspořádání takové, že přívod tlakového média ke druhému hydraulickému válci je proveden tlakovými hadicemi navinutými na hadicovém bubnu, ve směru proti předpětí zkrutných pružin, j miž je opatřen hadicový buben.

Rovněž je výhodné uspořádání takové, že tlakové médium je přivedeno do prostoru pod pístem i nad pístem hydraulických válců potrubím uspořádaným v jejich dutých pístnicích,

Výhoda výložníku uspořádaného podle vynálezu spočívá zejména ve zlepšeném rozložení vlastní hmotnosti výložníku, v jeho lepší ovladatelnosti a tím i provozní spolehlivosti.

Vynález je blíže popsán na příkladném provedení, znázorněném na přiloženém výkrese.

Na obr. 1 je schematicky znázorněn čtyřdílný teleskopický výložník podle vynálezu v bočním řezu ve vysunutě poloze a na obr. 2 je výložník schematicky znázorněn v bočním řezu v poloze, kdy jsou všechny díly výložníku do sebe zasunuty.

Teleskopický čtyřdílný výložník sestává ze čtyř výsuvných dílů 1, 2, 3, 4, které jsou vzájemně do sebe zasunutelné. První hydraulický dvoučinný válec 5 je uchycen uvnitř výložníku u paty druhého výsuvného dílu 2 čepem 8 a jeho dutá pístnice 6 u paty prvního výsuvného dílu 1 čepem 7. Druhý hydraulický dvoučinný válec 9 je uchycen rovněž uvnitř výložníku u paty třetího výsuvného dílu 3 čepem 12 a jeho dutá pístnice 10 u paty druhého výsuvného dílu 2 čepem 11. Na patě třetího výsuvného dílu 3 je upravená vratná kladka 14, přes kterou je veden vratný řetěz 15, zakotvená jedním koncem u otevřeného konce druhého výsuvného dílu 2 a druhým koncem na patě čtvrtého výsuvného dílu 4. Na dně druhého hydraulického válce 9 je upravena vysouvací kladka 16, přes kterou je veden vysouvací řetěz 13, zakotvený jedním koncem na patě druhého výsuvného dílu 2 a druhým koncem u paty čtvrtého výsuvného dílu 4. Tlakové médium pro ovládání prvního hydraulického válce 5 je přivedeno do prostoru

pod pístem i nad pístem potrubím 22, 23, které je dále uspořádáno v duté pístnici 6. Tlakové médium pro ovládání druhého hydraulického válce 9 je přivedeno potrubím 24, 25 do hydraulického převaděče 21, který je uspořádán na hadicovém bubnu 20 uloženém na konzole 19 upevněné na patě prvního výsuvného dílu 1 výložníku. Dále je tlakové médium vedeno tlakovacími hadicemi 17, 18, které jsou navinuty na hadicovém bubnu 20 ve směru proti působení předpětí zkrutných pružin, jimiž je hadicový buben 20 opatřen, ale které nejsou na výkrese znázorněny. Dále je tlakové médium přivedeno do prostoru nad pístem a pod pístem druhého hydraulického válce 9 potrubím v duté pístnici 10.

Synchronní zasouvání a vysouvání všech výsuvných dílů 1, 2, 3, 4 výložníku je prováděno současným přívodem tlakového média rovnoměrně do obou hydraulických válců 5, 9. Vysokotlakové hadice 17, 18 jsou z hadicového bubnu 20 odvíjeny pohybem druhého výsuvného dílu 2 a zpět na buben 20 navíjeny působením zpětných pružin hadicového bubnu 20.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Čtyřdílný teleskopický výložník pro pojízdné jeřáby a rypadla, výsuvný prostřednictvím dvou dvoučinných hydraulických válců a soustavy kladek a řetězů, nebo lan umístěných uvnitř výložníku, vyznačující se tím, že první hydraulický válec (5) je uchycen jednou ze svých vzájemně pohyblivých částí na prvním dílu (1) výložníku a druhou vzájemně pohyblivou částí na druhém dílu (2) výložníku a druhý hydraulický válec (9) je uchycen jednou ze svých vzájemně pohyblivých částí na druhém dílu (2) výložníku a druhou vzájemně pohyblivou částí na třetím dílu (3) výložníku, přičemž na třetím dílu (3) výložníku je upravena vysouvací kladka (16), kterou je veden vysouvací řetěz (13) zakotvený jedním koncem na druhém dílu (2) výložníku a druhým koncem na patě čtvrtého dílu (4) výložníku a na patě třetího dílu (3) výložníku je upravena vratná kladka (14), přes kterou je veden vratný řetěz (15) zakotvený jedním koncem u otevřeného konce druhého dílu (2) výložníku a druhým koncem na patě čtvrtého dílu (4) výložníku.
2. Čtyřdílný teleskopický výložník podle bodu 1, vyznačující se tím, že přívod tlakového média ke druhému hydraulickému válci (9) je proveden tlakovými hadicemi (17,18) navinutými na hadicovém bubnu (20) ve směru proti působení předpětí zkrutných pružin, jimiž je opatřen hadicový buben (20).
3. Čtyřdílný teleskopický výložník podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že tlakové médium je přivedeno do prostoru pod pístem i nad pístem u obou hydraulických válců (5,9) potru-

200 130

bím uspořádaným v jejích dutých pístnicích (6,10).

2 výkresy

