



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201440
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 66 C 23/04

(22) Přihlášeno 31 01 79

(21) (PV 684-79)

(40) Zveřejněno 29 02 80

(45) Vydáno 31 05 82

(75)

Autor vynálezu

LINHART VLADIMÍR ing., SLANÝ

(54) Čtyřdílný teleskopický výložník pro pojízdné jeřáby a rypadla

Vynález se týká čtyřdílného teleskopického výložníku pro pojízdné jeřáby a rypadla. Vysouvání a zasouvání jednotlivých dílů výložníku 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 přívodem tlakového média do jednotlivých válců.

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

Známé jsou i konstrukce teleskopického výložníku s jedním hydraulickým válcem a soustavou řetězů nebo lan pro vysouvání všech výložníků 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 uvede-

ných 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 třetím dílu výložníku a druhou vzájemně pohyblivou částí na čtvrtém dílu výložníku. U otevřeného konce druhého dílu výložníku je upravena vysouvací kladka, kterou je veden vysouvací řetěz zakotvený jedním koncem na prvním dílu výložníku a druhým koncem na patě třetího dílu výložníku. Na patě druhého dílu výložníku je upravena vratná kladka, přes kterou je veden vratný řetěz zakotvený jedním koncem u otevřeného konce prvního dílu výložníku a druhým koncem na patě třetího 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, jimiž je opatřen hadicový buben.

Rovněž je výhodné uspořádání takové, že tlakové médium je přivedeno do prostoru pod pístem i nad pístem prvního hydraulického válce potrubím uspořádaným v jeho duté pístnici.

Výhoda uspořádání výložníku 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 výkrese.

Na obr. 1 je schematicky znázorněn čtyřdílný teleskopický výložník podle vynálezu v bočním řezu ve vysunuté 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 12 je uchycen rovněž uvnitř výložníku u paty třetího výsuvného dílu 3 čepem 14 a jeho dutá pístnice 13 u hlavy čtvrtého výsuvného dílu 4 čepem 15. Na patě druhého výsuvného dílu 2 je upravena vratná kladka 16, přes kterou je veden článkový vratný řetěz 17 zakotvený jedním koncem u otevřeného konce prvního výsuvného dílu 1 a druhým koncem na patě třetího výsuvného dílu 3. Na dně 9 prvního hydraulického válce 5 je upravena vysouvací kladka

10, přes kterou je veden vysouvací řetěz 11 zakotvený jedním koncem na patě třetího výsuvného dílu 3 a druhým koncem u paty prvního výsuvného dílu 1. Tlakové médium pro ovládání prvního hydraulického válce 5 je přivedeno do prostoru pod pístem i nad pístem potrubím 23, 24, které je dále uspořádáno v duté pístnici 6. Tlakové médium pro ovládání druhého hydraulického válce 12 je přivedeno potrubím 25, 26 do hydraulického převáděče 22, který je uspořádán na hadicovém bubnu 21 uložením na konzole 20 upevněné na patě prvního výsuvného dílu 1 výložníku. Dále je tlakové médium vedeno tlakovými hadicemi 18, 19 do druhého hydraulického válce 12 do prostoru nad pístem a pod pístem. Tlakové hadice 18, 19 jsou navinuty na hadicovém bubnu 21 ve směru proti působení předpětí zkrutných pružin, jimiž je hadicový buben 21 opatřen, ale které nejsou na výkrese znázorněny.

Synchronní zasouvání a vysouvání všech výsuvných dílů 1, 2, 3, 4 výložníku je prováděno současným přívodem tlakového média rovnoměrně do obou hydraulických válců 5, 12. Vysokotlaké hadice 18, 19 jsou z hadicového bubnu 21 odvíjeny pohybem třetího výsuvného dílu 3 a zpět na buben 21 navíjeny působením zpětných pružin hadicového bubnu 21.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Čtyřdílný teleskopický výložník pro pojezdové 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 je uchycen jednou ze svých vzájemně pohyblivých částí (5, 6) na prvním dílu (1) výložníku a druhou vzájemně pohyblivou částí (5, 6) na druhém dílu (2) výložníku a druhý hydraulický válec je uchycen jednou ze svých vzájemně pohyblivých částí (12, 13) na třetím dílu (3) výložníku a druhou vzájemně pohyblivou částí (12, 13) na čtvrtém dílu (4) výložníku, přičemž u otevřeného druhého dílu (2) výložníku je upravena vysouvací kladka (10), kterou je veden vysouvací řetěz (11) zakotvený jedním koncem na prvním dílu (1) výložníku a druhým koncem na patě třetího dílu (3)

výložníku a na patě druhého dílu (2) výložníku je upravena vratná kladka (16), přes kterou je veden vratný řetěz (17) zakotvený jedním koncem u otevřeného konce prvního dílu (1) výložníku a druhým koncem na patě třetího dílu (3) výložníku.

2. Čtyřdílný teleskopický výložník podle bodu 1, vyznačující se tím, že přívod tlakového média ke druhému hydraulickému válci je proveden tlakovými hadicemi (18, 19) navinutými na hadicovém bubnu (21) ve směru proti působení předpětí zkrutných pružin, jimiž je opatřen hadicový buben (21).

3. Čtyřdílný teleskopický výložník podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že tlakové médium je přivedeno do prostoru pod pístem i nad pístem prvního hydraulického válce (5) potrubím uspořádaným v jeho duté pístnici (6).

