ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

257002

(11) (B1)

(51) Int. Cl.[4]
B 66 F 9/12

(22) Přihlášeno 29 08 85
(21) PV 6170-85

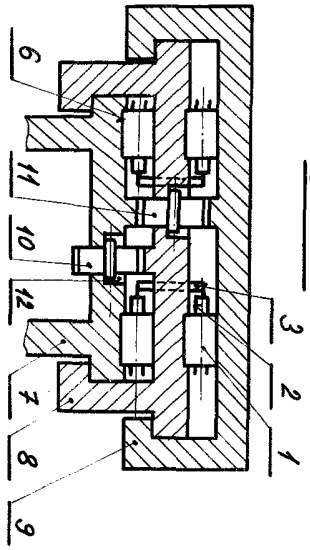
(40) Zveřejněno 13 08 87

(45) Vydáno 16 01 89

(75)
Autor vynálezu
SLABÝ VLADISLAV ing., PRAHA, KOŠŤÁL JAROSLAV ing., SLATIŇANY,
ŠUTÝ DANIEL ing., LEVOČA

(54) Teleskopické rameno vidlice manipulačních prostředků

Teleskopické rameno vidlice manipulačních prostředků je určeno k nošení, zakládání nebo stohování jednotkových nákladů. Základními částmi ramena jsou dolní pevný díl, střední výsuvný díl a horní výsuvný díl, mezi které jsou vložena válečková ložiska vedená ve vodicích drážkách.



Obr. 1

Vynález se týká teleskopického ramene vidlice manipulačních prostředků, kde vidlice slouží k nošení, zakládání nebo stohování jednotkových nákladů.

Je znám systém vysouvání teleskopického ramene vidlice, kde kolem středního výsuvného dílu je obveden řetěz s kladičkami, který je jedním koncem upevněn k hornímu výsuvnému dílu a druhým koncem k dolnímu pevnému dílu. Oba výsuvné díly se zde odvalují po kladičkách volně otočných na čepech tvořících součást řetězu. Toto řešení má však tu nevýhodu, že vzhledem k tomu, že kladičkami procházejí čepy, není možno jejich průměr libovolně zmenšovat, takže stavební výška zařízení vychází poměrně velká.

Tato nevýhoda je odstraněna řešením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že mezi dolní pevný díl a střední výsuvný díl, a mezi střední výsuvný díl a mezi horní výsuvný díl jsou vložena vždy alespoň dvě přímočará válečková ložiska vedená ve vodicích drážkách. Na koncích středního výsuvného dílu jsou dále otočně upevněny obváděcí kladky, přes které je vedeno lanko upevněné ke středům klecí přímočarých válečkových ložisek.

Tímto uspořádáním podle vynálezu je dosaženo toho, že průměr válečků je možno volit velmi malý, takže i celková stavební výška zařízení vychází poměrně malá.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení podle vynálezu, kde na obr. 1 je příčný řez teleskopickým ramenem vidlice ve zvětšeném měřítku, na obr. 2 střední výsuvný díl s přímočarými válečkovými ložisky v nárysu, na obr. 3 je přímočaré válečkové ložisko v bokorysu a na obr. 4 je teleskopické rameno vidlice ve vysunuté poloze v nárysu.

Základní částí teleskopického ramene vidlice je dolní pevný díl 7, ve kterém je uloženo hnací ozubené kolo 10. Na dolním pevném dílu 7 je prostřednictvím dvou přímočarých válečkových ložisek 1 vedených ve vodicích drážkách 6 vytvořených na horní straně dolního pevného dílu 7 výsuvně uložen střední výsuvný díl 8 nesoucí odvalovací ozubené kolo 11. Na středním výsuvném dílu 8 je opět prostřednictvím dvou přímočarých válečkových ložisek 1 výsuvně uložen horní výsuvný díl 9. Odvalovací ozubené kolo 11 je přitom v záběru jak s dolním pevným dílem 7, tak s horním výsuvným dílem 9. Na koncích středního výsuvného dílu 8 jsou otočně upevněny obváděcí kladky 3, přes které je vedeno lanko 4 upevněné ke středům 5 klecí 2 přímočarých válečkových ložisek 1.

Při zapnutí pohonu výsuvu se začne otáčet hnací ozubené kolo 10, které vysouvá střední výsuvný díl 8. Ten se přitom odvaluje po přímočarých válečkových ložiskách 1 a unáší s sebou odvalovací ozubené kolo 11. Odvalovací ozubené kolo 11 se odvaluje po dolním pevném dílu 7 a vysouvá horní výsuvný díl 9 oproti střednímu výsuvnému dílu 8. Horní výsuvný díl 9 se přitom opět odvaluje po přímočarých válečkových ložiskách 1.

Při vysunutí středního výsuvného dílu 8 se přímočará válečková ložiska 1 mezi dolním pevným dílem 7 a středním výsuvným dílem 8 vysunou o vzdálenost a, zatímco střední výsuvný díl 8 se oproti dolnímu pevnému dílu 7 vysune o vzdálenost 2a, přímočará válečková ložiska 1 mezi středním výsuvným dílem 8 a horním výsuvným dílem 9 se oproti dolnímu pevnému dílu 7 vysunou o vzdálenost 3a a horní výsuvný díl 9 o vzdálenost 4a.

Vzájemná poloha přímočarých válečkových ložisek 1 je přitom vázána lankem 4 odvalujícím se po obváděcích kladkách 3.

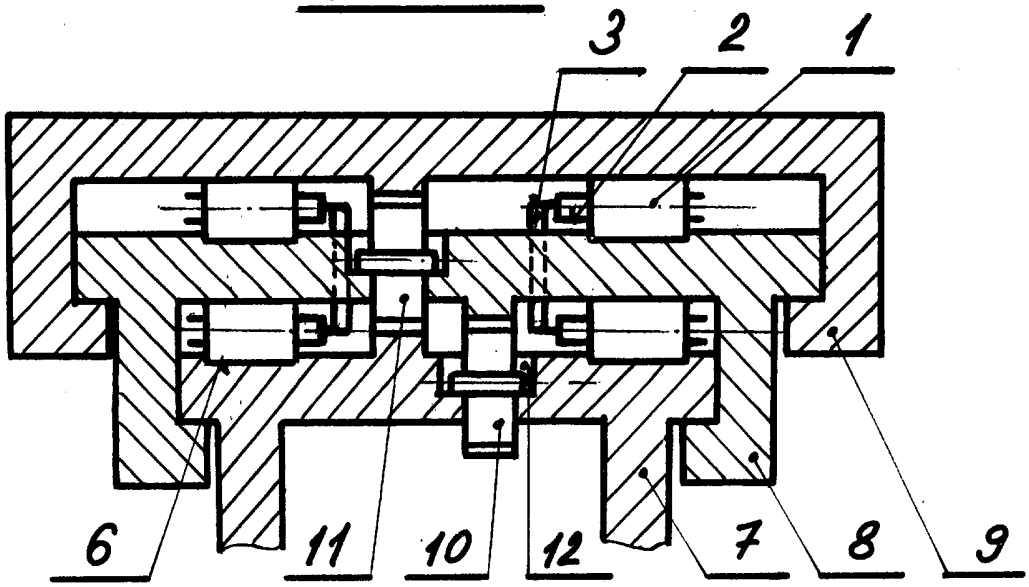
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Teleskopické rameno vidlice manipulačních prostředků skládající se z dolního pevného dílu, středního výsuvného dílu a horního výsuvného dílu, kde v dolním pevném dílu je umístěno hnací ozubené kolo, které je v záběru se středním výsuvným dílem a ve středním výsuvném dílu je uloženo odvalovací ozubené kolo, které je v záběru s dolním pevným dílem a horním výsuvným dílem, vyznačující se tím, že mezi dolní pevný díl (7) a střední výsuvný díl (8), a mezi střední výsuvný díl (8) a mezi horní výsuvný díl (9) jsou vložena vždy alespoň dvě přímočará válečková ložiska (1) vedená ve vodicích drážkách (6).

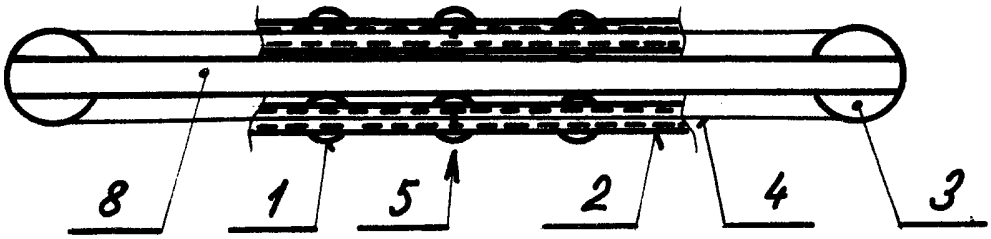
2. Teleskopické rameno vidlice manipulačních prostředků podle bodu 1, vyznačující se tím, že na koncích středního výsuvného dílu (8) jsou otočně upevněny obváděcí kladky (3), přes které je vedeno lanko (4) upevněné ke středům (5) klecí (2) přímočarých válečkových ložisek (1).

2 výkresy

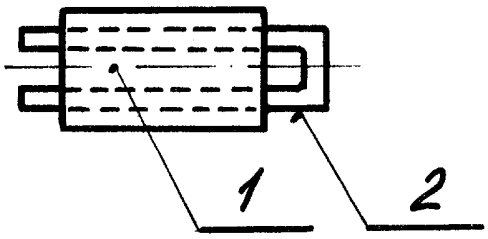
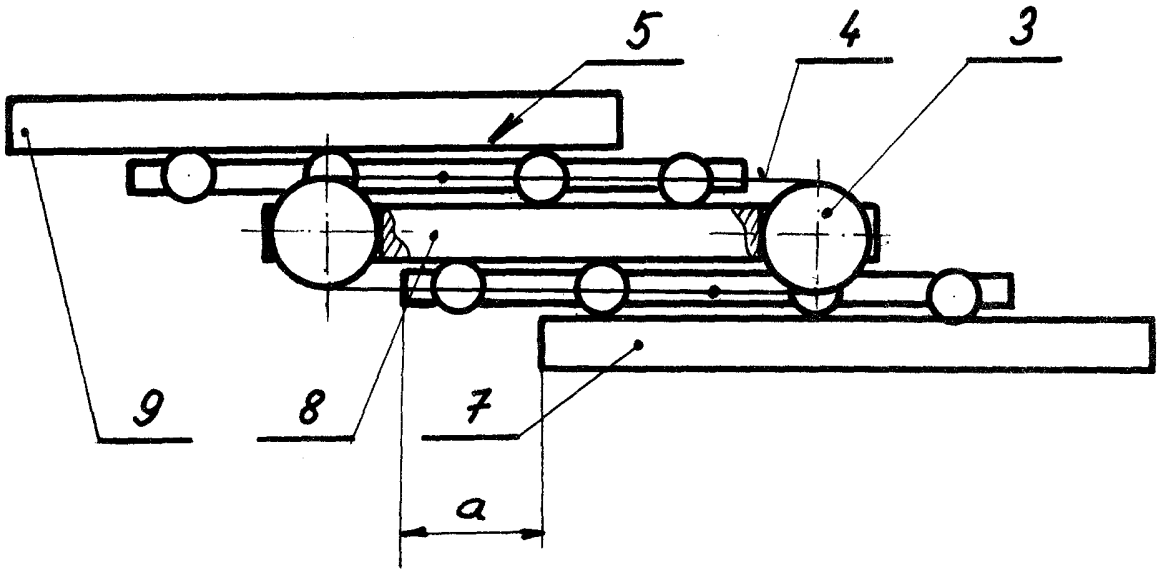
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4