



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203293 ✓
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 G 15/28

(22) Přihlášeno 19 12 77
(21) (PV 8485-77)

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 15 12 82

(75)

Autor vynálezu

MACH JAN, HAVÍŘOV

(54) Zařízení k mechanizovanému zkracování a prodlužování výložníku pásového dopravníku

1

Vynález se týká zařízení k mechanizovanému zkracování a prodlužování výložníku pásového dopravníku, k usnadnění údržby pásových dopravníků, anebo průjezdu vozidel křížujících se, různorodých, dopravních tratí.

V prostorově omezených, dopravních cestách důlních děl dochází k častému křížování tratí vozidlové a pásové dopravy a z toho plynoucím důsledkům, kdy plynulost vozidlové přepravy je přerušena ručním překládáním materiálu z vozidel přes pásový dopravník do dalších vozidel. U hmotnějších a rozměrnějších břemen musí být křížující část trati pásového dopravníku demontována a opět smontována, aby byl umožněn průjezd s břemeny. V příznivějších případech křížujících, pásový dopravník omezuje však průjezdní světlostí rozměr nákladu a tím snižuje kapacitu dopravní trati i při přepravě běžného materiálu.

V oblasti údržby, zejména při obnově spojů a výměny poškozených dílů dopravního pásu, provádí se poměrně pracným, časově náročným způsobem jeho rozpojování a spojování za pomoci ručního, řetězového zvedáku.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení k mechanizovanému zkracování a prodlužování výložníku pásového dopravníku,

2

jehož podstatou je teleskopické prodlužování a zkracování pásového výložníku z jeho původní délky působením tlaku, vyvolávajícím pohyb výsuvné části výložníku a jeho zastavení ve zvolené délce při překročení jmenovitého tlaku v hydraulickém válci, uchyceném k pevné části výložníku, s pístitnicí, uchycenou k výsuvné části výložníku, s hydraulickým obvodem s ovládacím dvojcestným rozváděčem, spojeným s čtyřcestným rozváděčem a kontrolním tlakoměrem. K stabilizaci polohy výsuvné části výložníku pásového dopravníku je použit pohyblivý závěs spojený s nosným vozíkem, pojíždějícím po zavěšeném vedení anebo pojezdnicí podpěra pojezdějící po spodním vedení.

Na připojeném výkresu je znázorněn boční pohled na zařízení k mechanizovanému zkracování a prodlužování výložníku pásového dopravníku sestávajícího z pevné části výložníku s teleskopicky vysunutou výsuvnou částí výložníku s oběma příklady stabilizace polohy, tj. pohyblivý závěs nebo pohyblivá podpěra, v okamžiku napínání dopravního pásu tlakem, přiváděným do dvojcenného válce.

Zařízení k mechanizovanému zkracování a prodlužování výložníku pásového dopravníku sestává z dvojcenného válce 4, uchyceného k pevné části 5 výložníku, pístitnice

7, uchycené k výsuvné části 9 výložníku, ovládacího obvodu s dvojcestným rozváděčem 15 a čtyřcestným rozváděčem 16 a tlakoměrem 14, z pohyblivého závěsu na nosném vozíku 12 pro pojezd na závěsném vedení 8, anebo pojízdné podpěry 21 s pojezdem po spodním vedení 20.

Dopravní pás 2, vedený horními válečky 1 a spodním válečkem 18 je napínán výsypným válcem 10, upevněným na výsuvné části 9 výložníku. Napínání obstarává tlak ve dvojčinném válci 4, uchyceném k pevné části 5 výložníku, s pístnicí 7, uchycenou k výsuvné části 9. Tlak je do dvojčinného válce 4 přiváděn přívodem 22 přes otevřený dvojcestný rozváděč 15 a čtyřcestný rozváděč 16 levým potrubím 13. Tlak vyvolaný pohybem pístnice 7 uniká z dvojčinného válce 4 pravým potrubím 17 přes čtyřcestný rozváděč 16.

Při dosažení jmenovitého tlaku, na tlakoměru 14, odpovídajícímu požadovanému předpětí dopravního pásu 2 prostřednictvím výsypného válce 10, uzavře se přívod 22 přepojením dvojcestného rozváděče 15, který pohyb pístnice 7 zastaví.

Přepojením čtyřcestného rozváděče 16 a otevřením dvojcestného rozváděče 15 přechází tlak z přívodu 22 pravým potrubím 17 do dvojčinného válce 4 a pohybuje se pístnice 7 jednak unáší a zasunuje výsuvnou část 9 teleskopicky do pevné části 5 výložníku, jednak vyvolává tlak ve dvojčinném válci 4, z kterého uniká levým potrubím 13 přes čtyřcestný rozváděč 16. Vyvolaný pohyb zároveň uvolňuje dopravní pás 2 a může trvat do doby úplného zasunutí výsuvné části 9 do pevné části 5 výložníku, kdy dojde k dosažení jmenovitého tlaku na tlakoměru 14 anebo před touto dobou, uzavřením přívodu 22 dvojcestným rozváděčem 15 je možné pohyb pístnice 7 v libovolné poloze zastavit a tím i teleskopické zasunování výsuvné části 9 výložníku, spojené s uvolněním dopravního pásu 2.

K zachování souososti pevné části 5 výložníku a výsuvné části 9 je použito pevné-

ho závěsu 6 a pohyblivého závěsu 11, spojeného s nosným vozíkem 12, který pojížděním po zavěšeném vedení 8 umožňuje teleskopické vysunování a zasunování výsuvné části 9. Pro případy, kdy je vhodnější použití pevné podpěry 19 pod pevnou částí 5, umožňuje pojízdná podpěra 21 pojíždějící po spodním vedení 20 vysunování a zasunování výsuvné části 9 výložníku.

Zařízení k mechanizovanému zkracování a prodlužování výložníku pásového dopravníku může být vybaveno jedním nebo více hydraulickými či pneumatickými válci se samostatným nebo centrálním zdrojem tlaku s uzavřeným obvodem, anebo obvodem s odstřikem. Pro zvýšení jistoty může být v obvodu použit tlakový zámek. Zastavení přívodu tlaku může být navíc automatizováno a doplněno o tlakové ovládání dvojcestného rozváděče napojením na tlakový obvod anebo mechanické ovládání např. zárazkou, umístěnou na pohyblivé části výložníku.

Ve zjednodušeném provedení může být mechanický pohyb výsuvné části výložníku odvozen ručními, mechanickými zařízeními na způsob zdvihadel, např. hřebenových, šroubových, pákových, kladkostrojových anebo vrátkových zdvihadel. Pro požadované účely mohou být zvolena zařízení i elektrifikována.

Vložením kteréhokoliv z vyjmenovaných a podobných zařízení do pevného a pohyblivého závěsu nebo pevné a pohyblivé podpěry, umožní se navíc sklápěním pásového výložníku zvýšení průjezdní světllosti.

Nejširší uplatnění nalezne popisovaný vynález v oblasti údržby pásových dopravníků, ať důlních nebo povrchových pro ty účely, kdy je nutné uvolnit, anebo vyvolat napětí dopravního pásu ať již při opravách jeho spojů, anebo výměnách vadných dílů. Nelze opomenout však umožnění průjezdu vozidlům na důlních tratích, kde použitím vynálezu se získá úspora nejen směnnosti, ale i zlepšení pracovních podmínek snížením fyzické námahy pracovníků dopravy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k mechanizovanému zkracování a prodlužování výložníku pásového dopravníku, vyznačené tím, že je tvořeno dvojčinným válcem (4), uchyceným na pevné části (5) výložníku a opatřeným pístnicí (7), uchycenou k výsuvné části (9) výložníku, s pístem ovládaným dvojcestným rozváděčem (15), spojeným s čtyřcestným rozváděčem (16) a kontrolním tlakoměrem (14).

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že výsuvná část (9) výložníku je zavěšena pohyblivým závěsem (11) na nosném vozíku (12), pojíždějícím po závěsném vedení (8).

3. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že výsuvná část (9) výložníku je opatřena pojízdnou podpěrrou (21), pojíždějící po spodním vedení (20).

1 list výkresů

