



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195780
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 11 08 78
(21) (PV 5266-78)

(40) Zveřejněno 31 05 79

(45) Vydáno 15 05 82

(51) Int. Cl.³.
B 66 F 11/00

(75)

Autor vynálezu

MAŠÍN OLDŘICH ing. CSc., SLATIŇANY
a STANISLAV MIROSLAV ing., CHRUDIM

(54) Zařízení pro nadzdvížení dopravního pásu pásového dopravníku

1

Vynález se týká zařízení pro nadzdvížení dopravního pásu pásového dopravníku obsahující pojízdný podvozek.

Při výměně horních válečků pevných válečkových stolic pásových dopravníků je zapotřebí provést nadzdvížení dopravního pásu za účelem vytvoření manipulačního prostoru nutného pro vyjmutí a vložení těchto válečků.

V současné době se pro tento účel používají překladače dopravního pásu tvořené podvozkem, jeřábovým výložníkem a lanovým kladkostrojem, na jehož háku je zavěšen nosník opatřený jedním nebo více podpěrnými otočnými válečky. Na háku lanového kladkostroje může být místo nosníku uchycen jen hřídel opatřený podpěrným otočným válečkem. Před nadzdvížením dopravního pásu se hřídel nebo nosník vsune pod dopravní pás. Pak se pomocí háku připojí lanový kladkostroj a v důsledku činnosti jeřábového výložníku a lanového kladkostroje se nadzvedne hřídel nebo nosník podpírající dopravní pás, čímž se vytvoří potřebný manipulační prostor pro výměnu horních válečků.

Uvedený překladač však má některé nevýhody. Jednou z nich je, že v důsledku použití lanového kladkostroje se při pojíždění překladače podél pásového dopravníku bě-

2

hem postupně výměny horních válečků nedosáhne potřebné boční tuhosti. Další nevýhoda plyne z rozporu s bezpečnostními předpisy, podle nichž se vyžaduje druhotné nezávislé jištění zdviženého dopravního pásu. Při použití lanového kladkostroje se tohoto druhotného jištění nemůže dosáhnout.

Uvedené nevýhody podstatně zmenšuje zařízení pro nadzdvížení dopravního pásu pásového dopravníku podle vynálezu, které obsahuje podvozek, na němž je uložena nástavba. Na nástavbě je ve svislé rovině otočně uložen první výložníkový díl spřažený s prvním hydraulickým válcem otočně uloženým na nástavbě. K prvnímu výložníkovému dílu je ve svislé rovině otočně připojen druhý výložníkový díl spřažený s druhým hydraulickým válcem uloženým otočně na prvním výložníkovém dílu. Na druhém výložníkovém dílu je ve svislé rovině otočně uložen nosník, který je spřažen s třetím hydraulickým válcem uloženým otočně na druhém výložníkovém dílu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že nosník je opatřen aspoň jedním otočným válečkem. Nosník je na volném konci opatřen sklopným válečkem. K nástavbě je upevněno lanové táhlo, které je upraveno pro rozpojitelné uchycení k prvnímu výložníkovému dílu. K prvnímu výložníkovému dílu je otočně uchycena

vzpěra, která je upravena pro rozpojitelné uchycení k druhému výložníkovému dílu. Na druhém výložníkovém dílu je otočně uložen držák, který je upraven pro rozpojitelné uchycení s nosníkem.

Výhody zařízení pro nadzdvižení dopravního pásu podle vynálezu spočívají především v tom, že toto zařízení má dostatečnou boční tuhost a dále v tom, že lze jednoduchými prostředky zajistit nezávislé jištění zdviženého dopravního pásu.

Na připojeném výkrese je schematicky znázorněn příklad provedení zařízení pro nadzdvižení dopravního pásu podle vynálezu, kde je zobrazen nárysný pohled na zařízení s příčným řezem pásovým dopravníkem.

Zařízení pro nadzdvižení dopravního pásu je tvořeno hydraulickým rypadlem 1, opatřeným housenicovým podvozkem 18. Na housenicovém podvozku 18 je otočně uložena nástavba 17. K nástavbě 17 je ve svislé rovině otočně připojen první výložníkový díl 2, který je opatřen prvním hydraulickým válcem 4, otočně uloženým na nástavbě 17. K prvnímu výložníkovému dílu 2 je ve svislé rovině otočně připojen druhý výložníkový díl 3, který je spřažen s druhým hydraulickým válcem 5, který je svým druhým koncem uložen otočně na prvním výložníkovém dílu 2. Na druhém výložníkovém dílu 3 je ve svislé rovině otočně uložen nosník 7. Nosník 7 je opatřen ramenem 16. Mezi ramenem 16 a druhým výložníkovým dílem 3 je upraven třetí hydraulický válec 6. Nosník 7 nahrazuje původní pracovní nástroj hydraulického rypadla 1. Na nosníku 7 jsou uloženy otočné válečky 8. Na volném konci nosníku 7 je upraven sklopný váleček 9 opatřený prostředky pro zajištění polohy, v níž jeho osa je kolmá k ose otočných válečků 8. Pro účel nezávislého jištění zdviženého dopravního pásu 13 je k nástavbě 17 upevněno pomocí čepu lanové táhlo 12, které je na svém druhém konci opatřeno hákem, jenž je upraven pro zapadnutí do čepu vytvořeného na prvním výložníkovém dílu 2. Mezi prvním výložníkovým dílem 2 a druhým výložníkovým dílem 3 je upravena vzpěra 11, která je uložena otočně na čepu upraveném na prvním výložníkovém dílu 2. Druhý konec vzpěry 11 je opatřen há-

upraveného na druhém výložníkovém dílu 3. Na druhém výložníkovém dílu 3 je otočně uložen držák 10 opatřený hákem upraveným pro zapadnutí do čepu vytvořeného na rameni 16 nosníku 7. Ve volném prostoru na nástavbě 17 po straně prvního výložníkového dílu 2 lze s výhodou upravit vlastní zařízení pro manipulaci s vyměňovanými horními válečky, jako např. hydraulickou ruku apod.

Zařízení pro nadzdvižení dopravního pásu 13 pracuje následujícím způsobem. Dopravní pás 13 spočívá v pracovní poloze na válečkových stolicích 14 středního dílu 15. Po uvolnění držáku 10, vzpěry 11 a lanového táhla 12 se při sklopené poloze sklopného válečku 9 zasune pomocí prvního hydraulického válce 4, druhého hydraulického válce 5 a třetího hydraulického válce 6 nosník 7 pod dopravní pás 13. Postup zasouvání nosníku 7 je znázorněn přerušovanými čarami, kdy první fáze je znázorněna čárkovanou čarou a druhá fáze čerchovanou čarou. Jakmile se nosník 7 nasune pod dopravní pás 13, zvedne se sklopný váleček 9 do polohy, kdy jeho osa je kolmá k ose otočných válečků 8 a v této poloze se sklopný váleček 9 zajistí. Potom se nosník 7 spolu s dopravním pásem 13 hydraulicky zvednou do polohy znázorněné plnými čarami. V této poloze se provede mechanické zajištění polohy jednotlivých dílů výložníku pomocí lanového táhla 12, vzpěry 11 a držáku 10. Potom je možno přistoupit k výměně vadných horních válečků válečkových stolic 14. Po provedené výměně popojede zařízení pro nadzdvižení dopravního pásu 13 k další válečkové stoličce 14. Aby bylo možno popojíždět podél zvednutého dopravního pásu 13 a zachovávat přitom polohu zvednutého dopravního pásu 13 ve vodorovné rovině, a to i při příčných nerovnostech terénu, je účelné upravit hák držáku 10 a čep ramene 16 tak, aby v poloze, kdy hák držáku 10 je zaklesnut v čepu ramene 16, bylo možno nosník 7 naklápět pomocí třetího hydraulického válce 6 například v rozmezí $\pm 10^\circ$.

Zařízení pro nadzdvižení dopravního pásu je zejména vhodné pro zajišťování provozuschopnosti dálkové pásové dopravy na povrchových dolech.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro nadzdvižení dopravního pásu pásového dopravníku obsahující podvozek, na němž je uložena nástavba, přičemž na nástavbě je ve svislé rovině otočně uložen první výložníkový díl spřažený s prvním hydraulickým válcem otočně uloženým na nástavbě a k prvnímu výložníkovému dílu je ve svislé rovině otočně připojen druhý výložníkový díl spřažený s druhým hydraulickým válcem uloženým otočně na prvním výložníkovém dílu a na druhém

výložníkovém dílu je ve svislé rovině otočně uložen nosník, který je spřažen s třetím hydraulickým válcem uloženým otočně na druhém výložníkovém dílu, vyznačující se tím, že nosník (7) je opatřen alespoň jedním otočným válečkem (8) a na opačném konci, než na kterém je nosník (7) připojen k druhému výložníkovému dílu (3), je na nosníku (7) upraven sklopný váleček (9) opatřený prostředky pro zajištění polo-

hy, v níž osa sklopného válečku (9) je kolmá k ose otočného válečku (8).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že k nástavbě (17) je upevněno lanové táhlo (12), které je upraveno pro rozpojitelné uchycení k prvnímu výložníkovému dílu (2) a k prvnímu výložníkovému

dílu (2) je otočně uchycena vzpěra (11), která je upravena pro rozpojitelné uchycení k druhému výložníkovému dílu (3) a na druhém výložníkovém dílu (3) je otočně uložen držák (10), který je upraven pro rozpojitelné uchycení s nosníkem (7).

1 list výkresů

