



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 199 974

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 24 03 78
(21) PV 1891-78

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ B 61 G 7/00
B 61 J 1/10

(40) Zveřejněno 30 11 79
(45) Vydáno 30 09 82

(75)

Autor vynálezu

KRÁLÍK LUDVÍK, CHOMUTOV
VRÁNA JAN ing., CHOMUTOV

(54) Zařízení pro automatické spínání vozů

Vynález se týká zařízení pro automatické spínání vozů, zejména důlních vozů typu JDV 1,25 se srdcovou spojkou. Zařízení sestává z vozíku pojíždějícího po vodící dráze, na jehož přední části je otočně připojeno táhlo ukončené vidlicí s nosičem táhla, přičemž se nosič táhla pohybuje po kluzném vedení, které je ve spodní části opatřené podélným vybráním a směrem k vozíku je kluzné vedení sešíkmené a opatřené klapkou. Na opačném konci kluzného vedení je upevněn můstek pro nastavení posledního článku spojky vozu. Vozík je opatřen kolečky pro pájždění po vodící dráze a na horní části vozíku je připevněn unašeč vozů.

Vynález se týká zařízení pro automatické spínání vozů, zejména důlních vozů.

V současné době se spínání důlních vozů typu JDV 1,25 (jednotný důlní vozík) se srdcovou spojkou provádí výhradně ručně. Ruční spínání důlních vozů je namáhavé, pomalé a je příčinou častých úrazů obsluhy. Jedná se o práci v hlučném prostředí a ruční spínání vyžaduje trvalou obsluhu v každé směně. Různá zdokonalení se týkají pouze úpravy pracoviště, která usnadňují ruční spínání důlních vozů.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro automatické spínání vozů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z vozíku pojíždějícího po vodící dráze, na jehož přední části je otočně připojeno táhlo ukončené vidlicí s nosičem táhla, přičemž se nosič táhla pohybuje po kluzném vedení, které je ve spodní části opatřené podélným vybráním a směrem k vozíku je kluzné vedení sešíkmené a opatřené klapkou a na opačném konci kluzného vedení je upevněn můstek pro nastavení posledního článku spojky vozu.

Vozík je opatřen kolečky pro pojíždění po vodící dráze a na horní části vozíku je připevněn unašeč vozů.

Zařízení pro automatické spínání vozů podle vynálezu úplně automatizuje spínání důlních vozů typu JDV 1,25 se srdcovou spojkou a úplně odstraňuje přítomnost obsluhy. Tím jsou odstraněny všechny negativní vlivy ručního spínání, zrychluje se práce a dochází k celkovému zlepšení pracovních podmínek.

Na připojeném výkrese je schematicky znázorněno zařízení pro automatické spínání vozů podle vynálezu, kde na obr. 1 je pohled z boku a na obr. 2 půdorys.

Zařízení pro automatické spínání vozů podle vynálezu sestává z nosného rámu 1, který je zabudován pod úroveň kolejí 2 pro vozy 14. Na přední části nosného rámu 1 je upevněn posunovač 4 pro posun spojených vozů 14. Ve střední části nosného rámu 1 mezi kolejemi 2 na hřídeli 7 je kyvně uloženo dvouramenné aretační stavítko 5, které je ovládáno ovládacím válcem 30 přes kladku 32. Kladka 32 je uložena kyvně. Ve spodní poloze kladky 32 je umístěn koncový vypínač 29, který zajišťuje přívod vzduchu do posunovače 4 pro pohyb vozů 14. Zastavení chodu posunovače 4 ovládá koncový vypínač 6 pomocí teleskopu 8, který je uložen na společné hřídeli 7 s dvouramenným aretačním stavítkem 5. Teleskop 8 tlumí nárazy vozů 14 na dvouramenné aretační stavítko 5.

Za dvouramenným aretačním stavítkem 5 je na pražcích 3 upevněno kluzné vedení 9, opatřené ve spodní části podélným vybráním 10. Kluzné vedení 9 je na konci sešíkmené a opatřené klapkou 11. Na přední části kluzného vedení 9 je upevněn můstek 12 pro přesné nastavení posledního článku spojky 13 vozu 14. Pod můstkem je koncový vypínač 31, který ovládá přívod vzduchu do ovládacího válce 30 a současně do pracovního válce 15 pro zpětný chod. Pracovní válec 15 je uchycen v zadní části nosného rámu 1. Na pístnici 16 pracovního válce 15 je připojen vozík 17, opatřený kolečky 18 a pojíždějící po vodící dráze 19. Na horní části vozíku 17 je připevněn unašeč 20 vozů 14. Na přední části vozíku 17 je otočně připojeno táhlo 21, ukončené vidlicí 22. Na konci táhla 21 je upevněn nosič 23 táhla 21.

Za kluzným vedením 9 je na nosném rámu 1 otočně uloženo dvoučinné stavítko 24 ovládané ovládacím válcem 26 přes kladku 25. Kladka 25 je uložena kyvně. Vedle koleje 2 v úrovni předního dorazu dvoučinného stavítka 24 je připevněna nájezdová klapka 33, která zajišťuje

přívod vzduchu do ovládacího válce 26 a současně do pracovního válce 15 pro pohyb vpřed. Zařízení pro automatické spojování vozů může být ovládáno pneumaticky nebo hydraulicky.

První dva spojené vozy 14 jsou zachyceny posunovačem 4 a zataženy ve směru jízdy tak, až je druhý vůz 14 zachycen za přední nápravu 27 dvouramenným aretačním stavítkem 5. Tím na dvouramenné aretační stavítko 5 se pohyb přenesení přes teleskop 8 na koncový vypínač 6, který ovládá přívod vzduchu do posunovače 4 přes elektrický ventil a ten vypne chod posunovače 4. Při dojetí dalšího, tj. třetího vozu 14, který dojíždí samospádem, na dvoučinné stavítko 24 dojde pomocí ovládacího válce 26 ke sklopení kladky 25. Přívod vzduchu do ovládacího válce 26 je zajištěn pomocí nájezdové klapky 33, na kterou najíždí přední kolo třetího vozu 14 v okamžiku dojezdu třetího vozu 14 na dvoučinné stavítko 24. Sklopením kladky 25 dojde k přestavění dvoučinného stavítka 24 do druhé pracovní polohy, tzn. uvolní se třetí vůz 14 a zastaví další, tj. čtvrtý přijíždějící vůz 14. Vzduch ovládaný nájezdovou klapkou 33 jde současně i do pracovního válce 15, avšak přes elektrický ventil. Při sklopení dvoučinného stavítka 24 dojde k sepnutí kontaktu časového relé, které ovládá elektrický ventil pro přívod vzduchu do pracovního válce 15. Tím je zajištěno, že vzduch do pracovního válce 15 přichází s určitým časovým zpožděním oproti pohybu dvoučinného stavítka 24. Časová prodleva je nutná k uklidnění pohybu článku spojky 13 třetího vozu 14.

Při pohybu pístnice 16 pracovního válce 15 dojde pomocí vidlice 22 k zachycení posledního článku spojky 13 a unašeč 20 vozíku 17 zachytí zadní nápravu 28 třetího vozu 14. Třetí vůz 14 je posunován ke druhému. V okamžiku, kdy se dostane poslední článek spojky 13 třetího vozu 14 nad poslední článek spojky 13 druhého vozu 14, který je přesně nastaven na můstku 12, dojde k propadnutí nosiče 23 táhla 21 do spodní části kluzného vedení 9 a tím k vypadnutí vidlice 22 a ke spojení obou vozů 14. Při propadnutí nosiče 23 dojde pomocí koncového vypínače 31 k přestavění ovládání přívodu vzduchu do pracovního válce 15 pro zpětný chod. Táhlo 21 s vidlicí 22 a nosičem 23 vykoná vratný pohyb ve vybrání 10 kluzného vedení 9 přes klapku 11 do výchozí polohy a dvoučinné stavítko 24 se zvedne do první pracovní polohy. Při propadnutí nosiče 23 dojde rovněž pomocí koncového vypínače 31 k přestavění ovládání přívodu vzduchu do ovládacího válce 30, který sklopí kladku 32 a tím i dvouramenné aretační stavítko 5. Kladka 32 sepne ve sklopené poloze koncový vypínač 29, který ovládá přívod vzduchu do posunovače 4 přes elektrický ventil. Posunovač 4 posune vozy 14 tak, že třetí vůz 14 se dostane do polohy druhého vozu 14. Dvouramenné stavítko 5 se vrací nahoru až po přejetí zadní nápravy 28 druhého vozu 14 za dvouramenné aretační stavítko 5. To je zajištěno pákovým mechanismem, který po dobu přejezdu druhého vozu 14 přes dvouramenné aretační stavítko 5 omezuje přívod vzduchu do ovládacího válce 30. Celý pracovní cyklus se pak opakuje.

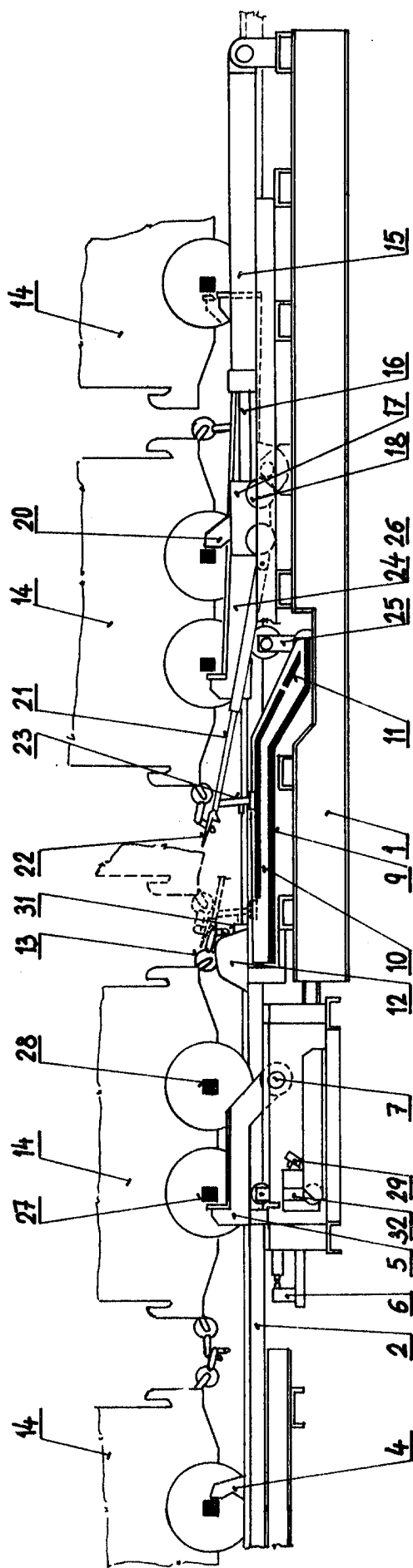
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro automatické spínání vozů vyznačené tím, že sestává z vozíku (17) pojíždějícího po vodící dráze (19), na jehož přední části je otočně připojeno táhlo (21) ukončené vidlicí (22) s nosičem (23) táhla (21), přičemž nosič (23) táhla (21) je veden kluz-

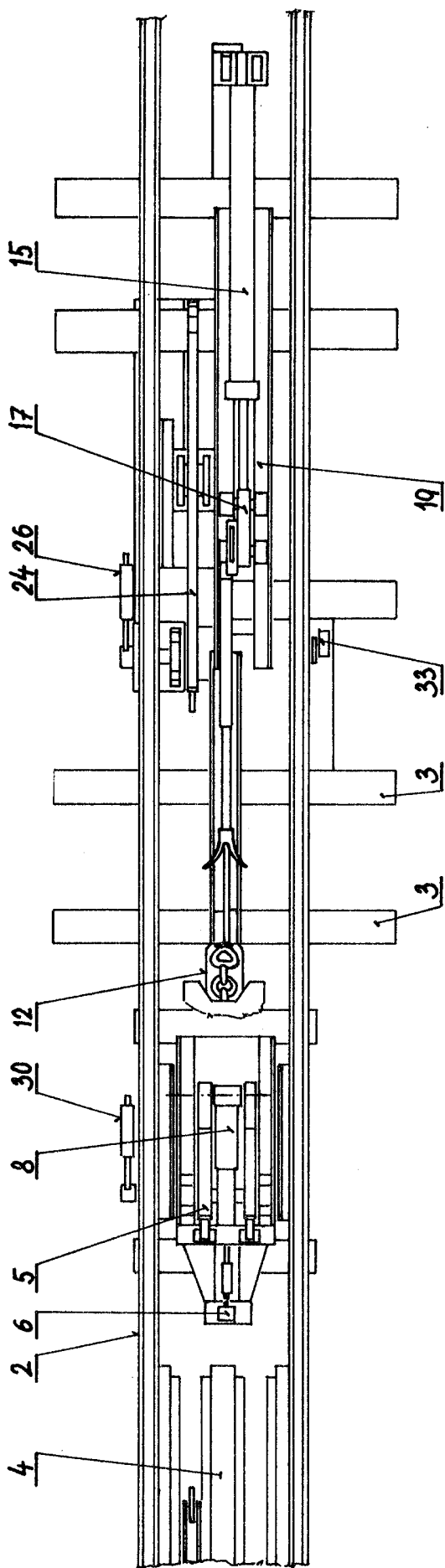
ným vedením (9), které je ve spodní části opatřené podélným vybráním (10) a směrem k vozíku (17) je kluzné vedení (9) sešikmené a opatřené klapkou (11) a na opačném konci kluzného vedení (9) je upevněn můstek (12) pro nastavení posledního článku spojky (13) vozu (14).

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že vozík (17) je opatřen kolečky (18) pro pojíždění po vodící dráze (19) a na horní části vozíku (17) je připevněn unašeč (20) vozů (14).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2