



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219141
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
E 21 F 13/02
//B 66 B 17/36

(22) Přihlášeno 25 11 81
(21) (PV 8688-81)

(40) Zveřejněno 30 07 82

(45) Vydáno 15 07 85

(75)

Autor vynálezu

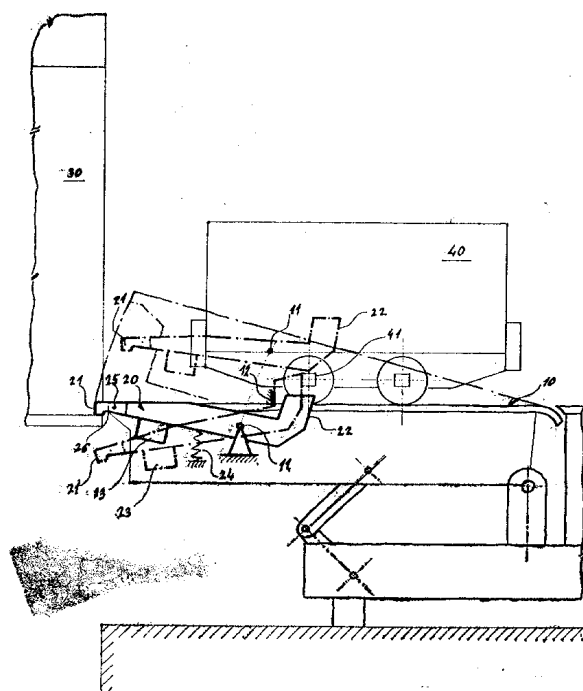
LUŇÁČEK ROMAN ing., SYNEK FRANTIŠEK ing., PŘÍBRAM

(54) Zařízení pro zabezpečení důlních vozů proti pádu z kolejiště sklopných mostů do jámy

1

Vynález spadá do oboru vertikální důlní dopravy. Řeší jednoduché zařízení, sloužící ke zvýšení bezpečnosti při narážení důlních vozů do těžní klece na nárazištích vybavených sklopnými mosty. V kolejišti sklopného mostu je na čepu otočně uložena zarážka, jejíž dosedací patka zasahuje do průjezdního profilu těžní klece a jejíž dorazová část zasahuje v pracovní poloze zarážky do průjezdního profilu podvozku důlního vozu. Zarážka může být opatřena závažím nebo pružným prvkem, které udržují zarážku trvale v pracovní poloze s výjimkou doby, kdy je sklopný most sklopen a opřen o podlahu etáže těžní klece. V oblasti dosedací patky je zarážka opatřena sklopnou částí, která umožňuje průjezd klece přes náraziště při ponechání sklopného mostu v narážecí poloze bez poškození zarážky.

2



Vynález řeší zařízení pro zabezpečení důlních vozů proti pádu z kolejiště sklopných mostů do jámy.

Při těžbě pomocí nárazecího zařízení jsou plné důlní vozy naráženy do etáže přistavené těžní klece mechanismem, který je ovládán pneumaticky, hydraulicky nebo elektricky. Důlní vůz připravený k naražení do těžní klece se obvykle svou nápravou opírá o zarážku, která je součástí nárazecího zařízení. Při naražení se zarážka uvolňuje a vůz jede po sklopeném mostě do etáže těžní klece. Přitom se stává, že na sklopný most, jehož délka může dosahovat až tří metrů v závislosti na hloubce těžního patra, vjede i další vůz, který po odjetí klece sjeďe samovolně do těžní jámy. Rovněž při nepozornosti obsluhy může dojít k naražení vozů do jámy po odjetí klece. Vozy padající jámou poškodí výstroj jámy a volné hloubky, dále pak lana a případně i druhou těžní nádobu. To má zpravidla za následek výlukou těžního zařízení, nákladné a nebezpečné opravy v těžní jámě. V případě poškození těžních nebo vyrovnávacích lan musí dojít k jejich výměně.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro zabezpečení důlních vozů proti pádu z kolejiště sklopných mostů do jámy podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že v kolejišti sklopného mostu je na čepu, který je upraven v oblasti výkyvné části sklopného mostu, otočně uložena zarážka. Zarážka je opatřena dosedací patkou, která zasahuje do průjezdního profilu těžní klece. Na druhém konci je zarážka opatřena dorazovou částí zasahující v pracovní poloze zarážky do průjezdního profilu podvozku důlního vozu. Zarážka může být opatřena závažím. Mezi sklopným mostem a zarážkou může být upraven pružný prvek. V oblasti dosedací patky je na zarážce umístěna sklopná část, otočně uložená na ose. Na konstrukci sklopného mostu je upravena pevná opěra zarážky.

Zařízení podle vynálezu účinně zvyšuje bezpečnost při těžbě, zamezuje pádu důlních vozů do jámy a tím zabraňuje škodám vzniklým pádem vozů jámou a ztrátám při těžbě, které by nastaly výlukou těžního zařízení z provozu na opravu výstroje jámy nebo výměnu lan.

vzniklým pádem vozů jámou a ztrátám při Na připojeném výkresu je schematicky znázorněn příklad provedení vynálezu.

V kolejišti sklopného mostu 10 je na čepu 11, upraveném v oblasti výkyvné části sklopného mostu 10, otočně uložena zarážka 20. Zarážka 20 je opatřena dosedací patkou 21,

která zasahuje do průjezdního profilu těžní klece 30. V oblasti dosedací patky 21 je na zarážce 20 umístěna sklopná část 26, která je otočně uložena na ose 25. Zarážka 20 je dále opatřena dorazovou částí 22, která v pracovní poloze zarážky 20 zasahuje do průjezdního profilu podvozku 41 důlního vozu 40. Na konstrukci sklopného mostu 10 je upravena pevná opěra 12 zarážky 20. Zarážka 20 může být opatřena závažím 23. Mezi sklopným mostem 10 a zarážkou 20 může být upraven pružný prvek 24. Dorazová část 22 zarážky 20 může být se zarážkou 20 spojena pevně nebo kulisově.

V pracovní poloze zarážky 20 je dorazová část 22 zarážky 20 vysunuta do průjezdního profilu podvozku 41 důlního vozu 40 v kolejišti sklopného mostu 10, jak je na přiloženém výkresu znázorněno čerchovaně, a to při sklopené i při základní zvednuté poloze sklopného mostu 10. Dorazová část 22 zarážky 20 se v této poloze opírá o pevnou opěru 12, která umožní bezpečné zadržení vozu 40 a dále brání přenosu rázů, vzniklých při zachycení důlního vozu 40, do čepu 11 zarážky 20. Při těžbě, kdy sklopný most 10 dosedá na podlahu etáže těžní klece 30, dosedne nejprve dosedací patka 21 zarážky 20, a tím dojde k vychýlení dorazové části 22 zarážky 20 pod průjezdní profil podvozku 41 důlního vozu 40 a může se uskutečnit bezpečné naražení důlního vozu 40 do etáže těžní klece 30. Je-li sklopný most 10 při přesazování klece 30 pro naražení vozů do další etáže uveden do základní zvednuté polohy, dochází působením závaží 23 nebo pružného prvku 24 k otočení dosedací patky 21 zarážky 20 směrem dolů a tím se dorazová část 22 zarážky 20 opět opře o pevnou opěru 12 a zasahuje do průjezdního profilu podvozku 41 důlního vozu 40. V této pracovní poloze je zarážka 20 trvale až do té doby, kdy je sklopný most 10 opět sklopen a opřen o podlahu další etáže těžní klece 30. Celý cyklus se opakuje podle počtu etáží těžní klece 30. Zarážka 20 je v oblasti dosedací patky 21 opatřena sklopnou částí 26, aby byl umožněn průjezd klece 30 přes náraziště při opomenutém ponechání sklopného mostu 10 v nárazecí poloze, aniž by došlo k poškození zarážky 20.

Zařízení podle vynálezu je určeno pro zvýšení bezpečnosti při naražení důlních vozů 40 do těžní klece 30. Umísťuje se mezi kolej a vedení nárazecího vozíku nárazecího zařízení na nárazišti nebo na povrchovém oběhu důlních vozů 40.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro zabezpečení důlních vozů proti pádu z kolejiště sklopných mostů do jámy, vyznačené tím, že v kolejišti sklopného mostu (10) je na čepu (11), upraveném v oblasti výkyvné části sklopného mostu (10), otočně uložena zarážka (20) opatřená dosedací patkou (21), zasahující do průjezdního profilu těžní klece (30) a dora-zovou částí (22) zasahující v pracovní poloze zarážky (20) do průjezdního profilu podvozku (41) důlního vozu (40).

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím,

že na konstrukci sklopného mostu (10) je upravena pevná opěra (12) zarážky (20).

3. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že v oblasti dosedací patky (21) zarážky (20) je umístěna sklopná část (26), otočně uložená na ose (25).

4. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že zarážka (20) je opatřena závažím (23).

5. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že mezi sklopným mostem (10) a zarážkou (20) je upraven pružný prvek (24).

1 list výkresů

