



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

238 211

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 03 84
(21) PV 1942-84

(51) Int. Cl.³
B 66 C 1/04

(40) Zveřejněno 14 02 85
(45) Vydáno 01 06 87

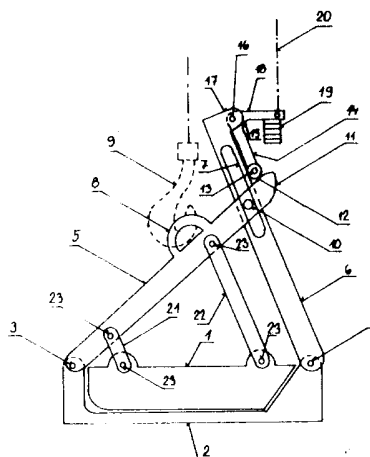
(75)
Autor vynálezu

PEKAŘ BRĚTISLAV,
FILIPI MIROSLAV, OSTRAVA

(54)

Svěšovací zařízení permanentního jeřábového magnetu

Vynález řeší konstrukci svěšovacího zařízení jeřábového magnetu pracujícího s permanentním magnetem. Svěšovací zařízení permanentního jeřábového magnetu sestává z permanentního magnetu (1) uloženého v lůžku (2) zhotoveném z nemagnetického materiálu, k jehož jednomu konci je na čepu (3) otočně připevněno závěsné rameno (5), v jehož středové části je vytvořeno závěsné oko (8), v koncové části opatřené vodicím kolíkem (10) a na svém konci zaoblené do křivkové kulisy (11), zatím co na druhém konci lůžka (2) je na čepu (4) výkyvně připevněna řídicí páka (6) s vodicím výřezem (7), v němž je uložen vodicí kolík (10) závěsného ramena (5), která je ve své horní části opatřena okem (17), v němž je uložen čep (16), na němž je otočně uložena dvouramenná lomená páka (15), jehož dolní rameno (14) je opatřeno kulisovou kladkou (12) a horní rameno (18) je opatřeno jednak vyvažovacím břemenem (19) a jednak ovládacím tahovým závěsem (20), přičemž permanentní magnet (1) je se závěsným ramenem (5) spojen soustavou pák (21, 22) uložených otočně na čepích (23).



Vynález řeší konstrukci svěšovacího zařízení jeřábového magnetu pracujícího s permanentním magnetem.

V manipulaci s materiálem jsou hojně rozšířeny jeřábové elektromagnety, sloužící k přepravě feromagnetických předmětů. Velice často se používají v surovinových halách sléváren, kde slouží k překládání hematitových housek železničních vagónů do zásobníků a z nich opět k váhám a do sázecích okovů kupolových pecí. Jeřábové elektromagnety, jejich provoz a údržba, jsou značně nákladné a energeticky náročné. Vyžadují dynamo-motorické nebo polovodičové výkonové usměrňovače a při dlouhé provozní době s častým vypínáním a zapínáním se přehřívají a musí se nechat schladit odstáním.

Nevýhody jeřábových elektromagnetů odstraňuje svěšovací zařízení permanentního jeřábového magnetu, které podle vynálezu sestává z permanentního magnetu uloženého v lůžku zhotoveného z nemagnetického materiálu, k jehož jednomu konci je na čepu připevněno otočné závěsné rameno v jehož středové části je vytvořeno závěsné oko, v koncové části opatřené vodícím kolíkem a na svém konci zaoblené do křivkové kulisy, zatímco na druhém konci lůžka je na čepu výkyvně připevněna řídicí páka s vodícím výřezem pro vodící kolík, která je ve své horní části opatřena okem, v němž je uložen čep, na němž je otočně uložena dvouramenná lomená páka, jehož dolní rameno je opatřeno kulisovou kladkou a horní rameno je opatřeno jednak vyvažovacím a jednak ovládacím tahovým závěsem, přičemž permanentní magnet je se závěsným ramenem spojen soustavou pák, otočně uložených na čepích.

Svěšovací zařízení podle vynálezu umožňuje nekomplikovanými prostředky využití permanentních magnetů k transportním

účelům, kde výhodnost permanentních magnetů oproti elektromagnetům je již delší dobu známa a prakticky ověřena. Navržený pákový systém pro střídavé fixování a uvolňování magnetu v lůžku je naprosto spolehlivý a snadno ovladatelný, jak z jeřábové kabiny, tak i řízením jeřábu zespodu.

Vynález je v příkladu praktického provedení schématicky znázorněn na připojeném výkresu, představujícím sestavný pohled na permanentní magnet uložený ve svěšovacím zařízení.

Vyobrazení znázorňuje permanentní magnet 1 se svěšovacím zařízením v pracovní poloze, to jest takové, ve kterém může přenášet břemena. Permanentní magnet 1 je usazen v lůžku 2 zhotoveném z nemagnetického materiálu, například z nemagnetické austenitické oceli. K lůžku 2 jsou pomocí čepů 3, 4 sklopně připevněny závěsné rameno 5 a řídící páka 6 s vodícím výřezem 7. Závěsné rameno 5 je ve své střední části opatřeno závěsným okem 8, jímž se celé svěšovací zařízení zavěšuje na jeřábový hák 9. V koncové části je závěsné rameno 5 opatřeno vodícím kolíkem 10, který je uložen ve vodícím výřezu 7 řídící páky 6. Konec závěsného ramena 5 je zaoblen do křivkové kulisy 11, o jejíž horní plochu se opírá kulisová kladka 12, otočně upravená okolo čepu 13 dolního ramena 14 dvouramenné lomené páky 15, která je otočně uložena na čepu 16 oka 17 horního konce řídící páky 6. Horní rameno 18 dvouramenné lomené páky 15 je vyvažováno břemenem 19 a kromě toho je k němu připevněn tahový závěs 20 ovládaný shora, z kabiny jeřábu. Permanentní magnet 1, uložený v lůžku 2, je spojen se svěšovacím zařízením pákami 21, 22, které jsou k závěsnému ramenu 5 a k permanentnímu magnetu 1 výkyvně připevněny pomocí čepů 23.

Jestliže je zapotřebí uvolnit feromagnetické břemeno, přidržované k dolní ploše lůžka 2 silou permanentního magnetu 1, obsluha jeřábu tahem za závěs 20 vychýlí horní rameno 18 dvouramenné lomené páky 15 vzhůru, přičemž kulisová kladka 12 dolního ramena 14 přejede přes konec křivkové kulisy 11. Tím uvolní závěsné rameno 5, jehož vodící kolík 10 se přesune do horního dorazu vodícího výřezu 7 v řídící páce 6. Závěsné rameno 5 při tomto pohybu vzhůru tahem pák 21, 22 odtrhne permanentní magnet 1 z lůžka 2 a magnetické siločáry permanentního magnetu 1 přestanou procházet feromagnetickým břemenem ulpělým

k lůžku 1. Břemeno odpadne a opětovným spuštěním svěšovacího zařízení jeřábovým hákem 2 na pevnou plošinu pod jeřábem nebo jeho spuštěním do zásobníku s feromagnetickými břemeny se závěsné rameno 5 vlastní hmotností okolo čepu 3 lůžka 2 opět sklopí do výchozí polohy a uvolněním tahového závěsu 20 za spolupůsobení vyvažovacího břemena 19 se také dvouramenná páka 14 sklopí do výchozí polohy a kulisová kladka 12 uzamkne opět závěsné rameno 5 na řídící páce 6 v nové pracovní poloze.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

238 211

Svěšovací zařízení permanentního jeřábového magnetu, vyznačené tím, že sestává z permanentního magnetu (1) uloženého v lůžku (2) zhotoveném z nemagnetického materiálu, k jehož jednomu konci je na čepu (3) otočně připevněno závěsné rameno (5), v jehož středové části je vytvořeno závěsné oko (8), v koncové části opatřené vodícím kolíkem (10) a na svém konci zaoblené do křivkové kulisy (11), zatímco na druhém konci lůžka (2) je na čepu (4) výkyvně připevněna řídící páka (6) s vodícím výřezem (7), v němž je uložen vodící kolík (10) závěsného ramena (5), která je ve své horní části opatřena okem (17), v němž je uložen čep (16), na němž je otočně uložena dvouramenná lomená páka (15), jehož dolní rameno (14) je opatřeno kulisovou kladkou (12) a horní rameno (18) je opatřeno jednak vyvažovacím břemenem (19) a jednak ovládacím tahovým závěsem (20), přičemž permanentní magnet (1) je se závěsným ramenem (5) spojen soustavou pák (21, 22), uložených otočně na čepech (23).

1 výkres

