



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

256 033

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 10 85
(21) PV 7477-85

(51) Int. Cl.⁴
E 21 F 13/00

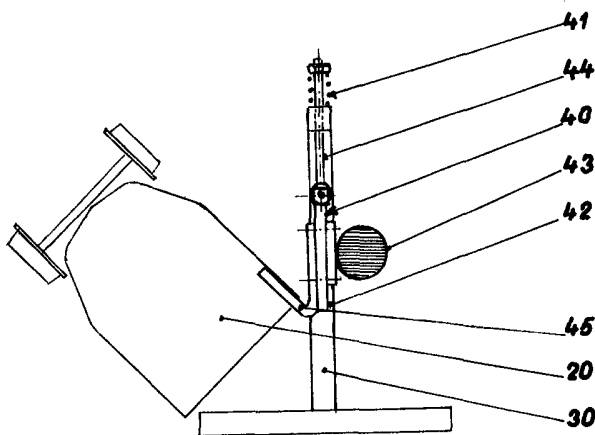
(40) Zveřejněno 13 08 87
(45) Vydáno 01 05 89

(75)
Autor vynálezu

RAUS JOSEF, TIŠNOV

(54) Zařízení pro vibrační čištění důlních vozů ve výklopníku

Řešení se týká zařízení pro vibrační čištění důlních vozů ve výklopníku, zejména bočním, které obsahuje nosný prvek a vibrační jednotku. Podstata spočívá v tom, že k nosnému prvku je prostřednictvím pružného elementu uchyceno alespoň jedno závěsné táhlo. K závěsnému táhlu je výkyvně připojena nosná deska, s níž je pevně spojen budič kmitů a nejméně jeden úchyt pro zachycení korby důlního vozu. Budič kmitů je doplněn elektrickým brzděním do běhu protiproudem.



256 033

Vynález řeší zařízení pro vibrační čištění důlních vozů ve výklopníku, zejména bočním, které obsahuje nosný prvek a vibrační jednotku.

Odstraňování nálepů z důlních vozů se provádí řadou způsobů a mnoha různými zařízeními. Velmi rozšířená jsou zařízení, která pro uvolňování nálepů uvnitř koreb důlních vozů využívají účinku vibrací, které u různých zařízení působí na různé části důlního vozu, nejčastěji na korbu. Zdrojem vibrací bývá vibrační motor, od něhož jsou vibrace přenášeny na důlní vůz prostřednictvím vibrační dosedací desky, která doléhá na příslušnou část důlního vozu ve výsypné poloze, přičemž jeho protilehlá strana zpravidla dosedá na opěru upravenou v pohyblivé části výklopníku.

Takové konstrukční uspořádání zařízení pro vibrační čištění důlních vozů má vysokou hlučnost vlivem narážení korby důlního vozu o celou plochu dosedací desky a opěry při rozkmitání korby. Kromě toho jak dosedací deska, tak i opěra způsobují, že kmity jsou jejich plochou tlumeny, což vede k malému rozkmitání korby důlního vozu, a tím k dlouhému času čištění a k jeho nedostatečné účinnosti. Nízká účinnost čištění způsobuje znehodnocování uranové rudniny vlivem nepřesného radiometrického měření v důsledku nálepů, které dále vedou ke zkreslování objemu těžby a množství uranového kovu.

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje zařízení pro vibrační čištění důlních vozů ve výklopníku, zejména bočním, podle vynálezu, které obsahuje nosný prvek a vibrační jednotku. Podstata vynálezu spočívá v tom, že k nosnému prvku je prostřednictvím pružného elementu uchyceno alespoň jedno závěsné táhlo. K závěsnému táhlu je výkyvně připojena nosná deska, s níž je pevně spojen budič kmitů, a nejméně jeden úchyt pro zachycení korby důlního vozu. Výhodným provedením vynálezu

je, že budič kmitů je doplněn elektrickým brzděním doběhu protiproudem.

Při provozu zařízení podle vynálezu dochází k rozkmitání celého důlního vozu, který je podepřen pouze úchyty spojenými s nosnou deskou a zachycujícími horní hranu korby, což má za následek, že kmity nejsou tlumeny, čímž se zvyšuje účinnost čištění, podstatně se snižuje hlučnost a zkracuje doba čištění. Zároveň se zvyšuje kapacita těžby při nižší spotřebě elektrické energie. Provedení je jednodušší, méně náročné na materiál a na pracnost, z čehož vyplývají nižší pořizovací náklady a podstatně nižší náklady na údržbu ve srovnání se současně používanými zařízeními. V důsledku vyšší účinnosti čištění důlních vozů dochází k jejich plnému využití, a tím ke snížení nákladů na přepravu rubaniny z dolu na povrch.

Na přiložených výkresech je schematicky znázorněno zařízení podle vynálezu, použité k čištění důlních vozů při jejich vyprazdňování bočním výklopníkem. Na obr. 1 je zařízení znázorněno v bokorysném pohledu včetně důlního vozu umístěného v bočním výklopníku ve výsypné poloze. Na obr. 2 je pohled na zařízení z boku a na obr. 3 je zařízení znázorněno v čelním pohledu ve směru od výklopníku.

Zařízení pro čištění důlních vozů zahrnuje nosný prvek 30, například rám, který je umístěn tak, aby při překlopení důlního vozu 20 bočním výklopníkem 10 byla jedna z delších hran korby důlního vozu 20 zachycena úchytem 45 vibrační jednotky 40. Vibrační jednotka 40 je uložena na nosném prvku 30, kde jsou prostřednictvím tří pružných elementů 41 uchycena tři závěsná táhla 44, k nimž je výkyvně připojena nosná deska 42. K nosné desce 42 je z vnější strany pevně uchycen, například pomocí šroubů, budič kmitů 43 a z vnitřní strany jsou připojeny dva úchyty 45 pro zachycení hrany korby důlního vozu 20. Výhodným provedením vynálezu je doplnění budiče kmitů 43 elektrickým brzděním doběhu protiproudem, kterým se odstraňuje doběh a tím se zkracuje čas vlastní funkce, snižuje se opotřebení a zkracuje se doba zvýšené hlučnosti.

Po najezení důlního vozu 20 do koše bočního výklopníku 10 a jeho překlopení do výsypné polohy dochází k zaklesnutí delší strany horní hrany korby důlního vozu 20 do úchytů 45. Uvede se v činnost budič kmitů 43, který přes nosnou desku 42, zá-

věsná táhla 44, pružné elementy 41 a úchyty 45 rozkmitá celý důlní vůz 20, který je zavěšen v koši výklopníku 10 pouze za kola a podepřen úchyty 45 vibrační jednotky 40. Délka činnosti vibrační jednotky 40 je odvislá od přilnavosti těžené rubaniny.

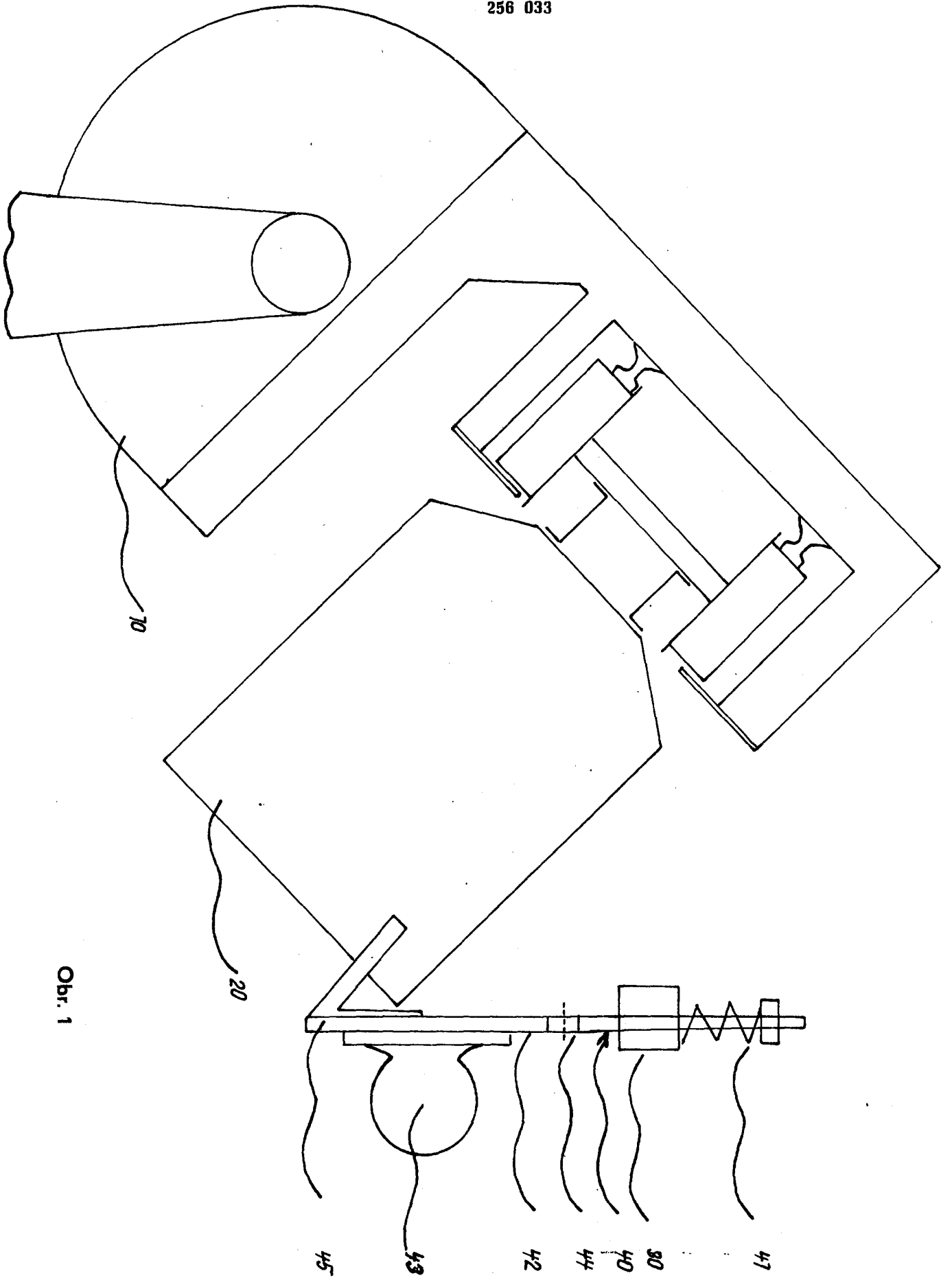
Zařízení podle vynálezu je určeno k čištění důlních vozů při jejich vyprazdňování bočním výklopníkem, lze je však použít i u jiných druhů výklopníků.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

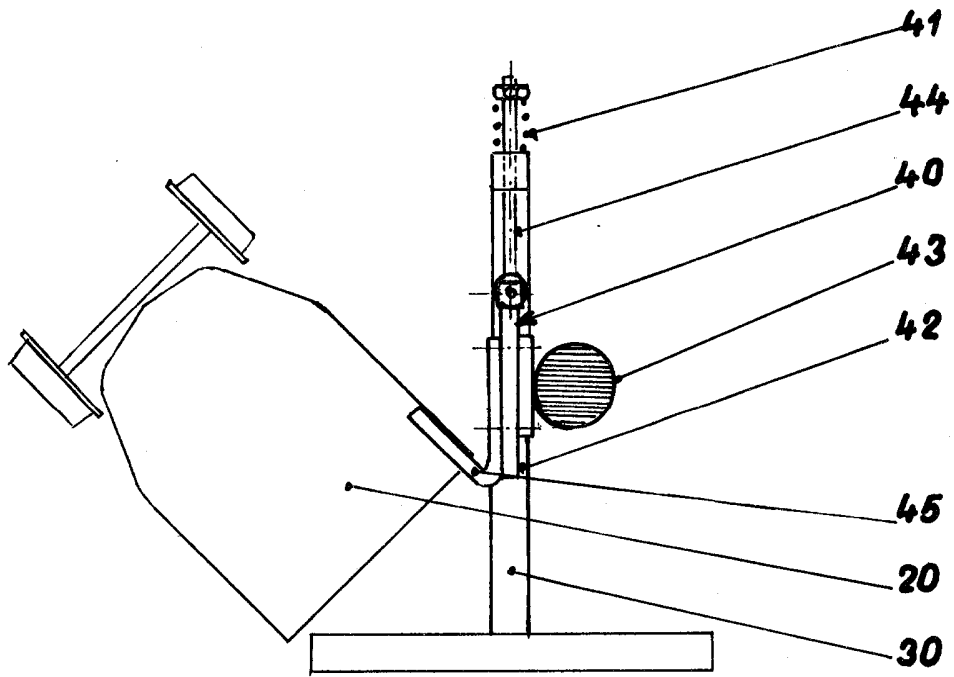
1. Zařízení pro vibrační čištění důlních vozů ve výklopníku, zejména bočním, obsahující nosný prvek s vibrační jednotkou, vyznačené tím, že k nosnému prvku (30) je prostřednictvím pružného elementu (41) uchyceno alespoň jedno závěsné táhlo (44), ke kterému je výkyvně připojena nosná deska (42), s níž je pevně spojen budič kmitů (43) a nejméně jeden úchyt (45) pro zachycení korby důlního vozu (20).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že budič kmitů (43) je doplněn elektrickým brzděním doběhu protiproudem.

3 výkresy

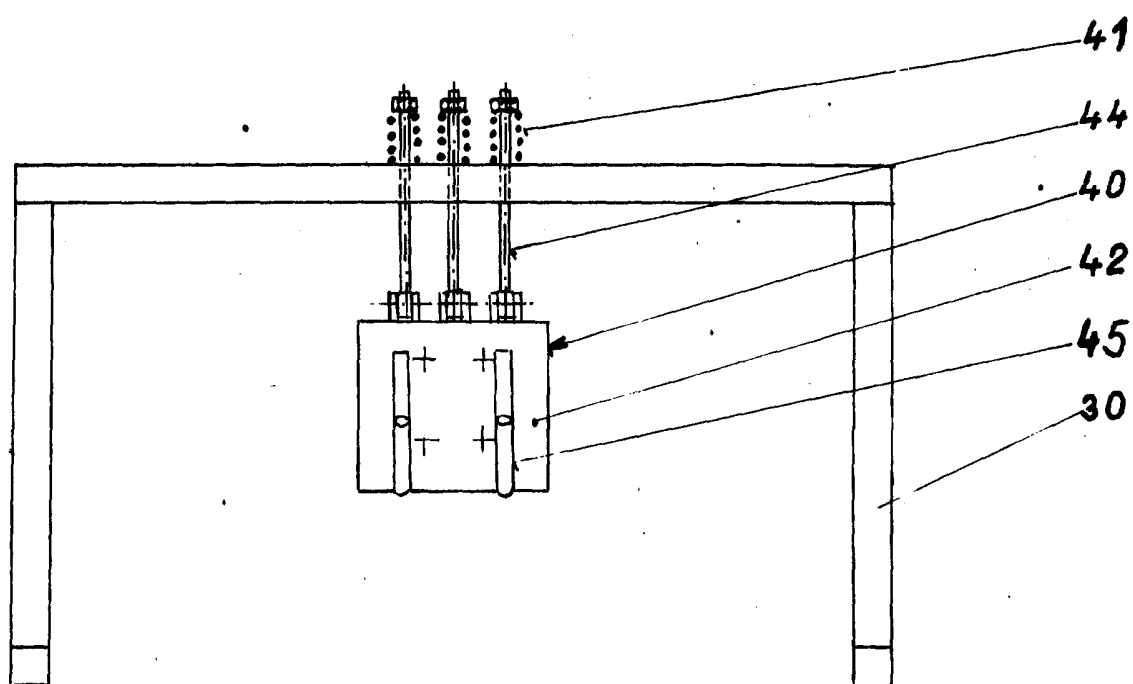


Obr. 1



Obr. 2

256 033



Obr. 3

Vytiskly Moravské tiskařské závody,
střed. 11 100, tř.Lidových milicí 3, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs