

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

269 365

(21) PV 04484-88.G
(22) Přihlášeno 27 06 88

(40) Zveřejněno 12 09 89
(45) Vydáno 16 01 91

(11)

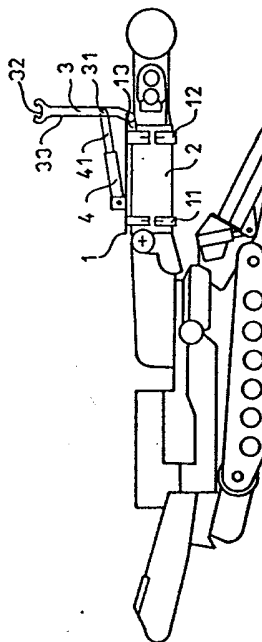
(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
E 21 D 13/04

(75) Autor vynálezu ŠTĚPÁNEK JAN,
PAČL VÁCLAV, HAVÍŘOV

(54) Zařízení pro zvedání hlav důlní obloukové výztuže

(57) Zařízení pro zvedání hlav důlní obloukové výztuže spočívá v tom, že k základové desce, odnímatelně připojené k řeznému ramenu razicího stroje, je otočně uložena vidlice s čelistmi, která je opatřena příčnickem, k němuž je otočně připojena pístnice hydraulického válce, otočně ukotveného na základové desce.



OBR. 1

Vynález se týká zařízení pro zvedání hlav důlní obloukové výztuže, upevněného na řezném ramenu důlního razicího stroje.

Dosud se zvedání hlav důlní obloukové výztuže provádí tak, že se po vyražení důlního díla v rozsahu řezného ramene, uloží do nosiče nacházejícího se v blízkosti řezného orgánu razicího stroje, pod nezabudovaným prostorem, hlava důlní obloukové výztuže a ta se pomocí čepově spojené soustavy nejméně tří hydraulických válců, dvou ramen a otočné části zvedne a přitiskne ke stropu ražené důlní chodby. Celé zařízení, které je upevněno na řezném rameni důlního razicího stroje je příliš složité a rozměrné. Vlivem silového namáhání i neustálými nárazy odřezávané horniny dochází k poškození čepových spojů a k deformaci celého zvedacího mechanismu. Vkládání hlavy důlní obloukové výztuže do nosiče je spojeno s obtížným a nebezpečným překonáváním překážky v podobě rozměrného nakládacího stolu razicího stroje. Navíc je manipulaci s oblouky důlní obloukové výztuže nutno provádět buď v nezabudovaném prostoru nebo je nutno před každým vložením hlavy důlní obloukové výztuže do nosiče, odjet razicím strojem zpět pod zabudovaný prostor.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny zařízením pro zvedání hlav důlní obloukové výztuže podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je vytvořeno základovou deskou, odnímatelně připojenou k řeznému ramenu razicího stroje, na níž je otočně upevněna vidlice, která je zakončena čelistmi a opatřena příčnickem. K příčnicku je pak otočně připojena pístnice hydraulického válce, otočně ukotveného na základové desce.

Zařízení pro zvedání hlav důlní obloukové výztuže podle vynálezu, se ve srovnání s výše uvedeným zařízením projeví novým a vyšším účinkem, zejména jednoduchostí konstrukce, umožňující zhotovení v podmínkách důlních organizací, zjednodušenou manipulací a vyloučením poškození a deformace celého zařízení padající odřezávanou horninou. Zařízení umožňuje odstranění fyzické námahy při zvedání hlav důlní obloukové výztuže a dalších břemen do hmotnosti 400 kg. Zařízením lze zvedat i kompletní obloukovou výztuž důlní chodby a rovněž je lze využít k vodorovnému zatahování břemen. Zařízení odstraňuje nebezpečí vzniku úrazu a snižuje materiální náklady při budování výztuže.

Na přiložených výkresech je schematicky znázorněno jedno příkladné provedení zařízení podle vynálezu, kde na obr. 1 je boční pohled na zařízení umístěné na řezném ramenu razicího stroje při činnosti, na obr. 2 je znázorněn nárys samotného zařízení ve sklopeném stavu a na obr. 3 je zobrazeno sklopené zařízení v půdorysu.

Základová deska 1 je pomocí jednoduché objímky 11 a rozšířené objímky 12 odnímatelně připojena k řeznému ramenu 2 razicího stroje, podle obr. 1. K bokům 13 základové desky 1 je otočně připojena vidlice 3, která je zakončena čelistmi 32. Mezi obě nosná ramena 33 vidlice 3 je upevněn příčnick 31, k němuž je otočně uchycena pístnice 41 hydraulického válce 4, který je otočně ukotven na základové desce 1. Pro zesílení celé konstrukce, je mezi nosná ramena 33 vidlice 3 vložena výztuha 34.

Po vyražení důlního díla v rozsahu řezného ramene 2 razicího stroje, se do čelistí 32 vidlice 3 vloží hlava důlní obloukové výztuže. Hydraulickým rozvaděčem, napojeným na hydraulický rozvod razicího stroje /není kreslen/, se uvede do činnosti hydraulický válec 4, jehož pístnice 41 pootočí vidlici 3 a tím zvedne a přitlačí ke stropu důlní chodby hlavu důlní obloukové výztuže. V případě větší výšky důlní chodby, přesahující obsah vidlice 3, přitlačí se hlava důlní obloukové výztuže ke stropu chodby zvednutím řezného ramene 2.

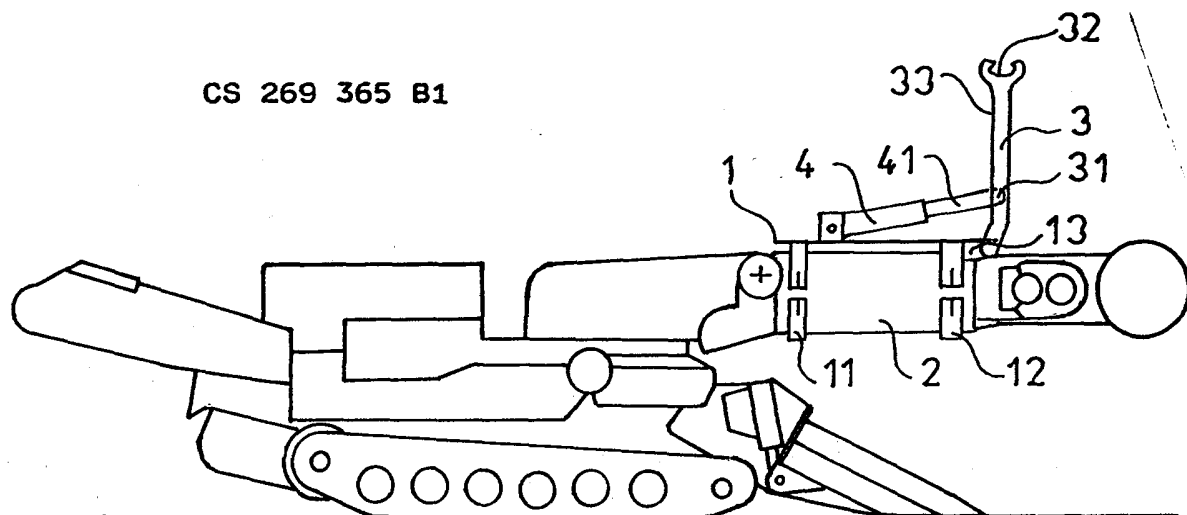
Zařízení podle vynálezu lze použít i pro zvedání jiných předmětů do hmotnosti 400 kg nebo k vodorovnému zatahování břemen.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

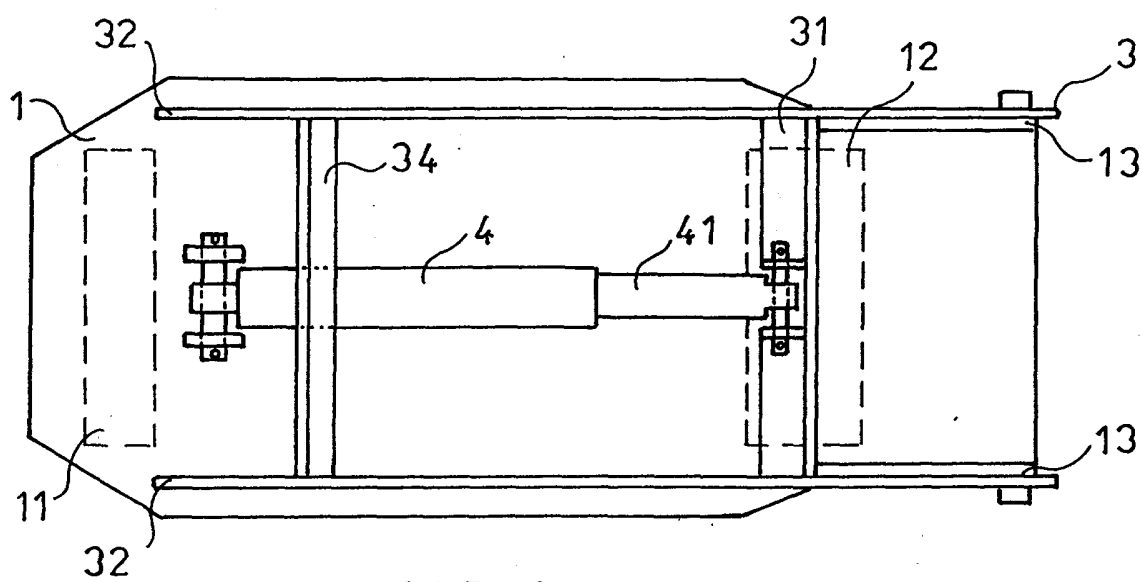
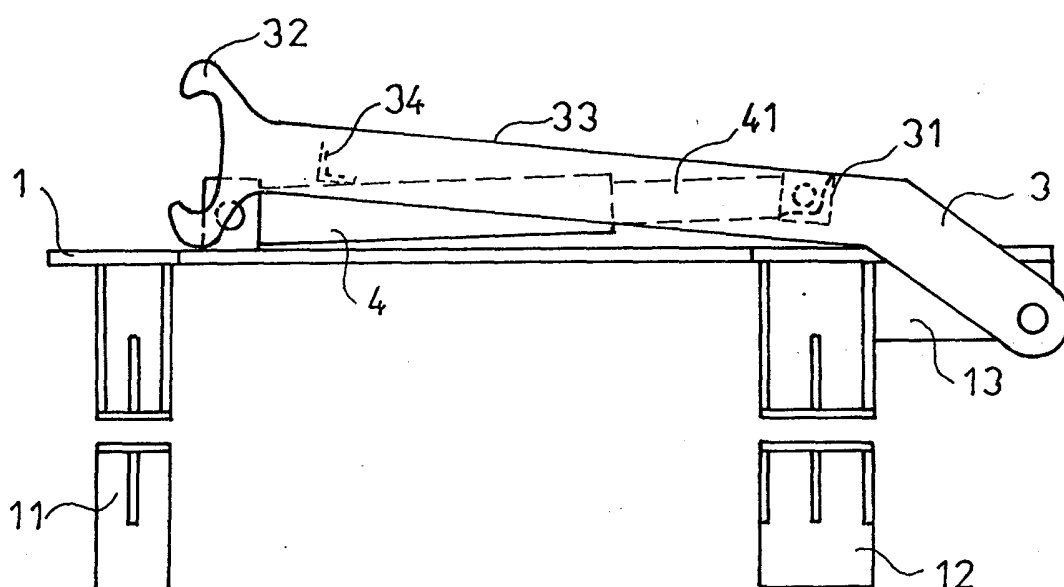
1. Zařízení pro zvedání hlav důlní obloukové výztuže důlních chodeb ražených razicími stroji, obsahující základovou desku s objímkami, na níž je upevněn hydraulický válec, vyznačené tím, že k základové desce /1/, odnímatelně připojené k řeznému rameni /2/ razicího stroje, je otočně připevněna vidlice /3/, která je zakončena čelistmi /32/ a opatřena příčnickem /31/, k němuž je otočně připojena pístnice /41/, hydraulického válce /4/, otočně ukotveného na základové desce /1/.

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že mezi nosná ramena /33/ vidlice /3/, je vložena výztuha /34/.

1 výkres



OBR. 1



OBR. 3