



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 475

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 11 80
(21) PV 7440-80

(51) Int. Cl.³ E 21 D 15/50

(40) Zveřejněno 31 12 81
(45) Vydáno 01 07 84

(75)
Autor vynálezu

MĚŘVA ZDENĚK dipl.tech.

KRULÍK JIŘÍ

GRÖGER JOSEF

ŠKROBÁLEK JAROSLAV ing., OPAVA

(54) Hlavice pro přímočarý hydromotor

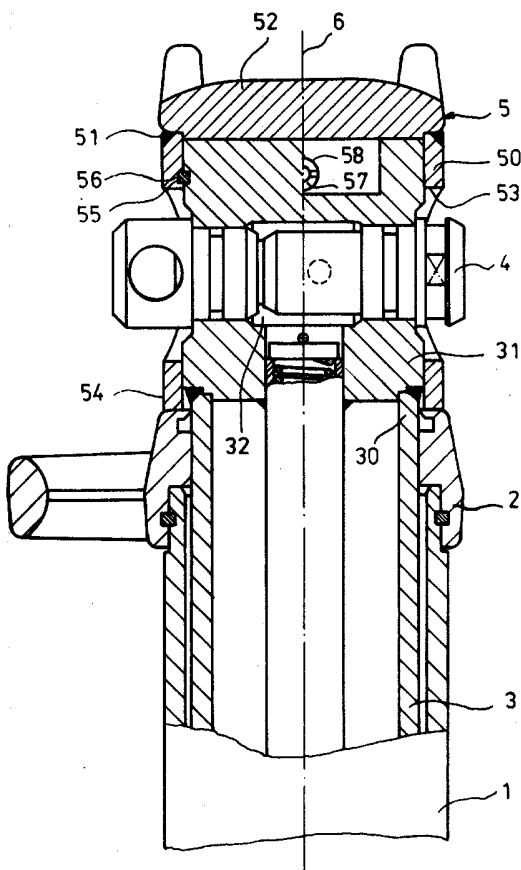
216 475

Vynález se týká hlavice pro přímočarý hydromotor, zejména pro individuální hydraulickou stojku, používanou v hlubinných dolech.

Vynález řeší problém zvýšení provozní bezpečnosti, snadné opravy poškozených stojek přímo v provozu a snížení nákladů na opravy.

Podstatou vynálezu je, že v trubce hlavice, nasunuté na hlavě stojky, jsou vytvořena alespoň dvě vybrání o průměru větším, než je průměr ventilového bloku, přecházejícího do těchto vybrání. Vnitřní konec trubky je vůči objímce stojky umístěn blíže než ventilový blok.

Hlavici podle vynálezu lze použít u přímočarých hydromotorů i v jiných oborech, například ve stavebnictví, pokud jsou opatřeny hlavou, v níž jsou uloženy ovládací prvky.



Vynález se týká hlavice pro přímočarý hydromotor, zejména pro individuální hydraulickou stojku, používanou k nesení stropnice výztuže v porubu hlubinného uhelného dolu.

Z popisu vynálezu k československému autorskému osvědčení č. 162 393 je známa bezpečnostní hlavice pro důlní stojky, která je vytvořena z pevné části a z pohyblivé části, posuvně uložené na pevné části a z pružného prvku, který je uložen mezi oběma částmi. Jedna z obou částí je na svém vnějším povrchu opatřena alespoň jedním vybráním, v němž je uložen materiál intenzívně odražející světlo, který při zcela stlačené poloze hlavice je zakryt jednou z obou částí. Úkolem, který řeší tento vynález, je vytvoření zařízení, které by opticky signalizovalo pokles tlaku ve stojce, případně snížilo zatížení stojky při nadměrně rychlém poklesu stropu. Z konkrétního provedení vynálezu je zřejmé, že relativní pohyb obou částí je omezen, pohyblivá část je uložena nad ventilovým blokem a nemůže dosednout na objímku stojky.

U jednoho z nejrozšířenějších typů hydraulických stojek je k vnějšímu konci vnitřního sloupu přivařeno těleso, v jehož příčném otvoru je uložen ventilový blok. Na těleso je snímatelně nasazena hlavice. Nevýhodou tohoto provedení je, že při úplném zasunutí vnitřního sloupu se celé zatížení přenáší na těleso a může dojít k poškození otvoru a k deformaci ventilového bloku. Oprava takto poškozené stojky je nákladná a nelze ji provést přímo v dole.

Uvedené nevýhody známých hlavic hydraulických stojek do značné míry odstraňuje hlavice pro přímočarý hydromotor podle vynálezu, s trubicí, nasunutou na hlavě stojky, k jejímuž vnějšímu konci je přivařena opěrná deska. Podstatou vynálezu je, že v trubce jsou vytvořena alespoň dvě vybrání o průměru větším, než je průměr ventilového bloku, přečnívajícího do těchto vybrání. Vnitřní konec trubky je vůči objímce stojky umístěn blíže než ventilový blok.

Uspořádáním hlavice stojky podle vynálezu se zvýší provozní spolehlivost stojky v podmínkách, kdy může dojít k přetížení stojky při náhlém poklesu nadloží, při úplném zasunutí vnitřního sloupu. Při nadměrném přetížení se deformuje především trubka hlavice a prakticky nedojde k poškození hlavy a drahého ventilového bloku. Výměnu levných poškozených součástí lze snadno provést i v důlních podmínkách, a tak snížit náklady na opravy poškozených stojek.

Na připojeném výkresu je zjednodušeně znázorněn příklad provedení hydraulické stojky s hlavicí podle vynálezu ve dvou obměnách připojení k hlavě, v řezu rovinou procházející podélnou osou stojky.

Hydraulická stojka se skládá z vnějšího sloupu 1 s objímkou 2, vnitřního sloupu 3, tělesa a posuvně uloženého ve vnějším sloupu 1, ventilového bloku 4 a hlavice 5. K vnější části 30 vnitřního sloupu je přivařena hlava 31, opatřená příčným otvorem 32, v němž je uložen ventilový blok 4 známého provedení, složený ze dvou rozebíratelně spojených částí, v nichž jsou uloženy plmicí, pojistný a plenící ventil.

Hlavice 2 se skládá z trubky 50, k jejímuž vnějšímu konci 51 je připevněna opěrná deska 52. Trubka 50 je nasunuta na hlavu 31 a opatřena dvěma vybráními 53, jejichž průměr je větší než průměr ventilového bloku 4, který přečnívá do vybrání 53. Vnitřní konec 54 trubky 50 je umístěn vůči objímce 2 blíže než ventilový blok 4 tak, že při zcela zasunutém vnitřním sloupu 3 dosedá na objímku 2. Vnitřní konec 54 je ve směru osy 6 stojky přesazen vůči vnější části 30 nebo/a hlavě 31. Hlavice 2 může být na hlavě 31 zajištěna drátem 55 v drážce 56 nebo několika kolíky 57 v dírách 58.

Při dosednutí hlavice 2 na objímku 2 se zvýšené zatížení madloží přenáší přímo na vnější sloup 1 a při nadměrném zatížení se poškodí trubka 50. Možnost poškození ventilového bloku 4 je přitom minimální. Následná oprava stojky je jednoduchá - sejme se poškozená hlavice 2 a nahradí novou.

Hlavici podle vynálezu lze použít i u přímočarých hydromotorů v jiných oborech, například ve stavebnictví, pokud jsou opatřeny hlavou, v níž jsou uloženy ovládací prvky nebo ventily.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Hlavice pro přímočarý hydromotor, zejména pro individuální hydraulickou stojku, s trubicí nasunutou na hlavě stojky, k jejímuž vnějšímu konci je připevněna opěrná deska, vyznačená tím, že v její trubce (50) jsou vytvořena alespoň dvě vybrání (53) o průměru větším, než je průměr ventilového bloku (4), přečnívajícího do těchto vybrání (53), a vnitřní konec (54) trubky (50) je vůči objímce (2) stojky umístěn blíže než ventilový blok (4).
2. Hlavice pro přímočarý hydromotor podle bodu 1, vyznačená tím, že vnitřní konec (54) její trubky (50) je ve směru osy (6) stojky přesazen vůči vnější části (30) vnitřního sloupu (3) nebo/a hlavě (31).

