



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210212

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 12 79
(21) PV 9067-79

(51) Int. Cl.³
E 21 D 23/26

(40) Zveřejněno 30 04 81
(45) Vydáno 30 08 82

(75)

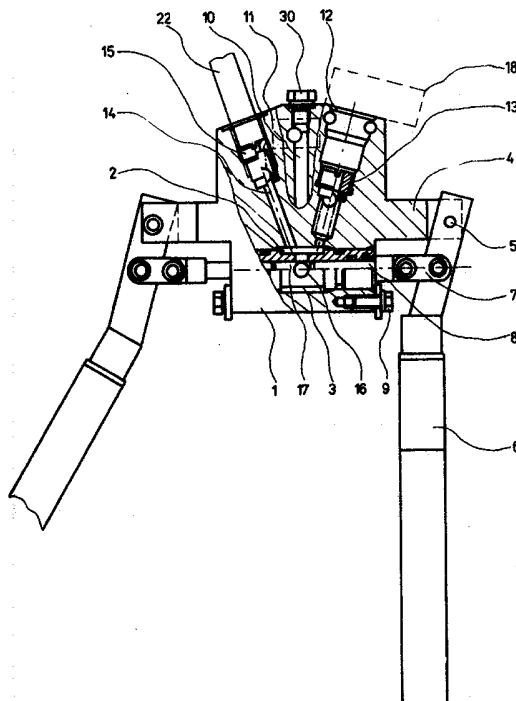
Autor vynálezu KOUDELKA KAREL, OTICE, LÉDL LUMÍR ing., OPAVA

(54) Přenosné zařízení pro kontrolu pojistných ventilů

Přenosné zařízení pro kontrolu pojistných ventilů, zejména důlní hydraulické výztuže.

Účelem vynálezu je umožnit kontrolu pojistného ventilu v provozu bez jeho demontáže ze zařízení, které pojišťuje.

Podstatou vynálezu je, že k tělesu 1 s měřičem 11 tlaku je výkyvně připojena alespoň jedna páka 6, k níž je kloubově připojen pístek 8, suvně uložený v pouzdru 3 umístěném v dutině 2 tělesa 1. Do dutiny 2 je vyústěn jednak přívodní kanál 12 se sacím ventilem 13, k němuž je připojen zásobník 18 kapaliny, jednak výstupní kanál 14 s výtlačným ventilem 15.



Vynález se týká přenosného zařízení pro kontrolu pojistných ventilů, zejména hydraulických stojek důlní výztuže.

Ke kontrole seřízení pojistných ventilů hydraulických stojek důlní výztuže se dosud používá nejčastěji měřič ventilů. K jeho tělesu je připojen kontrolní manometr, do dutiny tělesa zasahuje píst ovládaný pohybovým šroubem a do otvoru tělesa lze zašroubovat ventilový blok, demontovaný z kontrolované hydraulické stojky. Kontrola se provádí tak, že připojením plnicí pistole k ventilovému bloku se dutina tělesa naplní tlakovou kapalinou, jejíž tlak se po odpojení plnicí pistole zvyšuje zasouváním pístu a sleduje na kontrolním manometru.

Nevýhodou tohoto měřiče tlaku je závislost na vnějším zdroji tlaku a dále nutnost demontovat ventilový blok s kontrolovaným pojistným ventilem z hydraulické stojky.

Uvedené nevýhody známého zařízení odstraňuje přenosné zařízení pro kontrolu pojistných ventilů podle vynálezu s měřičem tlaku, připojeným k dutině tělesa. Podstatou vynálezu je, že k tělesu je výkyvně připojena alespoň jedna páka, k níž je kloubově připojen pístek, těsně a suvně uložený v pouzdru, umístěném v dutině tělesa, do níž je vyústěn jednak přívodní kanál se sacím ventilem, k němuž je připojen zásobník kapaliny, jednak výstupní kanál s výtlačným ventilem.

Nový účinek přenosného zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že umožňuje snadno provést kontrolu stavu pojistného ventilu bez jeho demontáže ze zařízení, které pojišťuje a přitom není závislé na jiném zdroji tlakové kapaliny. Obsluha zařízení je snadná i v důlních podmínkách.

Na připojeném výkresu je jednoduše znázorněn příklad provedení přenosného zařízení pro kontrolu pojistných ventilů podle vynálezu.

Na obr. 1 je zařízení v částečném řezu rovinou, procházející osou.

Na obr. 2 je v částečném řezu rovinou, procházející osou, adaptér, připojený k hydraulickému zámku se zkoušeným pojistným ventilem.

Zařízení pro kontrolu pojistných ventilů podle vynálezu sestává z tělesa 1, v němž je vytvořena dutina 2, v níž je uloženo pouzdro 3. Těleso 1 je po obou stranách dutiny 2 opatřeno jedním nástavcem 4 s čepem 5, k němuž je výkyvně připojena páka 6, k níž je kloubem 7 připevněn pístek 8, těsně a suvně uložený v pouzdře 3, zajištěném šrouby 9. Do dutiny 2 je kanálkem 10 připojen měřič 11 tlaku, například ručičkový manometr. Do dutiny 2 je vyústěn i přívodní kanál 12, opatřený sacím ventilem 13 a výstupní kanál 14, opatřený výtlačným ventilem 15. Pouzdro 3 je opatřeno otvory 16, spojujícími jeho vnitřní prostor 17, omezený pístky 8, s dutinou 2. K přívodnímu kanálu 12 je připojen zásobník 18 kapaliny, nejlépe emulze oleje ve vedle stejného složení, jaké je použito u hydraulické stojky s tlakovým prostorem 19, jištěné kontrolovaným pojistným ventilem 20. Pojistný ventil 20 je obvykle uložen v hydraulickém zámku 21, provedeném například podle československého autorského osvědčení č. 149 545. Přenosné zařízení podle vynálezu se k pojistnému ventilu 20 respektive k hydraulickému zámku 21 připojí potrubím 22. Mezi výstupní kanál 14 a kontrolovaný pojistný ventil 20 je výhodné vřadit adaptér 23. Adaptér 23 sestává ze šroubení 24,

ktelé je připevněno ke vstupu 25 hydraulického zámku 21 a v němž je uložena dutá jehla 26, jejíž hrot 27 je opatřen těsnicím prvkem 28 a těsně uložen v kanálu 29, spojujícím pojistný ventil 20 s tlakovým prostorem 19 hydraulické stojky. K odvzdušnění zařízení je kanálek 10 opatřen zátkou 30.

Přenosné zařízení pro kontrolu pojistných ventilů podle vynálezu se používá následujícím způsobem :

K hydraulickému zámku 21, obsahujícímu kontrolovaný pojistný ventil 20 se připojí adaptér 23 tak, že hrot 27 jeho duté jehly 26 uzavře kanál 29 a tím oddělí pojistný ventil 20 od tlakového prostoru 19 hydraulické stojky. Adaptér 23 je potrubím 22 spojen s dutinou 2 v tělese 1 přenosného zařízení. Pohybem pák 6 ve směru od sebe se do dutiny 2 nasaje kapalina. Po krátkém stlačení pák 6 k sobě se dutina 2 odvzdušní zátkou 30. Dalším stlačení pák 6 k sobě se zvýší tlak ve vnitřním prostoru 17 a v dutině 2 natolik, že se otevře výtlačný ventil 15 a propustí tlakovou kapalinu potrubím 22 k pojistnému ventilu 20. Tlak kapaliny se přitom sleduje na měřiči 11 tlaku. Po dosažení otevíracího tlaku pojistného ventilu 20 dojde k výtoku kapaliny z pojistného ventilu 20 a k poklesu tlaku kapaliny na zavírací tlak.

Přenosné zařízení pro kontrolu pojistných ventilů podle vynálezu je použitelná i v jiných oborech, než jenom u důlních zařízení. Lze je použít při provádění zkoušek pojistných ventilů při montáži nebo v provozu bez jejich demontáže, pouze po malé úpravě zařízení, v němž jsou tyto ventily instalovány.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Přenosné zařízení pro kontrolu pojistných ventilů, s měřičem tlaku připojeným k dutině tělesa zařízení, vyznačené tím, že k tělesu (1) je výkyvně připojena alespoň jedna páka (6), k níž je kloubově připojen pístek (8), těsně a suvně uložený v pouzdru (3) s alespoň jedním otvorem (16), které je umístěno v dutině (2) tělesa (1), do níž je vyústěn jednak přívodní kanál (12), opatřený sacím ventilem (13), k němuž je připojen zásobník (18) kapaliny, jednak výstupní kanál (14), který je opatřen výtlačným ventilem (15).

2. Přenosné zařízení pro kontrolu pojistných ventilů podle bodu 1, vyznačené tím, že mezi jeho výstupní kanál (14) a kontrolovaný pojistný ventil (20) je vřazen adaptér (23), sestávající ze šroubení (24), v němž je uložena dutá jehla (26), jejíž hrot (27) je těsně uložen v kanálu (29), spojujícím pojistný ventil (20) s tlakovým prostorem (19).

