



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 814

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 03 83
(21) (PV 1860-83)

(51) Int. Cl.³ H 01 B 17/26

(40) Zveřejněno 13 08 84
(45) Vydáno 01 07 86

(75)

Autor vynálezu

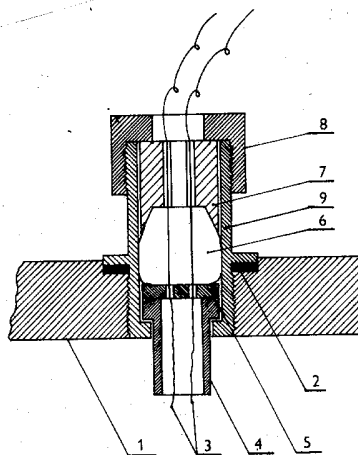
WIEDERMANN JAN, LIBEREC

(54) Tlaková samosvorná elektrická průchodka

Vynález řeší tlakovou elektrickou průchodku, která umožňuje vyvést na malé ploše z tlakového prostoru vodiče, které jsou současně elektricky izolovány od kostry.

Podstata průchodky podle vynálezu spočívá v tom, že těsnění vodiče prochází pryžovou výplní a ta je při zvyšujícím se tlaku stlačována čelem držáku čidla, zcela vyplní vnitřní prostor průchodky a zároveň je vtlačována do kónické části průchodky. Míra sevření vodičů, a tím i jejich utěsnění, je potom úměrná velikosti tlaku, odkud jsou vodiče vyváděny.

Tlaková samosvorná elektrická průchodka je určena pro účely měření a regulace ve spojení s laboratorním autoklávem v prostředí silně kyselých rudných rmutů, ze zvýšených teplot a tlaků.



Vynález řeší tlakovou elektrickou průchodku, umožňující vyvést na malé ploše z tlakového prostoru utěsněné vodiče, které jsou současně elektricky izolovány od kostry tak, že je jimi možno vést elektrické signály použitelné pro účely měření a regulace. Řešení podle vynálezu je určeno především pro účely měření a regulace ve spojení s laboratorním autoklávem v chemicky agresivním prostředí za zvýšených teplot a tlaků.

Dosud známé tlakové elektrické průchodky jsou konstruovány převážně pro provozní či poloprovodní účely a jsou vzhledem k laboratornímu zařízení značných rozměrů. Poměr mezi průměrem těsněného vodiče a průměrem otvoru, v kterém je průchodka umístěna, je natolik nepříznivý, že takovou průchodku nelze umístit do víka maloobjemového laboratorního autoklávu. Instalace takovéto průchodky do víka laboratorního autoklávu, jehož tloušťku nelze enormně zvětšovat, by natolik zmenšilo pevnost víka autoklávu, že jeho namáhání by při vlastním provozu překročilo dovolenou mez.

Tyto nedostatky odstraňuje tlaková samosvorná elektrická průchodka podle vynálezu, kde konstrukční řešení umožňuje utěsnit vodiče tak, že poměr mezi součtem jejich průměru a průměrem otvoru, ve kterém je průchodka umístěna, je natolik příznivý, že její instalace nemá vliv na pevnost víka autoklávu. Podstata elektrické samosvorné průchodky podle vynálezu spočívá v tom, že těsněné vodiče procházejí pryžovou výplní průchodky a tato je při zvyšujícím se tlaku stlačována čelem držáku čidla, zcela vyplní vnitřní prostor průchodky, přilne k její stěně a zároveň je vtlačována do konické části průchodky, a tak je míra sevření vodičů, a tím i jejich utěsnění úměrné velikosti tlaku v prostoru, odkud jsou vodiče vyváděny.

Na připojeném výkresu je v řezu znázorněn příklad tlakové samosvorné elektrické průchodky podle vynálezu. Jedná se o tlakovou elektrickou průchodku, která je použita k vyvedení odporového teploměru při měření teploty bez použití jímky v prostředí silně kyselých rudných rmutů při teplotě 200 °C a tlaku 2,5 MPa.

Jak je *zřejmé z výkresu*, je tlaková samosvorná elektrická průchodka zašroubována do víka autoklávu (1) a utěsněna kyselinovzdorným těsněním (2). Těsněné vodiče (3) procházejí držákem čidla (4), jehož umístění dovoluje posouvání v ose průchodky. Na čelo držáku čidla (4) dosedá opěrný kroužek (5), který rozkládá rovnoměrně sílu působící na pryžovou výplň (6), zabráňuje jejímu vtlačování do otvoru držáku čidla (4). Opěrný kroužek je zhotoven z fluorovaného plastu, a tak chrání vodiče před případným pronikáním kyselinových par z prostoru autoklávu. Těsnění vodiče (3) procházejí pryžovou výplní (6), na kterou dosedá kónická část deformačního členu (7). Pryžová výplň (6) je do kónické části deformačního členu vtlačována pod úhlem 25° a je zhotovena z fluorované pryže. Vyústění průchodky je uzavřeno převlečnou matkou (8), která je spojena šroubením s pláštěm (9).

Tlaková samosvorná elektrická průchodka podle vynálezu je pro svoje malé rozměry určena především pro elektrická měření v maloobjemovém laboratorním autoklávu. Při její konstrukci je použito materiálů, které odolávají silným minerálními kyselinám za zvýšených tlaků a teplot; tato průchodka je použitelná při tlakovém loužení kyselých rudných rmutů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

233 814

1. Tlaková samosvorná elektrická průchodka, obsahující nejméně jeden vodič, v y z n a č e n á tím, že vodiče (3), které jsou vyváděny z tlakového prostoru, jsou těsněny pryžovou výplní (6), která je při zvyšujícím se tlaku stlačována posuvným držákem čidla (4), do kónické části deformačního členu (7) pod úhlem 25° .
2. Tlaková samosvorná průchodka podle bodu 1, vyznačená tím, že síla působící na pryžovou výplň (6) prostřednictvím posuvného držáku elektrod (4) je rovnoměrně rozkládána opěrným kroužkem (5), který je zhotoven z fluorovaného plastu.
3. Tlaková samosvorná průchodka podle bodu 1, vyznačená tím, že pryžová výplň (6) je zhotovena z fluorovaného kaučuku.

1 výkres

