



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

261611
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
G 01 N 25/54

(22) Přihlášeno 07 11 85
(21) (PV 8011-85)

(40) Zveřejněno 15 07 88

(45) Vydáno 15 05 89

(75)

Autor vynálezu

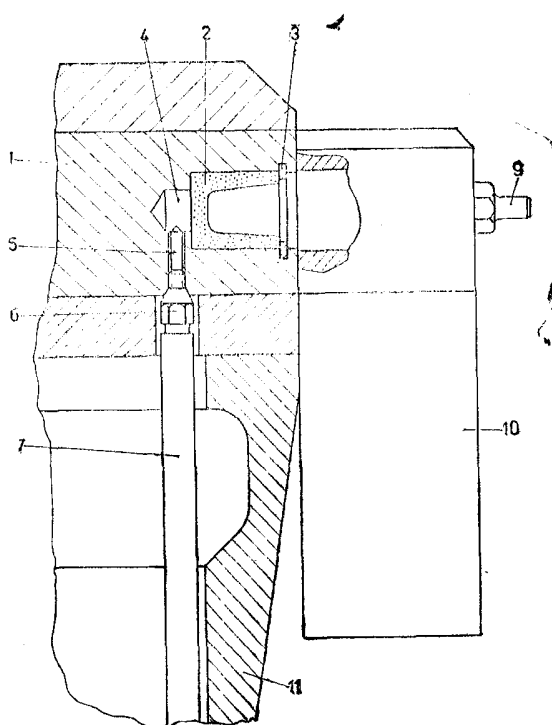
ŠINDLER JAROSLAV ing., JURCZEK JAN ing., OSTRAVA,
HRUBÝ JAROMÍR ing., HÁJ ve Slezsku, TANZMANN LUBOMÍR,
WAIS STANISLAV, TEPLICE

(54) Zařízení pro protiexplozivní zajištění analyzátorů výbušných plynů

1

Řešení se týká analyzátorů výbušných plynů, zejména pro použití v hlubinných dolech, ke zjišťování koncentrace vzduchu s metanem a oxidem uhelnatým. Řeší protiexplozivní zajištění analyzátorů, které v případě vzniku hoření plynu uvnitř analyzátorů, zamezí šíření hořícího plynu do vnějšího prostředí. Podstatou zařízení je, že v hlavě analyzátoru je uspořádán válcový otvor, ve kterém je za obvodovou plochu přilepena nejméně jedna porézní sintrovaná kovová vložka hrncovitého nebo kotoučovitého tvaru. Četné drobné průduchy sintrované kovové vložky zajišťují spolehlivý průstup plynu do analyzátoru, ale naopak zcela spolehlivě zamezují průstup hořícího plynu do vnějšího prostředí, v případě vzniku exploze plynu uvnitř analyzátoru.

2



QBR.1

Vynález se týká zařízení pro protiexplozivní zajištění analyzátorů výbušných plynů, zejména v hlubinných dolech ke zjišťování koncentrace vzduchu s metanem a oxidem uhelnatým.

Dosud známá obdobná zařízení mají protiexplozivní zajištění provedená sestavou řady strojních ocelových součástí, které vytvářejí malé prostory nebo řadu na sebe navazujících komůrek, ve kterých má dojít k uhašení hořícího plynu. Místo řady složených součástí se někdy používá součástka jedna, která je však velice tvarově komplikovaná. Nevýhodou současných řešení je velká výrobní náročnost, především na přesnost. Zařízení je složité, objemné a hmotné. Jsou vysoké nároky na kontrolu, neboť každé zařízení je nutno pečlivě proměřovat a zkoušet.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení podle předmětu tohoto vynálezu, jehož podstatou je, že v hlavě analyzátoru je proveden válcový otvor, ve kterém je za obvodovou plochu přilepena nejméně jedna sintrovaná kovová vložka hrncovitěho nebo kotoučovitěho tvaru. S vnějším čelem sintrované kovové vložky se přímo nebo prostřednictvím podložky stýká zajišťovací díl. U druhého čela sintrované kovové vložky je v hlavě uspořádán první otvor, se kterým se kolmo stýká druhý otvor, který je opatřen závitěm. Ve druhém otvoru je zašroubována vývodka, na které je připevněna trubička, jež je umístěna v tělese. K boční ploše hlavy je připevněn filtr se zabudovanou průchodkou.

Hlavní výhody zařízení podle předmětu tohoto vynálezu spočívají v dokonalém zamezení prostupu hořícího plynu přes porézní sintrovanou kovovou vložku. Při montáži je vyloučena záměna tím, že sintrované kovové vložky se montují vždy jednotného provedení. Dále se zmenší hmotnost zařízení a výrobní i zkušební náklady.

Zařízení podle vynálezu je naznačeno na připojených výkresech, kde na obr. 1 je v čelním pohledu a částečném řezu znázorněno celé zařízení se sintrovanou kovovou vložkou hrncovitěho tvaru a na obr. 2 je totéž zařízení se třemi sintrovanými vložkami kotoučovitěho tvaru.

Zařízení podle vynálezu sestává z hlavy 1, ve které je uspořádán válcový otvor, v němž je za obvodovou plochu přilepena nejméně jedna sintrovaná kovová vložka 2 hrncovitěho nebo kotoučovitěho tvaru. S vnějším čelem sintrované kovové vložky 2 se buď přímo, nebo prostřednictvím podložky 8 stýká zajišťovací díl 3. U druhého čela sintrované kovové vložky 2 je v hlavě 1 uspořádán první otvor 4, ke kterému je kolmo uspořádán druhý otvor 5, jenž je opatřen závitěm, ve kterém je zašroubována vývodka 6 a na té je připevněna trubička 7, jež je umístěna v tělese 11. K boční ploše hlavy 1 je připevněn filtr 10 se zabudovanou průchodkou 9.

Funkce zařízení spočívá v zajištění průchodnosti plynu z vnějšího prostoru do analyzátoru a současně zamezení přenosu hořícího plynu z analyzátoru do vnějšího obvodu plynové cesty. Ačkoli je pravděpodobnost exploze plynu v analyzátoru velmi malá, nelze ji zcela vyloučit, a proto je přístupová cesta plynu do analyzátoru protiexplozivně jistěna. Přívod plynu do analyzátoru je průchodkou 9 veden přes filtr 10 do hlavy 1, načež proniká porézní sintrovanou kovovou vložkou 2 do prvního otvoru 4 a odtud druhým otvorem 5 přes vývodku 6 do trubičky 7, umístěné v tělese 11 analyzátoru. Hlavní součástí zařízení je sintrovaná kovová vložka 2, jejíž četné drobné póry umožňují spolehlivý prostup plynu a naopak zcela spolehlivě zamezují prostup hořícího plynu do vnějšího prostředí, v případě vzniku exploze plynu uvnitř analyzátoru.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

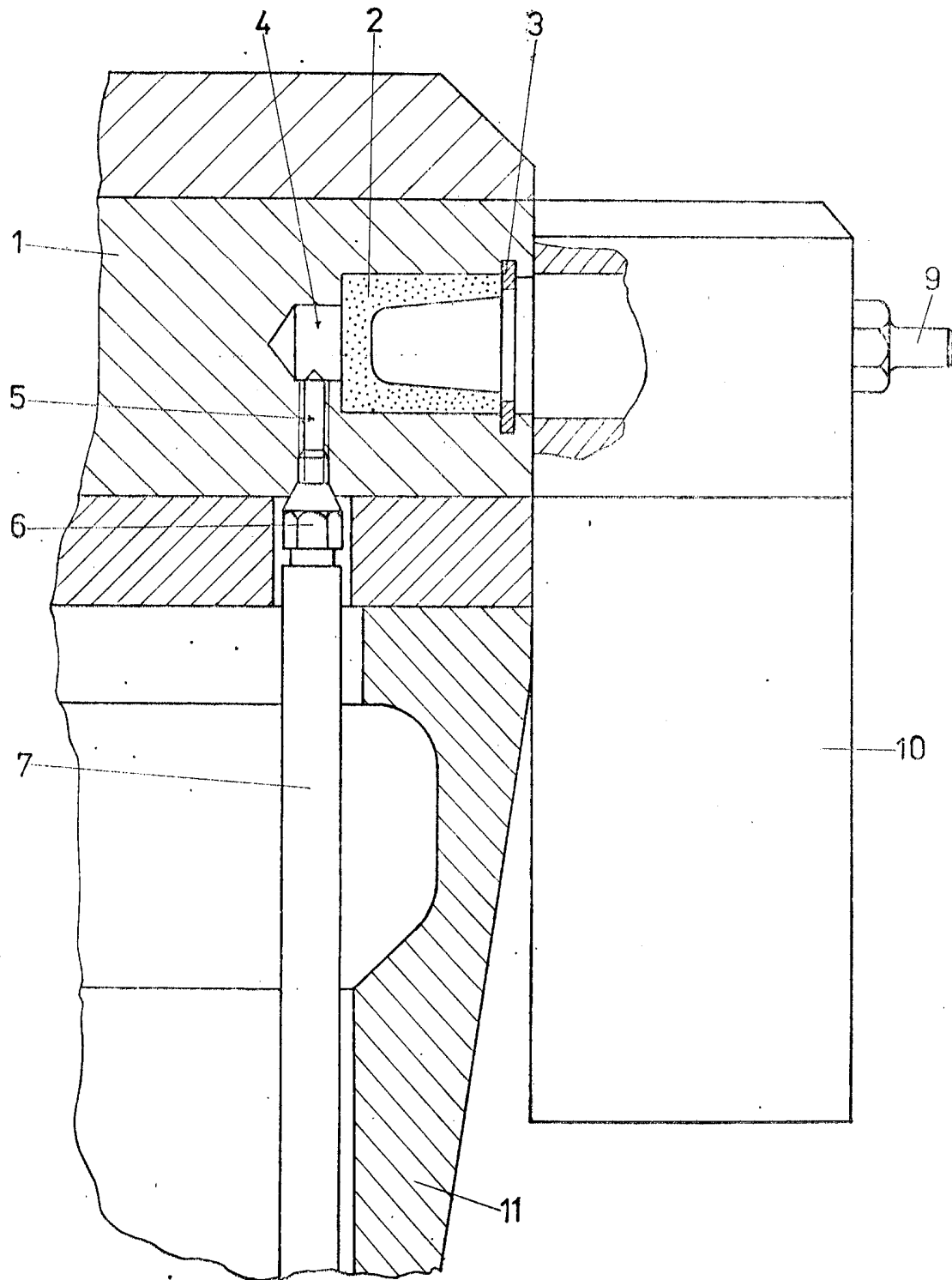
1. Zařízení pro protiexplozivní zajištění analyzátorů výbušných plynů, sestávající z tělesa a hlavy, ke které je připevněn filtr, vyznačující se tím, že v hlavě (1) je uspořádán válcový otvor, ve kterém je za obvodovou plochu přilepena sintrovaná kovová vložka (2), přičemž u jednoho čela sintrované kovové vložky (2) je uložen zajišťovací díl (3) a u druhého čela sintrované kovové vložky (2) je v hlavě (1) uspořádán první otvor (4), k němuž je kolmo uspořádán druhý otvor (5), jenž je opatřen závi-

tem, ve kterém je zašroubována vývodka (6), na které je připevněna trubička (7).

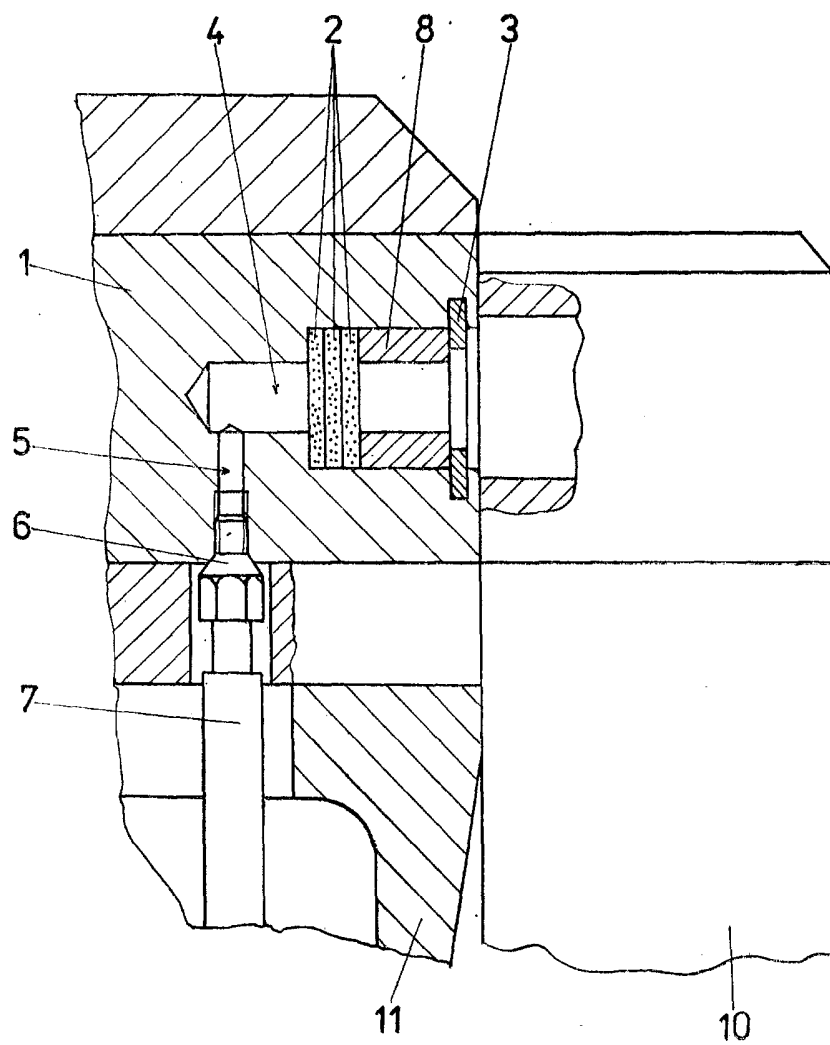
2. Zařízení podle bodu 1 vyznačující se tím, že v hlavě (1) je připevněna sintrovaná kovová vložka (2) hrncovitěho tvaru.

3. Zařízení podle bodu 1 vyznačující se tím, že v hlavě (1) je připevněna nejméně jedna sintrovaná kovová vložka (2) kotoučovitěho tvaru, přičemž mezi čelem sintrované kovové vložky (2) a zajišťovacím dílem (3) je uložena podložka (8).

261611



OBR.1



OBR.2