



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 228

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 14 08 81

(21) PV 6093 - 81

(51) Int. Cl.³ G 01 N 1/14

(40) Zveřejněno 24 06 83

(45) Vydáno 01 12 84

(75)

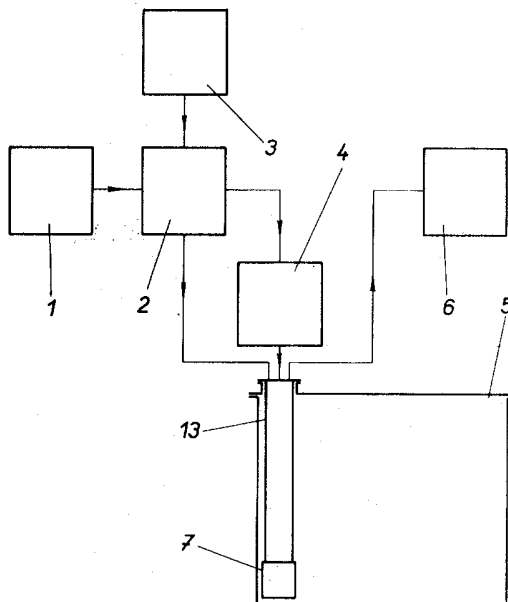
Autor vynálezu

ŽID JAN

CHLEBNÝ JAN ing., PARDUBICE

(54)

Zařízení pro automatický odběr vzorků



Vynález se týká zařízení pro automatický odběr vzorků v případech, kdy je vynucena velká dopravní výška čerpaného vzorku jak pro analýzy v laboratorním měřítku, tak pro analyzátory začleněné přímo do měřicích a regulačních obvodů v provozních výrobnách.

Dosavadní známá zařízení používaná pro tyto účely jsou v případě ejektorového způsobu omezena dopravní výškou, v případě použití čerpadel odebírajících analyzovanou látku z výrobních aparatur hrozí při odběru suspenzí zanášení nemícha-

ného prostoru sacího potrubí čerpadla, vyskytují se problémy s instalací elektrického zařízení v agresivním event. výbušném prostředí a dochází k netěsnostem v ucpávkách.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro automatický odběr vzorků, které je předmětem tohoto vynálezu a jehož podstata spočívá v tom, že je tvořeno vzorkovačem sestávajícím z odměrné nádoby uzavřené víkem, v němž je proveden uzavírací orgán, do víka je dále zaústěn přívod tlakového média a trubka pro odvod vzorku do analyzátoru, vzorkovač a ovládací člen jsou uchyceny na nosné konstrukci reakční nádoby a ovládány pomocí zdroje řídicích signálů spojeného s výkonovým převodníkem, napájeným ze zdroje tlakového média.

Princip zařízení pro automatický odběr vzorků, podle tohoto vynálezu spočívá v periodickém naplňování a vyprazdňování odměrné nádoby vzorkovače umístěné v reakční nádobě použitím tlakového média, jehož přívod je řízen elektromechanickým ovládacím zařízením synchronně s rytmem napouštění a uzavírání odměrné nádoby.

Zařízení podle vynálezu je vhodné pro případy, kdy je nucena velká dopravní výška při čerpání analyzovaného média, včetně jinak obtížně čerpatelných suspenzí, je použitelné do prostředí se stupněm nebezpečí výbuchu, konstrukce je provedena bezucpávkově s minimem pohyblivých mechanických částí, jež by mohly způsobit poruchu, vyznačuje se snadnou obsluhou a nenáročnou údržbou.

Na přiloženém výkrese je na obr. 1 znázorněno blokové schéma se zařízením podle vynálezu a na obr. 2 detailní provedení vzorkovače.

Blokové schéma zařízení podle vynálezu znázorněné na obr. 1 je tvořeno zdrojem 1 řídicích signálů propojeným s výkonovým převodníkem 2, napájeným ze zdroje 3 tlakového média. Výkonový převodník 2 je prostřednictvím ovládacího členu 4 spojen se vzorkovačem 7 umístěným na nosné konstrukci 13 v reakční nádobě 5 obsahující médium analyzované analyzáto-rem 6, propojeným se vzorkovačem 7.

Na obr. 2 je schematicky znázorněno detailní provedení vzorkovače 7 sestávajícího z odměrné nádoby 8 s víkem 9, v němž je proveden uzavírací orgán 10, zaústěn přívod 11 tlakového média a trubka 12 odvodu analyzovaného vzorku, prodloužená ke dnu odměrné nádoby 8.

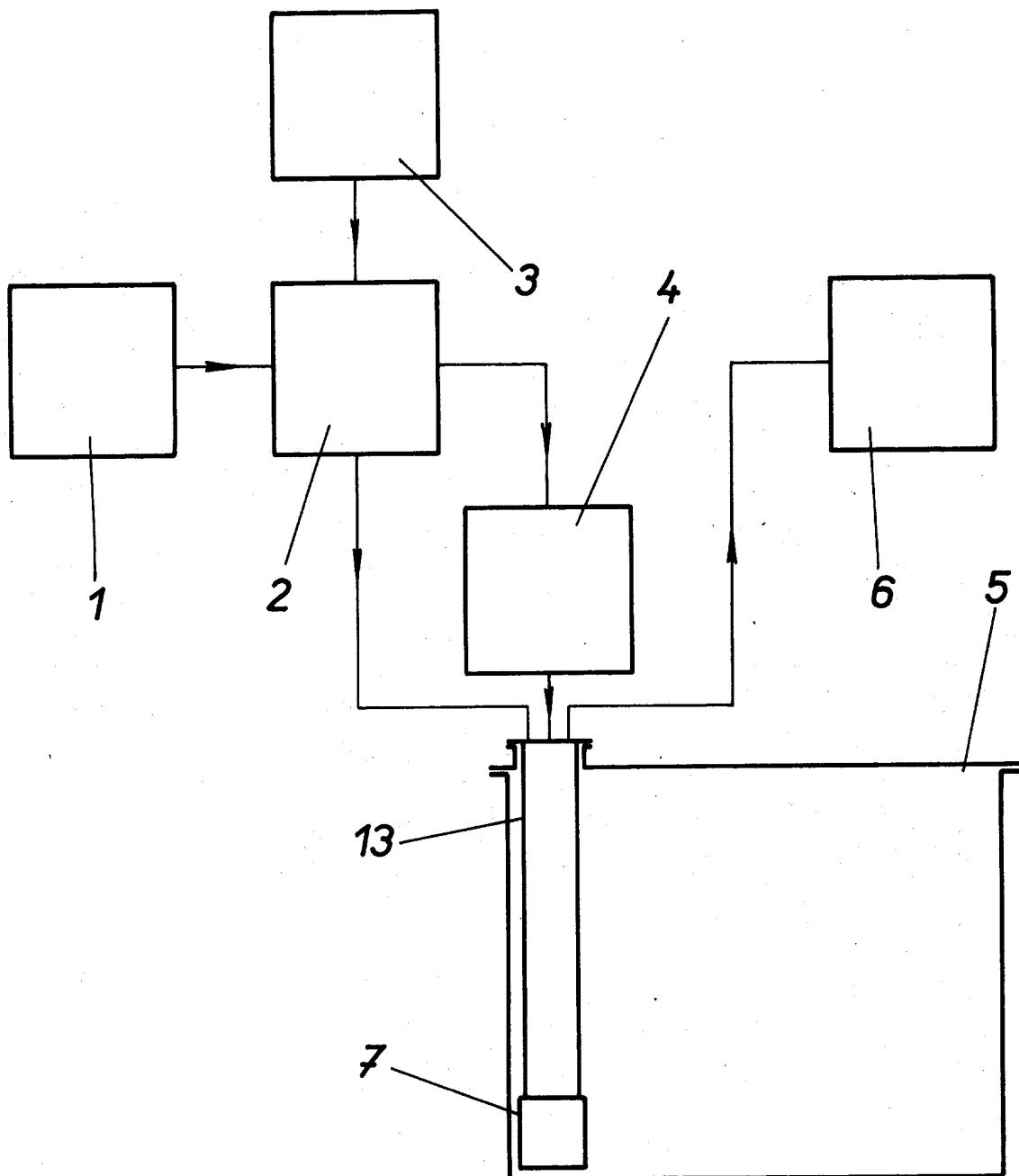
Zdroj 1 řídicích signálů ovládá výkonový převodník 2 napájený ze zdroje 3 tlakového média a napájející jednak ovládací člen 4 uzavíracího orgánu 10 a zároveň zajišťující přívod 11 tlakového média do odměrné nádoby 8 vzorkovače 7 synchronně s pohybem uzavíracího orgánu 10 tak, že při otevřené poloze uzavíracího orgánu 10 analyzované médium naplní odměrnou nádobu 8, po jejím naplnění se současně s uzavřením uzavíracího orgánu 10 otevřením přívodu 11 tlakového média přečerpá obsah odměrné nádoby 8 trubkou 12 odvodu vzorku do analyzátoru 6, po čemž se cyklus opakuje s frekvencí nastavenou zdrojem 1 řídicích signálů.

P ř e d m ě t v ý n á l e z u

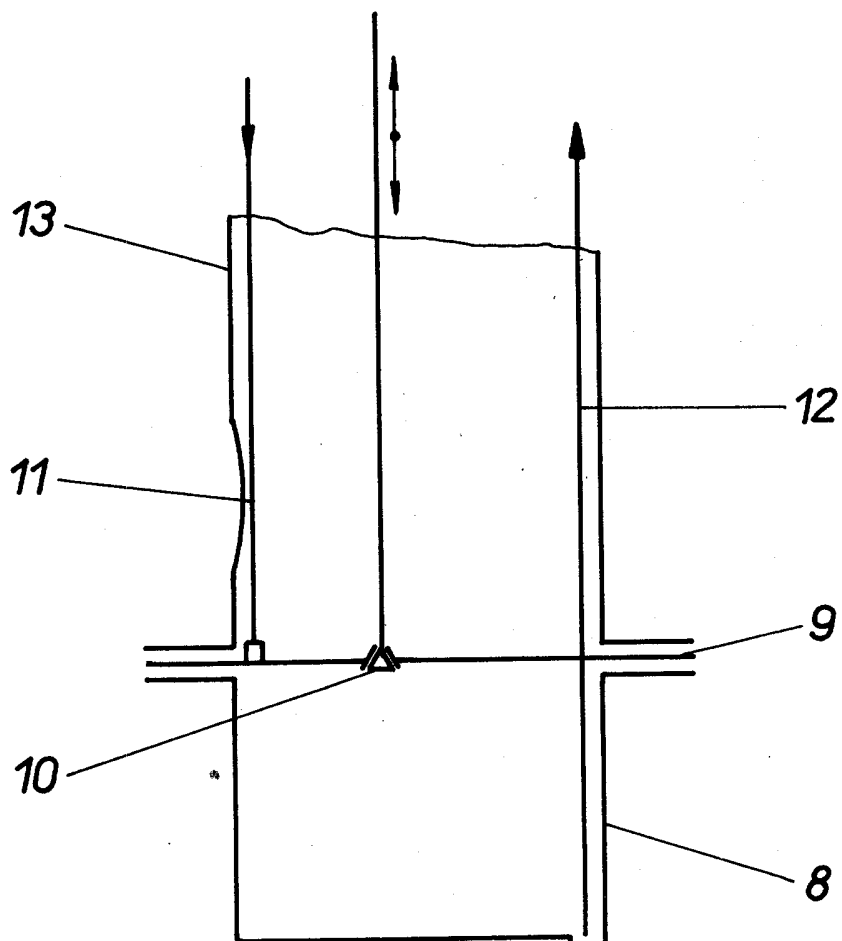
225 228

Zařízení pro automatický odběr vzorků, *vyznačuje se tím,*
že je tvořeno vzorkovačem (7) sestávajícím z odměrné nádo-
by (8) uzavřené víkem (9) v němž je proveden uzavírací
orgán (10), do víka ⁹(~~10~~) je dále zaústěn přívod (11) tlakového
media a trubka (12) pro odvod vzorku do analyzátoru (6),
vzorkovač (7) ^{jeho}a ovládací člen (4) jsou uchyceny na nosné
konstrukci (13) reakční nádoby (5) a ovládány pomocí zdroje (1)
řídících signálů spojeného s výkonovým převodníkem (2), napo-
jeným ~~na~~ zdroj (3) tlakového media.

2 výkresy



OBR.1



OBR.2