



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

261 720

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 01 87
(21) PV 471-87.W

(51) Int. Cl.⁴
B 01 J 7/00

(40) Zveřejněno 15 07 88
(45) Vydáno 2.1.1990

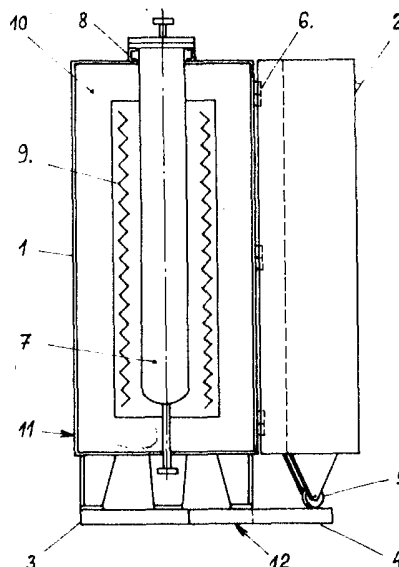
(75)
Autor vynálezu

JAKEŠ JAN,
NOŽIČKA ZDENĚK ing.,
BĚHOUNEK LADISLAV, PRAHA,
VYSKOČIL JOSEF ing., ÚVALY

(54)

Topná komora, zejména u vyvíječů řízených atmosfér

Topná komora, zejména u vyvíječů řízených atmosfér, řeší problém snadného vyjímání retorty a snadného přístupu k topným článkům i tepelné izolaci, což je zejména výhodné při montáži i opravách. Je podélně dělena ve svislé rovině na pevnou část a pohyblivou část, připojenou k pevné části závěsem a podepřenou podpěrou umístěnou v těžišti. Podpěra dosedá na základovou desku. Při otevírání se podpěra pohybuje po základové desce. Pohyblivou část je možno využít jako odkládací místo pro retortu v případě kontroly a demontáže topných článků a tepelné izolace. Zařízení lze využít u všech topných komor, kde z provozních a montážních důvodů je nutný dobrý přístup k vnitřním částem zařízení.



261 720

Vynález se týká topné komory používané u vyvíječů řízených atmosfér, kde řízená atmosféra se vyrábí endotermickým způsobem.

Dosud známé topné komory jsou konstruovány jako pevné nedělené nebo stavěné z modulů. Sestávají z pláště, tepelné izolace a topných článků. Do osy topných komor jsou vkládány retorty, ve kterých probíhá vlastní reakční proces. Nevýhodou stávajících komor je skutečnost, že retortu je nutné vkládat a vyjímat vertikálně, což podstatně zvyšuje požadavky na stavební výšku zařízení. Důsledkem toho je nutné instalovat topné komory ve vysokých halách vybavených zvedacím zařízením. Ve většině případů však nelze tyto požadavky splnit, a je proto třeba v případě nutnosti vyjmutí retorty odpojit topnou komoru s retortou od základu a návazných zařízení, převést do vyhovujícího prostoru a pak teprve retortu vyjmout. Toto je běžná praxe ve starších halách s nízkou světlostí. Další nevýhodou stávajícího řešení topných komor je ztížená montáž a demontáž topných článků a tepelné izolace i přístup k nim v případě oprav vzhledem k malým průměrům a konstrukční výšce topné komory. Konstrukční uspořádání formou modulů zvyšuje pracnost zařízení při výrobě pláště topné komory a pracnost při montáži a demontáži článků a tepelné

izolace. Navíc neřeší toto uspořádání otázku jednoduchého vkládání a vyjímání retorty v nízkých prostorech.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje topná komora, zejména u vyvíječů řízených atmosfér, umístěná na základové desce a obsahující retortu, topné články a tepelnou izolaci, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je podélně dělena ve svislé rovině na pevnou část a pohyblivou část, přičemž pevná část je pevně uchycena k základové desce a pohyblivá část je spojena s pevnou částí závěsem a je podepřena v těžišti podpěrou, dosedající rovněž na základovou desku.

Výhodou topné komory dle vynálezu je zejména to, že retortu lze vkládat a vyjímát horizontálně po otevření pohyblivé části topné komory, což umožňuje instalaci celého zařízení i v nízkých halách. Stavební výška zařízení je tím zmenšena přibližně na jednu polovinu. Další výhodou je velmi dobrý přístup k topným článkům a tepelné izolaci, a to jak při montáži, tak i při opravách a kontrolách. Retortu lze vyjímát i bez zvedacího zařízení, řešení však umožňuje i vertikální vkládání a vyjímání retorty bez otevření pohyblivé části topné komory v případě potřeby. Řešení dle vynálezu, kde podpěra pohyblivé části topné komory je umístěna v jejím těžišti, minimalizuje síly působící na závěs, což snižuje jeho hmotnost i hmotnost samotné nosné části topné komory, zmenšuje sílu potřebnou na otevření pohyblivé části a umožňuje zavěšení retorty i na pohyblivou část topné komory. Pohyblivou část lze proto využít i jako odkládací místo pro retortu v případě kontrol a demontáže topných článků a tepelné izolace. Tím není nutné zhotovovat speciální přípravu na odkládání retorty, a zvyšovat tak půdorysné i prostorové nároky. Přídavná část základové desky plně zabezpečuje otevírací funkci topné komory bez nároků na půdorysné zvětšení zastavěné plochy.

Příklad provedení topné komory podle vynálezu je na připojeném výkresu, kde na obr. 1 je nárys topné komory a na obr. 2 její půdorys.

Topná komora 11 spočívající na základové desce 12 /obr. 1/ je podélně dělena ve svislé rovině na pevnou část 1 a pohyblivou část 2. Pevná část 1 je přichycena na základové desce 12 a pohyblivá část 2 je k pevné části 1 připojena závěsem 6. Tato pohyblivá část 2 je podepřena podpěrou 5 umístěnou v jejím těžišti. Obě části 1, 2 topné komory 11 jsou opatřeny topnými články 9, oddělenými od pláště topné komory 11 tepelnou izolací 10. Na pevné části 1 topné komory 11 je zavěšená prostřednictvím podpěry 8 retorta 7. Retortu 7 lze však zavěsit v případě potřeby i na pohyblivou část 2 topné komory 11. Základová deska 12 /obr. 2/ sestává ze základní části 3 a z přídavné části 4.

Na obr. 1 i 2 je pohyblivá část 2 topné komory 11 znázorněna v otevřeném stavu, kdy podpěra 5 dosedá na přídavnou část 4 základové desky 12. Při otevírání se podpěra 5 pohybuje po základní části 3 i po přídavné části 4 základové desky 12. Přídavnou část 4 lze po uzavření topné komory 11 oddělit od základní části 3. Z obr. 1 je dobře patrná možnost vyjímání retorty 7 horizontálně i dobrý přístup k topným článkům 9, jakož i k tepelné izolaci 10.

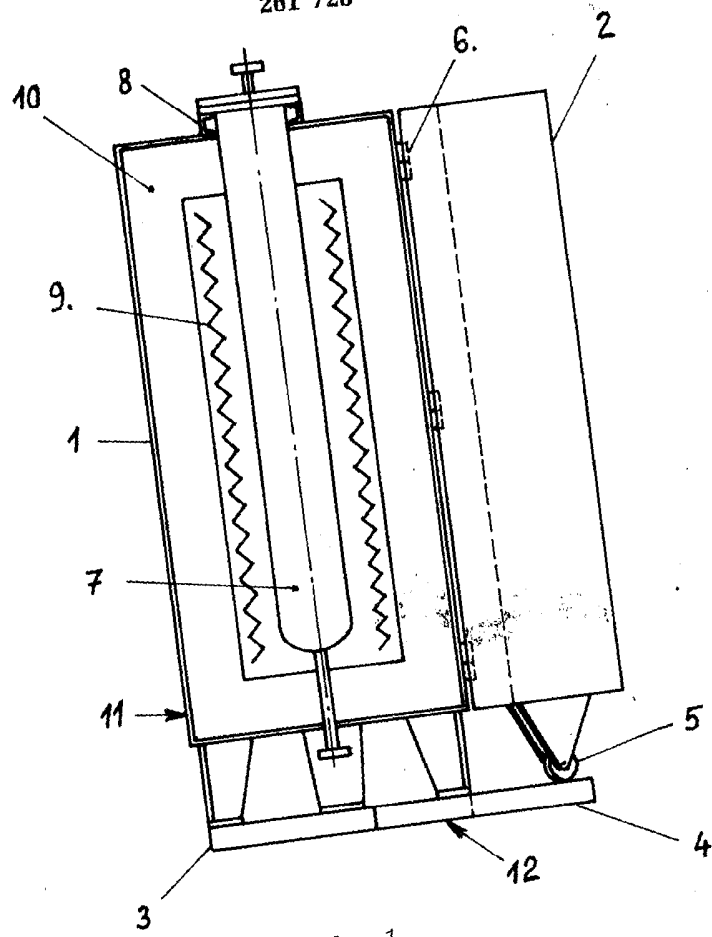
Zařízení dle vynálezu lze využít zejména u vyvíječů řízených atmosfér typu ENDO, štěpičů čpavku a metanolu, dále u všech topných komor, kde z provozních nebo montážních důvodů je nutný dobrý přístup k vnitřním částem zařízení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

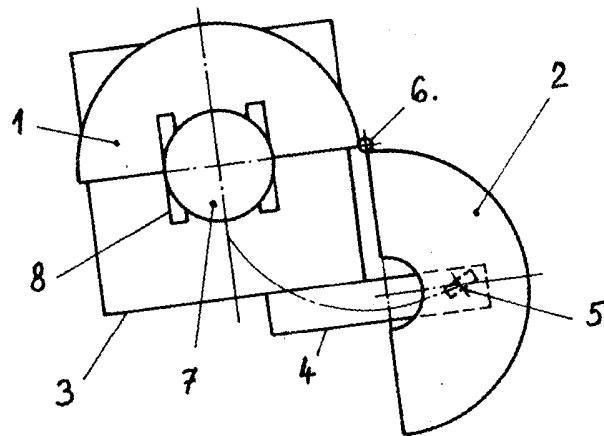
261 720

1. Topná komora, zejména u vyvíječů řízených atmosfér, umístěná na základové desce a obsahující retortu, topné články a tepelnou izolaci, vyznačující se tím, že je podélně dělena ve svislé rovině na pevnou část /1/ a pohyblivou část /2/, přičemž pevná část /1/ je pevně uchycená k základové desce /12/ a pohyblivá část /2/ je spojena s pevnou částí /1/ závěsem /6/ a je podepřena v těžišti podpěrou /5/ dosedající rovněž na základovou desku /12/.
2. Topná komora podle bodu 1, vyznačující se tím, že základová deska /12/ umístěná pod dráhou podpěry /5/ je tvořena základní částí /3/, ke které je připojena přídavná část /4/.
3. Topná komora podle bodu 1, vyznačující se tím, že retorta /7/ je zavěšena na pevné části /1/ topné komory /11/.
4. Topná komora podle bodu 1, vyznačující se tím, že retorta /7/ je zavěšena na pohyblivé části /2/ topné komory /11/.

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2