

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 12 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Novembra 1929.

PATENTNI SPIS BR. 6454

Kohlenveredlung Aktiengesellschaft, Berlin.

Vertikalna peć za toplotno postupanje i sprovođenje hemijskih procesa.

Prijava od 3. jula 1928.

Važi od 1. marta 1929.

Pronalazak se odnosi na vertikalnu peć za toplotno postupanje i sprovođenje hemijskih procesa, naročito za destilaciju, na niskoj temperaturi, sa šupljim, rotacionim zagrevnim telom, koje se iznutra zagreva i poduprto je na svom donjem kraju, tako da se prema stranama i na gore može slobodno širiti. Pronalazak se dalje odnosi na raspored omota oko samo prostora za tretiranje, kroz koji se sprovode zagrejni gasovi na pr. samo odlazeći gasovi pri zagrevanju peći, ili odlazeći gasovi proizvoljno drugog izvora. Ovim rasporedom povećava se toplotna ekonomija peći, pri čem se gubitak zračenja napolje smanjuje i zagrevanje prostora za tretiranje u peći vrši sa obeju strana. Na taj način se izbegavaju neželjena hlađenja, koja vode zagušivanju peći.

Ponalazak se odnosi i na podesno građenje skupljajućih prostora za gasovite ili parne proizvode, koji se izvlače iz peći.

Peć po pronalasku može se upotrebiti za svako tretiranje toplotom i za proizvođenje hemijskih procesa. Ali je naročito zamišljena za nepotpuno gorenje bitumineznog materijala.

Sl. 1 predstavlja jedan primer izvođenja pronalaska u vertikalnom preseku.

Sl. 2 pokazuje presek po liniji A—B sl. 1.

Sl. 3 pokazuje u uvećanoj razmeri presek kroz deo peći, na kome se nalazi prostor za skupljanje gasa pomoću rastvorljivog spojnog sredstva. Peć se sastoji u

glavnoj osi iz vertikalne zagrevne cevi *a* koja je gore zatvorena kapom *b*, i čiji donji otvoren kraj obrtno leži na valjcima *c*. Zagrewna cev je poduprta samo na jednom mestu, naime na donjem kraju, i može se nesmelano širiti na gore i prema stranama. Ona je talasasta i opkoljena sistemom *d*, sprovednog prstena, koji tretirajuću masu pri silaženju vodi kroz peć. Proizvedeni gasovi ulaze kroz prereze *e*, u prostor *f*, za skupljanje gasa, koji se nalazi na drugoj strani sistema sprovedenog prstena, odakle se izvlače kod *p*. U peći je centralno ugrađen šamotski cilindar *g*, koji služi za vođenje zagrewnih gasova i istovremeno deluje kao zračeće telo, pri čem uzima toplotu od zagrewnih gasova i zračenjem prenosi na zagrewnu cev *a*. U donjem delu šamotskog cilindra nalazi se gasna goriljka *h*. Peć je obuhvaćena omotom *o*, u koji se kroz vod *n*, uvode zagrewni gasovi, koji pošto su svoju toplotu dali sprovednom prstenastom sistemu, odlaze gore kroz cev *s*.

Način rada peći je sledeći: Materijal koji, polako gori, dovodi se peći kroz centralno okno *q*, a kapa *b* zagrevne cevi i kao omot se polaže oko zagrevne cevi, pri čem, prema nagibnom uglu, naleže na kose površine zagrevne cevi i vodećih prstenova. Pri obrtanju zagrevne cevi kreće se materijal kroz peć. Koks, koji se obrazuje pri laganom gorenju, iznosi se kroz cev *m*, pomoću naprave za iznošenje *k*, koja je utvr-

đena za zagrevnu cev, usled čega se vrši kretanje materijala u vertikalnom pravcu. Osim toga obrtanjem zagrevne cevi nastaje lagana i trajna cirkulacija materijala, tako da na zagrevne površine uvek dolaze novi deli.

Zagrevanje peći vrši se iznutra i spolja. Kroz cev goriljke ulazeći gasovi sagorevaju najpre u vodećoj cevi *l*, posle čega na talasastoj zagrevnoj površini tela *a*, odlaze na dole, gde izlaze kroz nizak otvor *i*. Jedan deo sagorevajućih gasova dovodi se omotu *o*, kroz cevast vod *n*, predaje ovde toplotu i napušta omot kroz cev *s*.

Odlazeći gasovi mogu se voditi kroz omot *o*, u istoj ili suprotnoj struji ka materijalu, koji polako gori. U omotu su zgodno predviđeni i delovi *v*, koji gasnoj struji daju cik-cak pul.

Osim gasova iz peći ili umesto ovih mogu se kroz omot sprovesti odlazeći gasovi proizvoljnog izvora, ali odgovarajuće temperature. Temperatura gasova je tako visoka, da ne može nastati štetno dejstvo na proizvode pri laganom gorenju, na pr. krakovanje katanastih para, dodatim zagrevanjem spolja.

Sistem dejstva cele peći u odnosu na toplotno iskorišćavanje znatno je povećan novim načinom građenja. Prema sl. 3 prostor *f*, za skupljanje gasa spojen je rastavljivo zavrtnjima *r*, sa spojnim zidom *d*, peći, koji je obrazovan od većeg prstenastog sistema. Da bi se smanjio prelaz toplote od sistema *d*, ka zidu za skupljanje gasova, umetnut je toplotno izolujući sloj *t*, koji istovremeno može služiti kao zaptivni umetak.

U mesto da se prostor *f*, ostavi preko cele dužine peći, kao što pokazuje sl. 1, može se predvideti više kraćih prostora za skupljanje gasa, koji u obliku kutije naležu na spoljne zidove peći i omogućavaju odvođenje gasova i para iz peći u odvojenim frakcijama. Ovi kutijasti prostori ne moraju ležati u jednoj liniji, već se mogu pomerno raspodeliti jedan prema drugom po obimu peći.

Donji deo prostora za skupljanje gasa može se izvesti kao prijemnik za katran ili se mogu predvideti naročiti prijemnici za katran ispod prostora za skupljanje gasa.

Kod pokazanih primera izvođenja prostori za skupljanje gasa nisu toplotno izolovani

i nisu zagrejani. U danom slučaju mogu imati oblogu za zaštitu toplote ili zagrevni omot, slično zagrevnom omotu *o*, peći.

Patentni zahtevi:

1. Vertikalna peć za toplotno postupanje i sprovođenje hemijskih procesa, naročito za destilaciju na niskoj temperaturi, naznačena time, što ima šuplje, rotirajuće, iznutra zagrevno telo (*a*), koje je poduprlo na svom donjem kraju (*m*), i obuhvaćeno sistemom vodećeg prstena (*d*).

2. Vertikalna peć po zahtevu 1, naznačena zagrevnim omotom (*o*), kroz koji se odlazeći gasovi iz peći u istoj ili suprotnoj struji vode radi kretanja materijala za tretiranje i koji služi za zagrevanje sistema (*d*).

3. Vertikalna peć po zahtevu 1 i 2 naznačena time, što su u omotu (*o*), predviđeni delovi (*v*), za vođenje odlazećih gasova,

4. Vertikalna peć po zahtevu 1—3, naznačena time, što se osim ili u mesto odlazećih gasova pri zagrevanju peći mogu voditi drugi proizvoljni gasovi kroz zagrevni omot (*o*).

5. Vertikalna peć po zahtevu 1—4, naznačena time, što razvijeni gasovi ili pare dolaze kroz sistem (*d*), u jedan ili više kutijastih sudova (*f*), za skupljanje, koji obuhvataju samo po jedan segmentasti deo spoljnog zida peći i u danom slučaju mogu biti izvedeni kao odvajač prašine.

6. Vertikalna peć po zahtevu 1—5, naznačena time, što su skupljajući prostori (*f*), protiv predavanja toplote napolje zaštićeni ili zagrevani.

7. Vertikalna peć po zahtevu 1—6, naznačena time, što se prostori (*f*), za skupljanje gasa zagrevaju gasovima koji se polako razvijaju u peći, ili drugim proizvoljnim gasovima.

8. Vertikalna peć po zahtevu 1—7, naznačena time, što su jedan ili više skupljajućih sudova (*f*), utvrđeni za peć, rastavljivim spojnim sredstvom, kao zavrtnjima (*r*).

9. Vertikalna peć po zahtevu 1—8, naznačena time, što su toplotno izolujući slojevi (*t*), koji istovremeno mogu služiti kao zaptivno sredstvo, predviđeni između zida peći i na ovom rastavljivo utvrđenog skupljajućeg suda (*f*).

Fig. 2

Schnitt A-B

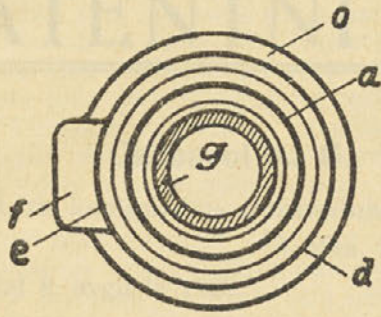


Fig. 1

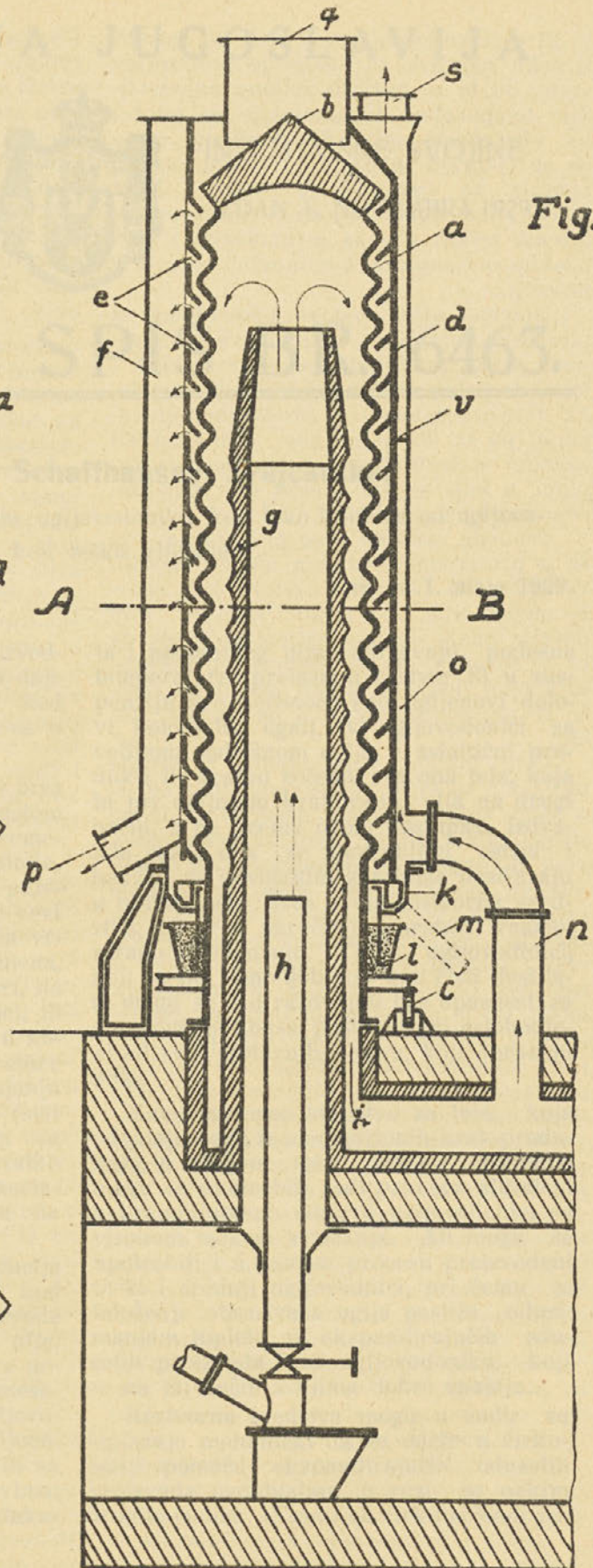


Fig. 3.

