

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 12 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Aprila 1929.

## PATENTNI SPIS BR. 5664

**Fernand Germain, Pariz.**

Postupak za suhu destilaciju, koji je naročito primenljiv za preobraćanje kalcijum-bulirata u buliron.

Prijava od 22. septembra 1927.

Važi od 1. marta 1928.

Traženo pravo prvenstva od 23. septembra 1926. (Francuska).

Predmet je ovog pronalaska postupak za suhu destilaciju, koji — upotrebljiv naročito za destilaciju kalcijum-bulirata — obezbeđuje pravilnu destilaciju obrađivanog proizvoda i odstranjuje njegovo kalciniranje. Ovaj se postupak sastoji u tome, što se proizvod za destilaciju postavlja u rotacioni doboš, koji ima metalne lopte, od silikatne zemlje, keramika ili svakog drugog podesnog materijala, i što se ovaj proizvod zagreva pomoću kakvog inernog gasa uvedenog, na željenoj temperaturi u doboš, koji se gas prehodno uvodi kroz jedan, od, za tu svrhu izdubljenih, rukavaca, pri čem se inerni gas zasićen parama dobija iz destilacije, koji se odvodi kroz drugi rukavac i upravlja ka kondenzatoru.

Druge odlike pronalaska videće se iz sledećeg opisa i priloženog nacrtu, koji je dat kao primer i šematički i koji pokazuje aparat za primenu postupka po ovom pronalasku.

Poznato je da kalcijum-bulirat daje buliron, ako se ovaj zagreva na temperaturi od oko 400° C, ali ako se temperatura popne preko 400°, onda se aglomerat delovi u dodiru sa sudom — pošto se ovaj greje direktno spoljnim loženjem — karboniziraju i destilacija se zaustavlja.

Zahvaljujući postupku, koji čini predmet ovog pronalaska, uklanjaju se ove nezgode

i dobija se pravilna destilacija obrađenog proizvoda.

Butirat kalcijuma postavlja se u rotacioni, metalni doboš 1, koji može biti ili ne biti obložen pločama 2 od materijala kao što je keramika i koji je snabdeven zapušačem 14 i delom ispunjen loptama 3, koje su ili od metala, silikatne zemlje ili keramike. Oba rukavca 4 i 4', oko kojih se doboš obrće oko svoje horizontalne ose, jesu izbušena. Kroz rukavac 4 ulazi u doboš topao gas, iz voda 5, koji je nastavak snopa 6, koji je raspoređen u toplotnom generatoru 7 a rukavac 4' dopušta evakuaciju gasova kroz vod 8, koji se završava serpentinom 9 za hlađenje. Povučene pare kondenzuju se u serpentinu i tečnost se skuplja u sudu 10, odakle se vodi kroz cev 11.

Na gornjem delu suda 10 nalazi se cev 12 u vezi sa crpkom 13, koja tera ohlađeni gas u generator za tople gasove.

Ovim postupkom gasovi upotrebljeni za zagrevanje — a koji mogu biti azot ili svaki drugi gas, koji ne ulazi u reakciju sa kalcijum butiratom — opisuju zatvoreni ciklus i služe neograničeno vreme izuzev količine, koja se gubi usled nehermetičnog zatvaranja.

Rad ovog aparata je sledeći:

Pošto se ukloni zapušač 14 doboša 1, u doboš se uvodi kalcijum bulirat toliko,

da ta količina bude ravna  $\frac{2}{3}$  od zapremine lopti 3. Zatim se stavlja zapašač i obrće doboš i u istu uvodi kroz cev 5 vreli gasovi od oko 120°, iz generatora.

Čim se ova voda iz kalcijum bulirata ukloni, tada se u aparat vode gasovi na 400° i 450° pri čem se doboš stalno okreće. Obrtanje doboša izaziva neprekidno pomeranje lopti, koje se prevlače kalcijum buliratom. Sa ovih se lopti — usled kretanja, najzad odvaja tanka skrama. Prema tome se kalcijum butirat ne može uhvatiti u masu i pravilno se destilira.

Vreli gasovi povlače u hladnjak 9 pare proizvedene destilacijom čim izađu iz voda 8. Pri izlazu iz hladnjaka, kondenzovana tečnost pada u sud 10 snabdeven cevastim naglavkom, koji je vezan za crpku 13, koja sisa ohlađene gasove i šalje ih u snop cevi 6 toplog gasnog generatora.

Čim se destilacija završi zatvaraju se upusti za vreli gas, uklanja zapašač 14 i zamenjuje rešetkom, kroz koju ne mogu proći lopte ali kroz koju može proći sav zaostali kreč iz aparata. Pošto se ovaj kreč ukloni, diže se rešetka, stavlja ponovo zapašač 14 i aparat se može ponovo upotrebiti.

Za vreme ovog procesa a na osnovu ove metode, kalcijum butirat je stalno u dodiru sa loptama, koje svojim sudarima izazivaju odvajanje finih skrama kalcijum bulirata, koji se destilira pri dodiru sa vrelim gasovima. Na ovaj se način izbegava svaka težnja za aglomerisanjem butirata. Toplota se predaje preko inertnog gasa u pravcu ose doboša, što pak omogućava ravnomernu podelu temperature u celom aparatu.

Po sebi je jasno da se postupak i aparat, po pronalasku, mogu upotrebiti za suhu destilaciju ma kog proizvoda i da se ovaj proizvod može uvoditi u doboš neprekidno kao i voditi iz istog.

## Patentni zahtevi:

1. Postupak za suhu destilaciju, koji se naročito da primeniti na kalcijum butirat, naznačen time, što se proizvod za destilaciju tretira u sudu, kroz koji prolazi struja toplog gasa, koji ne reagira sa proizvodom, da bi se taj proizvod zagrevao do temperature destilacije i uklanjale pare iz destilacije.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se proizvod deli loptama ili tome slično pri čem je temperatura gasa takva, da proizvod za destilaciju postaje viskoznan.

3. Postupak po zahtevu 2, naznačen time, što je zapremina proizvoda za destilaciju manja od celokupne zapremine lopti ili sličnih elemenata.

4. Postupak po zahtevu 1, 2 ili 3, naznačen time što se gas izlazeći iz suda i povlačeći pare iz destilacije hladi, zatim opet zagreva po odvajanju kondenzata i vraća u sud za destilaciju, pri čem gas pravi kružni proces.

5. Uređaj za izvođenje postupka po zahtevu 1—4, naznačen time, što se sud za destilaciju sastoji iz obrtnog doboša sa horizontalnom osom, koji je delom ispunjen loptama ili tome slično od metala, silikatne zemlje, keramike ili tome slično, tako da ove lopte budu opasane proizvodom za vreme obrtanja doboša.

6. Uređaj po zahtevu 5, naznačen time, što su rukavci doboša izdubljeni, od kojih jedan služi za dovod toplog gasa a drugi za odvod smeše iz gasa i destilacionih para.

7. Uređaj po zahtevu 6, naznačen time, što je ispusni rukavac u vezi sa kondenzatorom pri čem iz ovog izlazeće gasove prima crpka i šalje u zagrevač, koji je u vezi sa rukavcem za upust.



