

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 22 (5)

Izdan 1. Jula 1932.

## PATENTNI SPIS BR. 9008

**Aktiengesellschaft für chemische Produkte vormals H. Scheidemann, Berlin, Nemačka.**

**(Pronalazač: Dr. Ing. Julius Kohl, Berlin, Nemačka).**

Postupak za izuzimanje, u parnoj bateriji, lepka iz materijala, koji sadrži lepak.

Prijava od 1. aprila 1931.

Važi od 1. avgusta 1931.

Traženo pravo prvenstva od 8. aprila 1930 (Nemačka).

Do sada je izuziman lepak iz odgovarajućih prethodno postupanih komada kostiju, u parnim baterijama od četiri ili više parnih elemenata, koji su radeći po principu suprotnog strujanja, omogućavali bogatije kaše, od elementa do elementa.

Kao što je poznato lepljiva supstanca se u komadima kostiju ne nalazi u rastvorljivom obliku i u ovaj oblik mora da se prevodi pomoću parnog pritiska. Ali pri tome svaki put samo jedan razloženi deo supstance, koja daje lepak, biva preveden u lepak tako, da se kod do sada uobičajenog načina postupanja, ovi pritisci moraju vrlo često, do petnaest puta, ponavljati, da bi se rastvorila ukupna supstanca, koja daje lepak. Po svakom rastvaranju pomoću pare vršilo se luženje prethodno obrazovanog lepka pomoću ostavljanja u vreloj vodi za vreme od 1—2 časa.

Način rada u parnoj bateriji vršen je sada tako, što su uvek kaše iz jednog elementa prebacivane u drugi prema svežem materijalu i to prvenstveno pomoću pritiska pare. Parni element, koji je tako ispražnjen od tečnosti, dobijao je tada pritisak pare i po tome je ponovo ispunjavan tečnošću prethodnog parnog elementa, posle čega je ovaj dobijao parni pritisak itd. kad je parni element izveo propisani broj pritisaka pare i bavljenja u vodi, i bio oslobođen od lepka bio je pražnjen. Na njegovo mesto je jednovremeno na drugom kraju baterije dodavan ponovo u kružni tok

parni element, koji je punjen svežim komadima kostiju.

Do sada uobičajeni postupak pokazuje više nezgoda, usled kojih trajanje postupanja biva prekomerno produženo, a takođe i dobiveni produkt biva štetno ulican po dobroti i po količini.

Cilj pronalaska jeste, da se obrazuje nov način postupanja, pomoću kojeg se mogu postići znatne koristi u odnosu na dosadašnji način rada.

Sistematsko istraživanje dosadašnjeg toka postupka ukazalo je pronalazaču na osnove, među kojima može da se postigne takvo poboljšanje. Najpre je pronalazač pomoću upoređujućih ogleda ustanovio, da se luženje vrši brže i radikalnije, kad se za vreme perioda luženja lužinske vode ili lužinske kaše nalaze u stalno sve jačem kretanju kroz bateriju.

Takav način ispiranja, kao što se vidi iz gore opisanog poznatog postupka nije bio moguć, šta više moralo se, po svima okolnostima, uvek lužiti pomoću mirne vode, usled čega su veće količine lepka zaostajale u sitnežu (komadima kostiju). Ali, u odnosu na potrebno vreme za postupanje, nepovoljna činjenica deluje nepovoljno i u odnosu na dobrotu lepka, koja se daje postići, jer, pri istiskivanju vode pre početka sledeće periode parenja bivaju sledećim pritiskom pare znatno u svojoj dobroti oštećene količine lepka, koje su zaostale u kostima i koje su izazvane, a nisu izlužene.

Dalja nezgoda dosadašnjeg načina postupanja, koja je takođe rezultovala iz nemogućnosti luženja vodom u strujanju, sastoji se u tome, da količine tečnosti, koje se mogu upotrebiti u jednom periodu luženja, bivaju potpuno ograničene mogućnošću primanja parnog elementa, koji je ispunjen kostima (sitneži).

Tome nasuprot pronalazač je utvrdio, da je od bitne koristi, da se radi sa većim količinama vode, što je uvođenjem strujećeg luženja bez daljeg omogućeno.

Temeljnije luženje količine lepka, koja je oslobođena pomoću parnog pritiska donosi pomoću strujećeg luženja bez daljeg sobom, da se kod novog načina postupanja može izaći na kraj sa znatno manjim brojem parnih pritisaka, no što je to bio slučaj kod dosadašnjeg načina rada.

Pošto, kao što je gore pokazano, parni pritisak deluje štetno na dobrotu dobivenog lepka, to smanjenje broja parnih pritisaka, koji treba da se primene, donosi sobom osim uštede u toplotnoj energiji još i povećanje dobrote postignutog lepka. Razume se da novim načinom postupanja takođe biva povećan stepen mogućeg ukupnog izuzimanja lepka iz kostiju.

Dalje je ustanovljeno, da je po starom postupku, neosporno potrebno, često poliskivanje lepkove kaše, iz jednog elementa u drugi, pomoću parnog pritiska, deluje štetno na dobrotu dobivenog lepka. Pronalazač predlaže stoga nova sretstva, da bi se omogućilo transportovanje tečnosti luženja bez pomoći parnog pritiska.

Prema tome predmet pronalaska obrazuje postupak za izuzimanje lepka iz materijala, koji sadrži lepak, kao komada kostiju i tome sl. u parnoj bateriji pomoću naizmeničnog postupanja parnim pritiskom i luženjem, čija se bitna odlika najpre sastoji u tome, da, za vreme svakog perioda parnog pritiska, svi parni elementi, koji se nalaze u radu, bivaju ispražnjeni od tečnosti i bivaju stavljeni pod parni pritisak.

Ovo se podesno sprovodi na taj način, što se za vreme perioda parnog pritiska, tečna sadržina svakog parnog elementa drži spremnom u odvojenom sudu, da bi se, po završetku svakog perioda parnog pritiska, ponovo dovela odgovarajućem parnom elementu.

Druga glavna odlika pronalaska sastoji se u tome, da za vreme svakog perioda luženja lužinska tečnost biva vođena u stalnom strujanju kroz parnu bateriju, i to se strujanje tečnosti, koje je za ovo potrebno, može podesno proizvesti pomoću poliskivanja čiste vode.

Pri tome treba po pronalasku sveža voda da u parni element sa najjače oslobođenim od lepka materijalom bude tako upumpana, da nastane strujanje kroz bateriju u pravcu prema parnom elementu, koji je najmanje oslobođen od lepka, koje strujanje poliskuje zasićene kaše prema izlazu.

Parna baterija, koja treba da se upotrebi za sprovođenje novog postupka, koja je na poznat način opremljena sa više parnih elemenata, koji su vezani pomoću uključivanja sretsava za uključivanje i za zatvaranje, treba po pronalasku da bude tako postavljena, da svakom parnom elementu bude pridodat zaseban sud za primanje tečnosti.

Bitno novi deo postrojenja jeste pumpa za vrelu vodu, čija strana za pritisak može biti vezana sa svakim parnim elementom. Svakom parnom elementu je podesno priključen predzagrevač za tečnost.

Kratko rečeno primenom novog postupka bivaju postignute sledeće koristi u odnosu na stari način rada:

1. Pri istoj sirovini daje se znatno povećati dobrotu dobivenog lepka.

2. Biva postignuto željeno brže oslobađanje od lepka.

Time je moguće, da do sada uobičajeni broj oslobađajućih pritisaka bude sveden skoro na polovinu i time da se izvede znatna ušteda u pari i u uglju.

3. Kostii bivaju bolje oslobođene od tutkala no po starom postupku. Uobičajeno određivanje azota u kostima, koje su oslobođene od lepka, daje pod inače istim okolnostima kod novog postupka primetno manje sadržine azota.

Jedan primer izvođenja postrojenja, koje se može primeniti za nov način postupanja, predstavljen je šematički na nacrtu.

Baterija od napr. šest parnih elemenata  $a_1$  do  $a_6$  tako je vezana pomoću cevi  $h, o, l$ , da radom pumpe  $d$  voda, koja je pumpana jednom proizvoljnom parnom elementu, odn. kaša sledećih parnih elemenata prolazi kroz celu bateriju pomoću prelaznih cevi.

Radi udobnog održavanja željene temperature lužinskih kaša izlazne cevi prolaze kroz naprave  $f-f_6$  za grejanje.

Baterija je dalje pomoću cevi  $m$  tako udešena, da, po odgovarajućem zatvaranju ucrtanih ventila, sadržina tečnosti svakog parnog elementa biva zasebno transportovana u sud  $b_1-b_6$  nad njim, pomoću pare ili sabijenog vazduha ili pomoću pumpe. Razume se da se ovi sudovi  $b_1-b_6$ , koji se u nacrtu nalaze odozgo, mogu nalaziti i ispod baterije.

Dalje je baterija udešena, da kaše, koje se nalaze u pomenulim sudovima  $b_1$ — $b_6$  opet mogu da se pomoću cevi  $n$  vrate u parni elemenat, iz kojeg su izuzete. Pumpa  $d$  je vezana sa sudom  $c$  za vodu, iz kojeg ona, pomoću odgovarajući odmernog predzagrevača  $e$ , može kroz cevi  $h$  dovesti vodu svakom željenom parnom elementu. Dalje je svaki parni elemenat baterije snabdeven dovodom  $g$  za svežu paru i sa cevi  $i$  za odlazak vazduha. Cev  $h$  omogućuje, da se pomoću odgovarajućeg položaja ucrtanih ventila može iz svakog željenog parnog elementa izuzimati odlivna kaša.

Način rada je sledeći:

Pretpostavka je, da parni elementi  $a_1$ — $a_6$  koji bivaju pogonjeni po principu luženja suprotnim strujanjem, imaju za sobom izvesno vreme luženja i da su bili punjeni vodom ili kašom. Parni elemenat  $a_6$  nalazi se u pražnjenju, odn. u svežem punjenju. Da bi se sad iz kostiju moglo pomoću pare da oslobode dalje količine lepka, po odgovarajućem podešavanju ucrtanih ventila, sadržane tečnosti bivaju, za svaki elemenat zasebno potisnute u odgovarajuće sudove  $b_1$ — $b_6$ . Za ovo može biti korišćen pritisak pare, vazduha ili rad pumpi. Čim su parni elementi ispražnjeni od svoje tečne sadržine, dobijaju, radi daljeg oslobađanja substance, koja daje lepak, željeni pritisak pare, koji po propisanom vremenu biva ispušten kroz cev  $i$ . Po tome se kaše iz sudova  $b_1$  do  $b_6$  puštaju da se ponovo vrate u odgovarajuće parne elemente. One tamo nailaze na novooslobođene substance, koje daju lepak i imaju mogućnost da se obogate. Ovo bogaćenje biva znatno potpomognuto i ubrzano sada sledujućim uključivanjem pumpe  $d$  i odgovarajućim podešavanjem temperature izlaganih kaša, pomoću grejnih naprava  $f_3$ — $f_5$ . Rad pumpe dao je po navedenom primeru vrelu vodu u parni elemenat  $a_1$ , koji najpre prelazi u  $a_2$  i tačnu sadržinu parne baterije potiskuje pred sobom od  $a_1$  do  $a_6$ , dok najzad kaša sa višom koncentrisanošću u parnom elementu  $a_6$  ne dospe do isticanja.

Ako je rad pumpe toliko izvođen, da se više ne može očekivati znatnije luženje, to biva obustavljen rad pumpe i ponavlja se raizmenično davanje pritiska i vreme luženja. U navedenom primeru je u tom trenutku parni elemenat  $a_1$  gotovo ekstrahovan i, po ispuštanju svoje tečne sadržine

izluženog koščanog materijala, biva pražnjen i snabdeven svežim punjenjem. U ovom slučaju prema navedenom primeru parni elemenat  $a_6$  biva preduključen sistemu, i tada kod sledećeg rada pumpe iz ovog parnog elementa otiče koncentrisana kaša itd.

### Patentni zahtevi:

1. Postupak za izuzimanje lepka iz materijala, koji sadrži lepak, kao: iz komada kostiju ili tome sl., u parnoj bateriji pomoću naizmeničnog postupanja parnim pritiskom i luženjem, naznačen time, što za vreme svakog perioda parnog pritiska svi parni elementi, koji se nalaze u radu, bivaju ispražnjeni od tečnosti i bivaju stavljeni pod pritisak parom.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što za vreme perioda parnog pritiska tečna sadržina svakog parnog elementa biva držana u zasebnom sudu ( $b$ ) spremna, da po završetku svakog perioda parnog pritiska bude ponovo dovedena odgovarajućem parnom elementu.

3. Postupak po zahtevu 1—2, naznačen time, što za vreme svakog perioda luženja, lužinska tečnost biva u stalnom strujanju vođena kroz parnu bateriju.

4. Postupak po zahtevu 3 naznačen time, što strujanje tečnosti biva proizvedeno pumpanjem čiste vode.

5. Postupak po zahtevu 3 i 4 naznačen time, što sveža voda biva tako upumpavana u parni elemenat sa najjače od lepka oslobođenim materijalom, da nastaje strujanje kroz bateriju u pravcu na parni elemenat, koji je najmanje oslobođen od lepka, koje (strujanje) zasićene kaše potiskuje izlazu.

6. Raspored parne baterije za sprovođenje postupka po zahtevu 1—5, sa više parnih elemenata, koji su vezani pomoću cevi, uz uključivanje sretstava za uključivanje i zatvaranje, naznačen time, što je svakom elementu ( $a_1$ — $a_6$ ) pridodat zaseban sud ( $b_1$ — $b_6$ ) za prijem tečnosti.

7. Raspored po zahtevu 6 naznačen time, što je snabdeven pumpom ( $d$ ) za vruću vodu, čija strana na pritisak može biti vezana sa svakim parnim elementom ( $a_1$  do  $a_6$ ).

8. Raspored po zahtevu 6—7 naznačen time, što je svakom parnom elementu ( $a_1$ — $a_6$ ) preduključen predzagrevač ( $f_1$ — $f_6$ ) za tečnost.





