



# PATENTNI SPIS ŠT. 4299.

## Metallbank und Metallurgische Gesellschaft Aktiengesellschaft, Frankfurt am Main.

Postopek za tiljanje kuriv s pomočjo provajanja vročih plinov in za hlajenje koksa, proizvajanega pri tiljanju, s pomočjo plinov.

Prijava z dne 16. septembra 1925.

Velja od 1. junija 1926.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 23. oktobra 1924. (Nemčija).

Izum se nanaša na tiljno peč s tiljno zono in pod njo priključeno hladilno zono, pri čemur se povzroči v obeh zonah prenos toplote na poznani način s pomočjo plinske struje, speljane skozi tvarino. V splošnem se pri tem uporablja za provedbo tiljanja na istotako poznani način hladilni plin, ki je vzprejel v koksu nagromadeno toploto, s tem da se ga po prehodu skozi hladilno zono dovede na temperaturo, ki je potrebna za tiljanje.

Pri tem se je izkazalo kot potrebno podvzeti posebne odredbe, da se prepreči, da bi nezadostno nakurjeni hladilni plin prestrujal od hladilne zone direktno k tiljni zoni. V to svrhu se je bodisi prekinila struja premoga z zatvorjenjem med koksovo hladilno in tiljno zono, ali pa se je razporedilo čim bolj dolgo zoženje šahta med obema zonama. V mnogo slučajih, posebno pri krupni tiljni tvarini, postane celo potrebno izsesati hladilni plin kolikor mogoče brez ostanka s posebnim puhalom iz hladilne zone in tlačiti ga v tiljno zono, zato da se vsled direktnega prestopanja nezadostno nakurjenega hladilnega plina deli kurivnega stebra v tiljni zoni ne odtiljajo nepopolno. Vsa ta sredstva so zvezana s tehničnimi težkočami in znatnimi stroški, ako naj bodo zadosti učinkovite.

S predležčim izumom je omogočeno

enostavnim potom doseči dobro in enakomerno odtiljanje in hlajenje kuriva. To se posreči s tem, da se v šahtu, v katerem pada kurivni steber, razporedijo drug pod drugim ležeči prostori, iz katerih prestopa struja tiljnega plina in vsaj en del struje hladilnega plina v tvarino, ki se ima obdelati. Ti dve struji prehajata skozi tvarino v isti smeri in se svrhi primerno odtegujeta iz šahta s pomočjo odsebljenih zbiralnih in odvodnih priprav. Za hlajenje uporabljeni plini se pri tem lahko še nadalje uporabijo na ta način, da v danem slučaju služijo po odgovarjajočem nakurjenju za provedbo tiljanja. Mogoče pa je tudi ukoristiti hladilne pline v druge svrhe in provesti tiljanje z drugimi plini.

Izum znači torej bistveno poenostavljenje in izboljšanje napram dosedaj poznanim tiljnim pripravam. Na podlagi risb naj bo misel izuma v naslednjem približe obrazložena.

Sl. 1 do 3 predstavljajo različne izvršitve oblike tiljnih šahtov, ki so sposobni za postopek po izumu. 1 je odprtina za šaržiranje, skozi katero dospe kurivo v tiljni šaht, 2 je tiljna zona in 5 hladilna zona. Iz prostora 3 stopa tiljno sredstvo na pr. skozi rešetkasto izobličene stene v tiljno zono, in 4 so odvodi iz tiljnega šahta za pline, ki odstrujavajo iz te zone. Hladilni plin dospe iz plinskega prostora 7 v ku-

rivo, 10 je iznosilna priprava za obdelavano tvarino.

V sl. 1 je predočen tiljni šaht, pri katerem so razporejeni prostori za dovajanje tiljnega in hladilnega plina v sredinski ravnini šahta, tako da rastavijo padajoči kurivni steber na dve delni struji. Tiljni plin dospe iz provoda 13 v prostor 3, stopa skozi obe delni struji kuriva v smeri puščic (v risbi naznačeno samo na eni strani) in zapušča tiljni šaht pri 4 skupno s plini, ki nastajajo pri tiljanju in z majhno množino hladilnega plina. Hladilni plin stopa skozi privod 6 v prostor 7, ki leži pod prostorom 3, prostruja odtiljane sloje kuriva v isti smeri kot tiljni plini, se zbira u prostoru 8 in se odvaja skozi provod 9 iz šahta. Isti se potem lahko, kot je bilo zgoraj navedeno, uporablja za tiljanje ali v druge svrhe.

Iz risbe se brez nadaljnega razvidi, da se pri vodjenju tiljne struje in struje hladilnega plina po izumu moraju pomešati samo zgornji sloji hladilnega plina s tiljnim plinom. Ti sloji hladilnega plina pa imaju razmeroma visoke temperature, ker pridejo na svojem potu skozi kurivo stalno v dotiko s takim koksom, ki prihaja neposredno od vhodnih rešetk tiljnega sredstva in ima temu primerno najvišjo temperaturo. Razmeroma male množine hladilnega plina, ki pri načinu vodenja plina po izumu prestopajo v strujo tiljnega plina so torej tako visoko razgrete, da ne morejo izvajati nikakšnih škodljivih učinkov na tiljni proces. Ker je razven tega tudi vodenje tiljnega plina po izumu zelo ugodno, je zasiguran reden potek tiljnega procesa.

V na sl. 2 predočeni izvedbeni obliki tiljne priprave je več tiljnih šahtov združenih v celoto. V ostalem pa je vodjenje tiljnega i hladilnega plina kakor tudi kuriva tukaj isto, kot je bilo poprej popisano, in obstojajo samo razlike v gradbenem načinu prostorov za dovod plina 3 in 7. Seveda su tudi zbiralni prostori za hladilni plin 8 in iznosilne priprave 10 prilagodene izpremenjenim razmeram. Potom zgrajenja večjega števila tiljnih šahtov skupaj se doseže zmanjšanje toplotnih izgub.

Sl. 3 predstavlja drug izvedbeni način, pri katerem prehaja samo en del hladilnega plina skozi obe polovici v šahtu padajoče premogove struje. Tudi v tem slučaju mora oni del hladilnega plina, ki lahko pride v pošte v prestop v tiljno zono, prostrujati najbolj vroči koks, in ta del plinove struje prepreči, da bi ostali manj močno razgreti hladilni plini dospeli v tiljno zono ter motili tiljni proces.

Priprava za izvedbo postopka po sl. 3 se razlikuje od poprej opisanih v tem, da je pod hladilno zono razporejena miza 11, na kateri temelji kurilni steber. S pomočjo primerne iznosilne priprave, na pr. izpodrivača 12, se promika koks v pod njim ležečo spremo, iz katere se lahko odstrani na popisani način s pomočjo zatvornici podobne priprave 10. V to spremo se dovaja hladilni plin skozi provode 14. Deloma prestopa direktno od dovodnih cevi 14 k zbiralnemu prostoru za hladilni plin 9. Druga delna struja hladilnega plina, ki prehaja skozi kurivo u isti smeri kakor tiljni plin, se lahko napelje skozi provod 6 v prostor 7, ali pa se more — pri čemur v danem slučaju odpade provod 6 odvzeti skozi provod 14 vstopajočemu hladilnemu plinu, s tem da se upor med provodom 14 in prostorom 7 drži manjši z odgovarjajočim podaljšanjem prostora 7 navzdol. V tem slučaju struja en del skozi provod 14 vpeljanega hladilnega plina najprej skozi koks proti prostoru 7 in prestopa od tam iznova v isti smeri kakor tiljni plin v kurivni steber. Glavni del hladilnih plinov pa struja od provoda 14 proti kanalu 9 in se lahko po odgovarjajočem nakurjenju istotako uporabi za tiljanje. Strujbene razmere se dajo s pomočjo plinskih tlakov v prostorih 14, 7 in 8 kontrolirati in udesiti na poljuben način potom spreminjanja upora med prostori 14 in 7.

Lahko se seveda uporabijo tudi druge priprave za izvedbo postopka, in lahko se uporabijo precej različni gradbeni načini dovodne priprave za tiljne in hladilne pline, tiljnega šahta, plinovitih odvodov kakor tudi iznosilnih priprav za tvarino. Tako se na pr. lahko uporabita kot dovodna prostora za tiljne in hladilne pline dve (ali več) druga pod drugo ležeči cevi, ki sta na svoji spodnji strani opremljeni z luknjami za izstop tiljnega ozir. hladilnega plina.

#### Patentni zahtevi:

1. Postopek za tiljanje kuriv s pomočjo provajanja vročih plinov in za hlajenje koksa, proizvajanega pri tiljanju, s pomočjo plinov, označen s tem, da prestopata struja tiljnega plina in vsaj en del struje hladilnega plina iz drug pod drugim ležečih prostorov v šahtu padajoči steber kuriva in da prehajata v isti smeri skozi njega.

2. Postopek po zahtevu 1.), označen s tem, da se v šahtu padajoči steber kuriva po prostorih za uvajanje tiljnih in hladilnih plinov v tvarino podeli v delne struje.

3. Priprava za izvedbo postopka po zahtevih 1 in 2, označena z drug pod drugim ležečimi prostori, iz katerih vstopajo tiljni in hladilni plini v steber.

4. Priprava po zahtevu 3.), označena z odsebljenimi odvodnimi kanali za glavno množino skozi kurivo prehajajočega hladilnega plina.

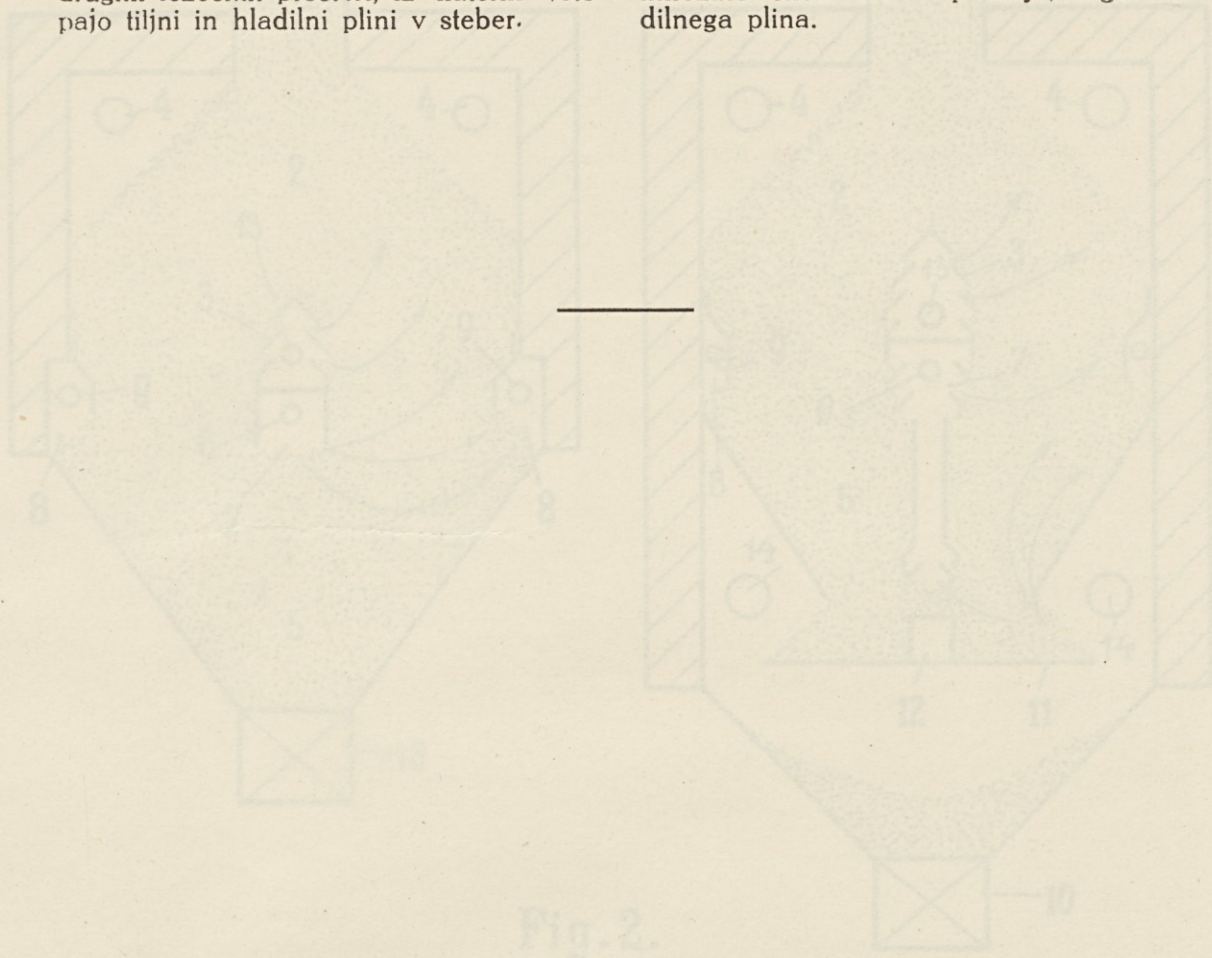


Fig. 2.

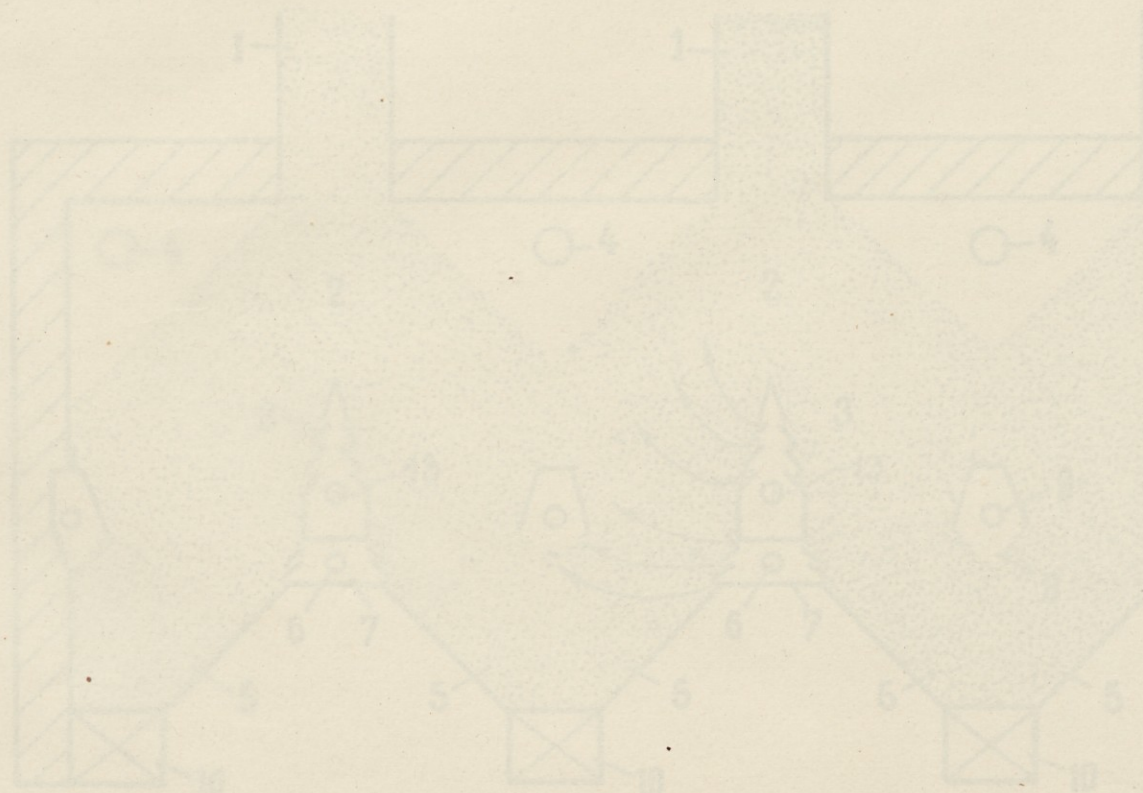




Fig. 1

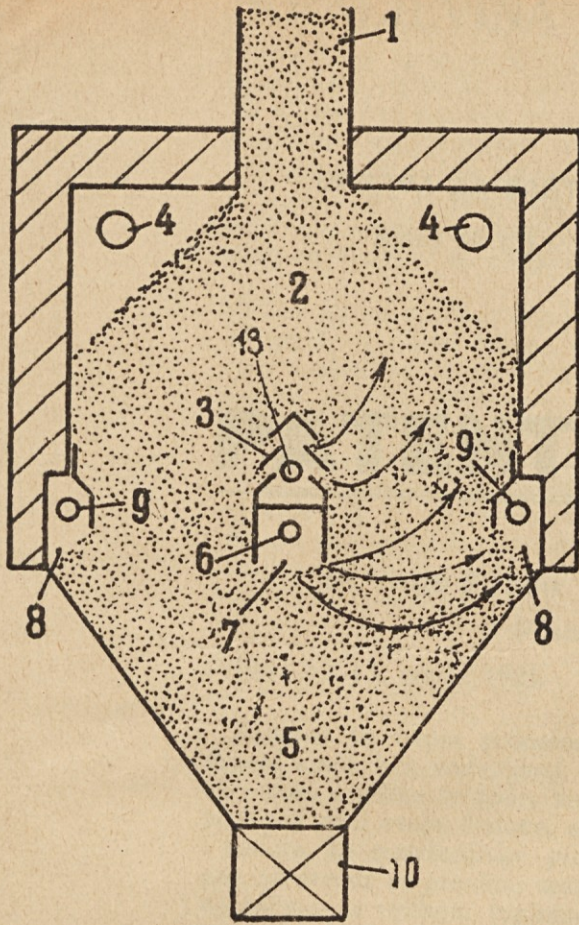


Fig. 3. *Ad patent broj 4299.*

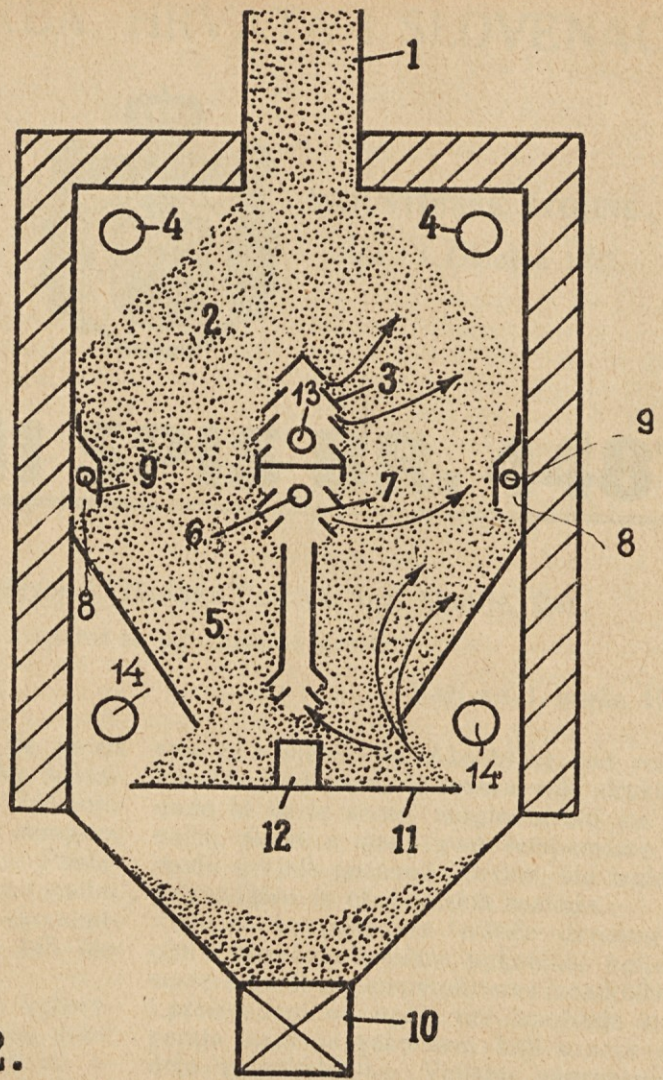


Fig. 2.

