

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 50 (2)

Izdan 1 Aprila 1932.

PATENTNI SPIS BR. 8787

Madore Maurice, inženjer-konstruktor, Alfort/Seine, Francuska.

Fino usitnjavanje materijala za mlevenje srednje tvrdine.

Prijava od 13 januara 1931.

Važi od 1 juna 1931.

Traženo pravo prvenstva od 14 februara 1930 (Francuska).

Pronalazak se odnosi na postupak i napravu za fino usitnjavanje materijala za mlevenje srednje tvrdine, kao uglja ili tome sl. Poznato je, da se ugalj sitni u obrtnim dobošima pomoću valjaka koji djeluju na površinu za mlevenje, koja je u pogonu. Poznate vrste usitnjavanja pomoću valjaka ipak ne daju mlivo dovoljne finocće, jer djeluju jedino gnječenjem, i zahtevaju, osim velikog utroška snage još i naročite naprave za izdvajanje grubih delića zgnječenog materijala od finijih. Ovim pronalaskom se želi, da se postigne naročito dalekosežno fino usitnjavanje uglja i neprekidno dobijanje najfinijih delića uglja iz stalno dodavanog grubog uglja.

Po pronalasku materijal se cilindrično slaže u slojeve i zatim se sa svoje cilindrične površine putem glačanja skida kao fino mlivo. Za izvođenje postupka služi centrifugalni doboš, koji se brzo obrće, u koji se grubi ugalj centrifugalnom silom sam od sebe cilindrično slaže, i u istom osnom pravcu u odstojanju od unutarnje površine valjka postavljeni su valjci za glačanje, koji se obrću suprotnim smerom obrtanja doboša. Materijal se pri tome razastire u jastuk po cilindričnoj unutarnjoj površini doboša. Ova površina doboša ostaje uvek ista. Pri tome se samo valjci troše, no ipak sporo, pošto je pritisak valjaka umeren, a i napadna površina je srazmerno velika. Ovo se trošenje vrši jednovremeno i ne utiče na finoću mliva; jer se ugljeni jastuk sam od sebe obnavlja tako,

da uvek dodiruje valjke. Ovaj jastuk omogućuje i velikim komadima da se dobro uglave, da bi se po tome malo po malo usitnili. Iz ovih se razloga, suprotno mnogim poznatim postupcima mlevenja, može menjati količina dodavanja uglja a time i postignuto dejstvo.

Naprava, koja služi za izvođenje postupka, odlikuje se naročito lakom podobnošću za regulisanje i mogućnošću zamenjivanja valjaka.

Materijal, koji je fino samleven, biva usisan na poznat način pomoću vazdušne struje, koja ovde biva primenjena na naročito prost i uspešan način. Pošto sitno mlivo biva usisavano u toj meri, kako postaje, to dejstvo biva povećano i biva postignut, bez šuma i uvek ravnomeran, rad naprave.

Više primera izvođenja pokazano je na nacrtu. Sl. 1 pokazuje šematički postupanje materijala pomoću valjaka za glačanje; sl. 2 pokazuje osni presek po liniji II-II sl. 3; sl. 3 pokazuje izgled naprave delimično u preseku; sl. 4 pokazuje drugi izgled naprave; sl. 5 pokazuje presek po izlomljenoj liniji V-V iz sl. 4, i sl. 6 pokazuje šematički presek drugog jednog primera izvođenja.

U kutiji 1 naprave smeštena je osovina 2, na kojoj su pričvršćeni: duvaljka 3, doboš 4 i spojni kotur 5 za pogon. Smer obrtanja osovine označen je pomoću strelice f¹ (sl. 1 i 4).

Ugalj ili drugi materijal biva dodavan kroz levak 6 na vratima 7 kutije, koja su na šarnirima 27 smeštena na kuliji, i pada u obrtni doboš 4. U dobošu mlivo biva pomoću centrifugalne sile kod C (sl. 1) pritisnuto uz unutarnju površinu doboša 4, sa kojim se obrće u smeru strele f^1 . Materijal biva glačan pomoću valjaka 8, koji se obrću u smeru strele f^2 , dakle suprotno, i koji su pričvršćeni na osovinama 9, koje bivaju obrtane zupčanicima 10 i međuzupčanicima 11 međuosovine 12. Da bi se dobio određeni jastuk iz uglja valjci bivaju tako podešeni, da imaju otstojanje od nekoliko santimetara od unutarnje površine valjka 4. Ovaj jastuk biva malo po malo odgovarajući trošenju valjka sve deblji i deblji, ali naknadno regulisanje valjaka ne treba da se često izvodi, ako se ono ne vrši automatski.

Ugalj koji je fino isitnjen pomoću valjaka, biva usisan pomoću duvaljke 3, koja je pomoću otvora 13 tako vezana sa kanalima 19 i 20, da ugljeni prah napušta mlin kroz otvor 21 na duvaljci.

Usled centrifugalne sile teški delovi uglja ostaju snažno zadržani u sloju C (sl. 1), što čini daje naročito uspešno rastavljanje ob finog mliva. Pošto veći delovi uglja, koji su zahvaćeni valjcima, bivaju bacani u pravcu tangente na dodirnu tačku valjka sa slojem C, to oni uskoro ponovo padaju na sloj, na kome se tada čvrsto pripijaju pomoću centrifugalne sile, dok fini delovi, koji se nalaze na obimu valjaka, bivaju primljeni vazdušnom strujom, koja ih odmah zahvata sobom.

Vazduh, koji je potreban za transportovanje finog uglja, struji kroz cev 22 (sl. 4), koja je snabdevena krilom 23 za regulisanje. Ovaj vazduh biva najpre razdvojen između doboša 4 i kutije 1 i iz kanala 19 zahvata sobom ugalj koji je usitnjen valjcima. Jednovremeno vazдушna struja pogoni stalno natrag u doboš 4 ugljeni prah, koji bi izmakao između doboša i kutije.

Radi pogona valjaka osovinama 2 je spojena sa osovinom 15 pomoću spojne ploče 24 i čepova 25, koji zahvataju u glavčinu doboša 4, kad su vrata 7 zatvorena. Ova osovinama 15 je obrtno smeštena u vratima 7 (sl. 2) i međuosovine 12 su smeštene u istom smeru sa glavnom osom, u cilindričnim ležišnim potplatama 13, koje su u odgovarajućim udubljenjima vrata tako postavljene, da odstojanje osovinama 12 prema osovinama 13 ostaje i onda nepromenjeno, kad se ležišne potplate 13 obrnu oko same sebe. Osovine 12 dobijaju svoj pogon sa osovine 15 pomoću lanaca 16 i zupčanika 17 u svakom položaju potplate 13.

Osovine 9 valjaka 8 su potplatama 13 tako ekscentrično smeštene, da se, kad potplate iz položaja po sl. 2 i 4, budu obrnute oko same sebe, valjci približuju unutrašnjem zidu doboša 4 tako, da u slučaju istrošenosti valjaka 8 može biti postignuto izravnanje istrošenosti pomoću malog obrtanja ležišne potplate 13. Ove ležišne potplate bivaju održavane u svom dejstvenom položaju pomoću poluga 14 sa zašljesnim zavrtnjima.

Doboš 4 može prema strani vrata biti snabdeven prstenastom flanšom 26 (sl. 2), koja biva izvedena više ili manje debela tako, da obrazuje podupirač za ugljeni jastuk i, pri počinjanju rada, sprečava da ugljeni delovi zapadaju između doboša 4 i kutije. Pomoću podupiranja koje je učinjeno ugljenom jasluku može dejstvo da se poveća za 20 do 30%.

U okviru pronalaska su dozvoljene izmene. Tako po potrebi mogu biti izmenjeni način prenošenja kretanja na valjke, raspored ventilatora i njegovih kanala, raspored levka za dodavanje, naprava za regulisanje otstojanja valjaka od ugljenog sloja kao i drugi delovi. Umesto dva valjka može biti raspoređeno i više valjaka.

Može se i, u svakom trenutku, pravilan položaj valjaka obezbediti automatski pomoću podesnih uređaja, na pr. pomoću pipaka, koji se oslanjaju na sloj materijala, i čiji položaj biva utican debljinom ugljenog jastuka u unutrašnjosti doboša i biva prenošen na položaj ležišne potplate.

Kod primera izvođenje po sl. 6 opasnost od rasprskavanja valjaka biva dalje umanjena pomoću naročitog rasporeda. Doboš 4a pokazuje oblik zdele, koja je vezana sa pogonskom osovinom 15. U zdeli 4a je prema osnom ulasku uvodnog kanala 6a za grubi materijal ugrađen šlit 28 kao klizna površina za grubi materijal i za zašlitu ležišta glačajućih valjaka 8. Materijal za mlevenje biva dodavan kroz kanal 6a u smeru strele, i odatle dospeva u zdelu 4a, gde pomoću centrifugalne sile biva raspodeljen po unutarnjoj površini doboša, da bi zatim, kad se tamo nađe dovoljna količina, ponovo došao u dodir sa valjcima 8, koji ga ližu (glačaju). U ivičnom prstenu u vidu slova U skuplja se materijal i njegovi delovi se izdvajaju jedan od drugoga, pri čemu teži tako ostaju u dodiru sa unutarnjom površinom doboša, da eventualno veoma tvrdi komadi, na pr. metalna tela koja su primešana gorivnoj materiji, ne dolaze u dodir sa valjcima, ako centrifugalna sila nije veoma umanjena. Na svaki slučaj odstranjivanjem opasnosti sudara do-

boša i valjka biva izbegnuta svaka opasnost rasprskavanja valjaka.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za fino usitnjavanje materijala za mlevenje, naročito uglja, pomoću valjaka, naznačen time, što grubi materijal biva pomoću centrifugalne sile cilindrično slagan i sa cilindrične površine biva putem glačanja skidan u fini materijal u vidu praha.

2. Naprava za izvođenje postupka po zahtevu 1 pomoću valjaka, naznačena time, što ima centrifugalni doboš koji se brzo obrće, i koji pomoću centrifugalne sile cilindrično slaže grubi materijal po svome obimu i ima glačajuće valjke koji su u dobošu postavljeni sa istim pravcem osovine, a u odstojanju od unutarne površine centrifugalnog doboša, i koji se obrću suprotno smeru obrtanja doboša.

3. Naprava za fino usitnjavanje po zahtevu 2 naznačena time, što su glačajući valjci u kutiji centrifugalnog doboša ekscentrično postavljeni u paralelnim ležišnim

potplatama (13), koja se mogu pomerati u odnosu na osovine valjaka (8).

4. Naprava po zahtevu 2 i 3 naznačena time, što sa ležišne potplate osovina glačajućih valjaka postavljene u udubljenjima zida, koji je smešten u delu zida doboševе kutije na šarnirima po načinu vrata.

5. Naprava po zahtevu 2—4 naznačena time, što se po jastuku iz grubog materijala, koji se nalazi na centrifugalnom dobošu, kreće pipak, koji pod uticajem promenljive debljine sloja grubog materijala izvodi odgovarajuće podešavanje glačajućih valjaka.

6. Naprava po zahtevu 2—5 naznačena time, što je centrifugalni doboš snabdeven aksialno ispupčenim dnom (4a) koje sadrži otvor za punjenje materijalom, i na koje se priključuje obod u vidu slova U, koji je u preseku ispupčen prema upolje, radi prijema grubog materijala.

7. Naprava po zahtevu 2—6 naznačena time, što je u centrifugalni doboš prema aksialnom otvoru za ulazak grubog materijala ugrađen štít (28) kao klizna površina za grubi materijal i zaštitu osnih ležišta glačajućih valjaka (8).

Fig 1

Ad patent broj 8787.

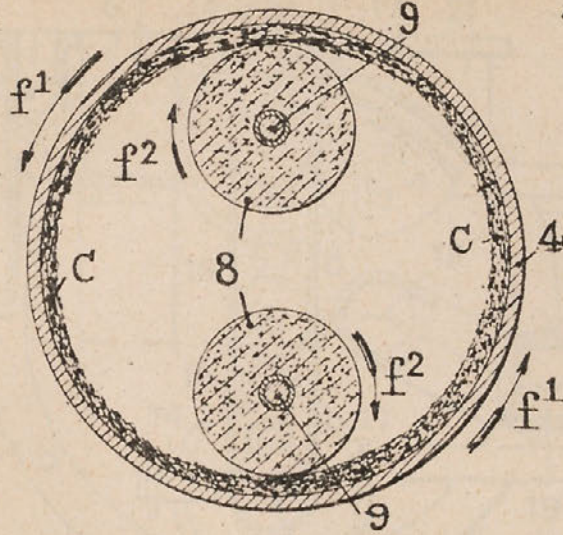


Fig. 2

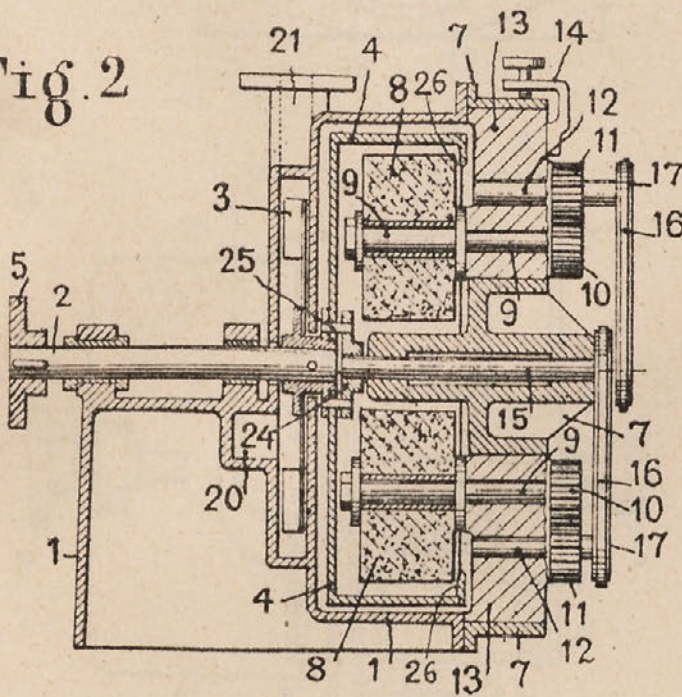


Fig. 3

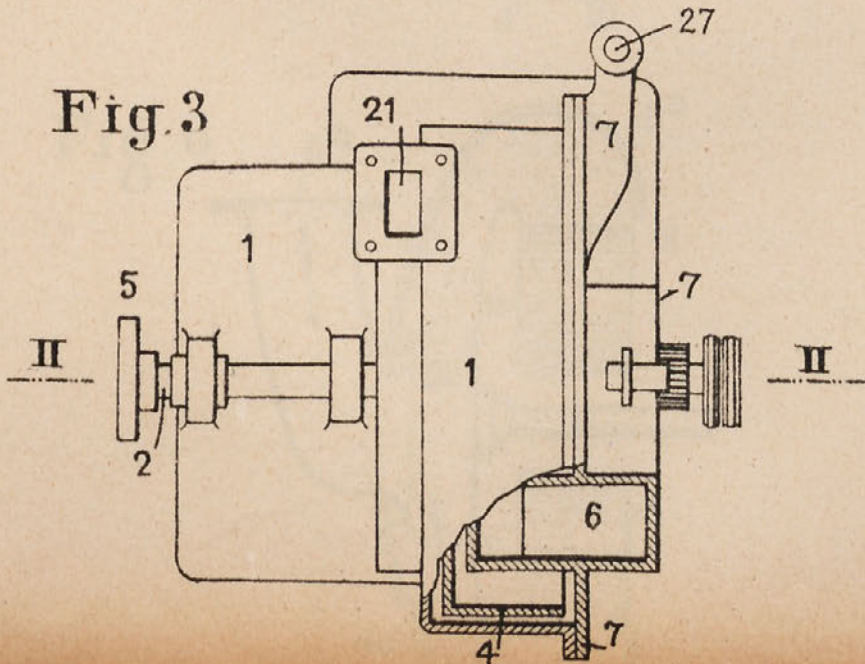


Fig 4

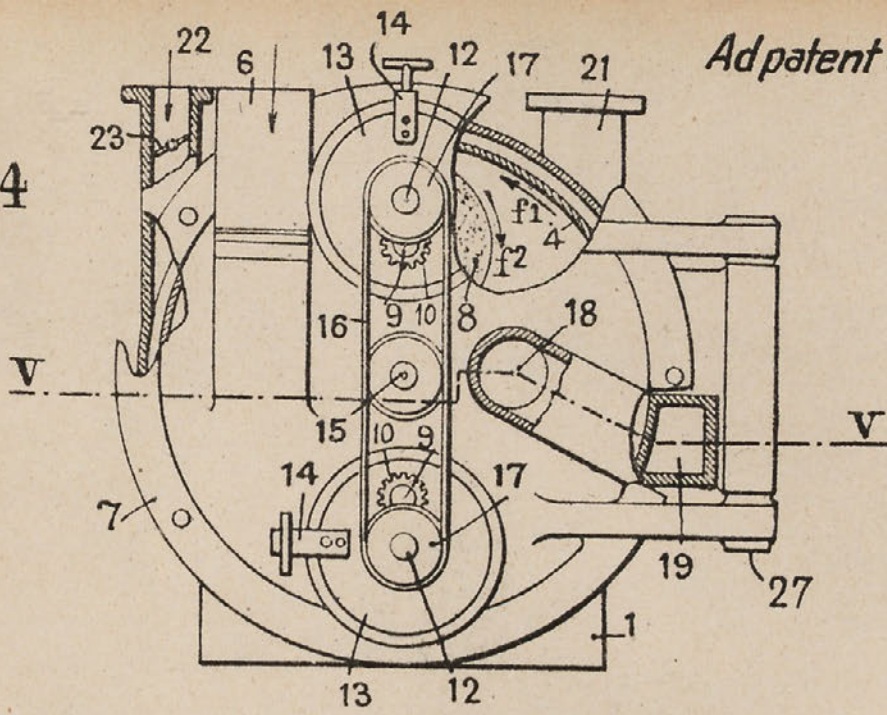


Fig. 5

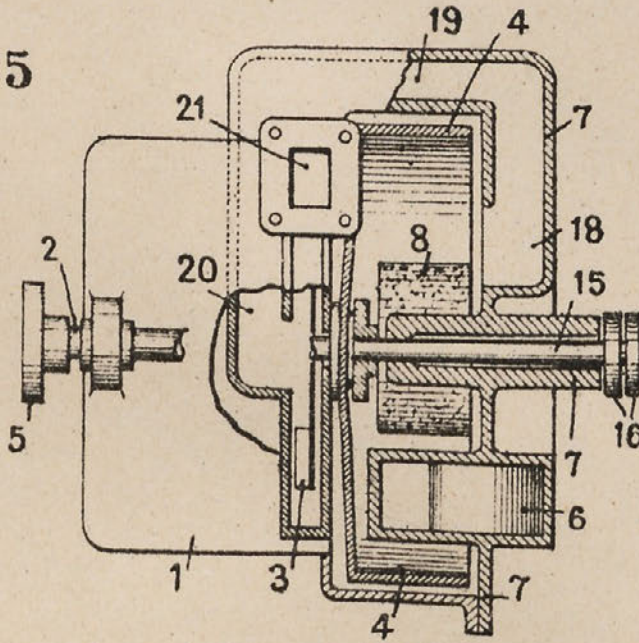


Fig. 6

