

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 1

IZDAN 15. OKTOBRA 1923.

PATENTNI SPIS BR. 1403.

Trent Process Corporation, Washington, U. S. A.

Postopek za dobivanje in čiščenje materijalij, ki se nahajajo suspendirane v vodi.

Prijava od 28. avgusta 1921.

Važi od 1. februara 1923.

Predležeci izum se tiče postopka, po katerem se v tekočini nahajajoče suspendirane, sdrobljene materijalije zbirajo in čistijo.

Pri kameninski ločitvi je bila doslej navada, zbirati kovine vsebujoče materijalije iz hribinskega kamenja, če je bil sdrobljeni materijal mešan z vodo, in s tem, da se je masi pridejalo olje, ki ima posebno afiniteto za kovinske snovi. To olje napravi pri primerem pregibanju plavajočo peno, ki vsebuje kovine vsebujoče delce in se nahaja zgoraj na vodi. V obče vsebuje zrak v obliki mehurjev, olje, dragocene materijalije in zelo fine rastopljive nečistote, kakor na primer: kremenove snovi, ki se niso odbile s hribinsko kamenino. Nečistote so v zelo razdrobljenem stanju in zelo motijo, ako se dovaja z brane kovinske snovi k daljnji obdelavi, in že davno se je izpoznalo, da bi bil znaten napredek, če bi se kovine vsebujoče snovi zbirale hitro in pri tem bistveno proste koloidalnih nečistot.

Predležeci postopek se peča s pridobivanjem in čiščenjem zdrobljenih kovinskih partikul, ki se nahajajo v vodi v suspenziji. V to svrhu se pri tem postopku pridene vodni množini, v kateri se nahajajo kovine vsebujoči materijal in nečistote v zelo zdrobljenem stanju, pridene različna sredstva, ki imajo odločno afiniteto za kovine vsebujoče snovi in izključujoč ali odbijajoč učinek na hribino in na skrajno fine nečistote, ki se nahajajo prvotno v vodi v suspenziji.

Izum se opira na razkritje, da se oglje vsebujoče snovi, mineralije in olje, ko se zdrobljene nečiste, v vodi suspendirane snovi

obdelujej oz v prah strtim, ogljik vsebujočim materijalom, kakor ogljem, in s primernimi množinami hidrokarbonskega olja, pvi-mejo v debel težak amalgam, dočim se nečistote (namreč fini delci ogljika in sl.) iz amalgama izločijo ter ostanejo še nadalje v vodi v suspenziji.

Kot odbeljujoči agens uporabljeno oglje se najbolje stre v fino štopo, in skepljenje oglja z oljem se godi z odlaganjem naravnih izločenih nečistot, ki se prvotno nahajajo v oglju, tako da sestoji nastali aglomerat bistveno iz čistih kovine vsebujočih snovi, in ogljik vsebujočega materijala in jednega tekočega ogljikovodika, koji slednji dve ingredijenciji sta gorivo za poznejše taljenje ali drugo predelavo kovinovsebujočih snovi. Jasno je, da se mora materijal, ki se upotrebljuje za proizvodbo aglomerata, premešati, da se doseže intenzivno zmešanje oljnatih in ogljenih delcev s kovine vsebujočimi snovi.

Pri provedbi predležecga postopka je možno prav poljubno obdelovati materijal, kakor napr. zdrobljeno rudo, hribino in podobno po navadnih postopkih za oljno izplakovanje z različnimi olji ali zmesmi olj, tako da nastane zaželjeno spenjenje, in nato se pridene masi zopet olje in v prah strto oglje, da se tvori amalgam iz oglja, hidrokarbonskega olja in kovine vsebujočih snovi ter da se izloči fine nečistote in vodo. Po navadnem izplakovalnem postopku nas brane materijalije se z izvedbo predležeci s-postopka lažje amalgamira, in vsak tekega ogljikovodike od benzola do težke nafteeč

more pri obdelavi peneče mase uporabljati, da se zbere kovinske snovi in zdrobljeno oglje, dočim se nečistote izloči. Izplakovanje koncentruje ono, kar se pri navadnem postopku za oljno izplakovanje zbira, in čisti nadalje isto s tem, da izločuje vodo in fino prsteno blato, katero se prvotno nahaja v peni.

Pri doslej običajnem postopku se izgubi mnogo kovinskih snovi, zlasti jekla in železa od mlinov in sl., v obliki rečnega prahu in finega železa, ker je bilo težavno, kovinske snovi dovesti k uporabi. Za zbiranje predlagani postopki se večinoma niso odobraval, ker so povzročali visoke postranske izdatke, ali pa ker se je ob enem s kovinskimi snovmi nabrala moteča množina nečistot, kar je poznejšo obdelavo nabranih finih snovi skrajno otežkočilo.

Predležeci izum izhaja torej od proizvodbe in čiščenja posebno finih kovinskih snovi popisane vrste, pri čemur se izločuje nečistote in vodo in obstoji končni produkt iz amalgama zdrobljenih kovinskih delcev in goriva, slednje sestavljeno iz ogljikvsebujočih delcev in tekočega ogljikovodika.

Pri provedbi postopka se upotrebljujejo kot agentia s koristjo: gorilno olje, olje zalađe, nafta, bencol in drugi tekoči ogljikovodiki skupaj z v prah strtim ogljik vsebujočim materialom kakor oglje, prednostno v kolikor mogoče zdrobljenem stanju.

Zaproizvedbo in čiščenje kovine vsebujočih snovi v fino zdrobljenem stanju, odločenih od nečistot in vode, se najbolje k vodni množini, ki ima v sebi približno 100 funtov zdrobljenih kovinskih snovi, pridene približno 50 funtov tekočega ogljikovodikega olja.

K tej masi se nadalje pridene približno 150 funtov v prah strtega oglja, najbolje v fino zdrobljenem stanju, in potem ko so se kovinske snovi temeljito premešale, nastane iz oglja in tekočega ogljikovodika aglomerat v obliki debele črne mase, ki ne vsebuje nobenih nečistot in nobene vode.

Množina pri postopku upotrebene vode je brez pomena; ona mora biti samo velika-dovolj, damore v njej zdrobljeni material prosto plavati.

Po premešanju učinkovite agencije vsebujočega materiala se zbirajo kovine in ogljik vsebujoče snovi, dočim se nečistote in naravnim potom ostalino tvoreče ogljeve snovi odbijejo od tekočega ogljikovodikega olja in plavajo dalje po vodi. V prah strti, ogljik vsebujoči material, tekoči ogljikovodik in kovine vsebujoče partikule imajo posebno medsebojno afiniteto in se vsled tegazbirajo

v obliki amalgama, od kterega se potem more odločiti voda, ki vede s seboj izločene snovi.

Za zbiranje kovinskih snovi, ki tvorijo težki amalgam, je potrebna gotova množina ogljikovodikega olja in ravno tako gotova množina v prah strtega oglja. Če se upotrebljuje samo mala množina olja, se tvori pena, ki vsebuje kovinske snovi, kakor se to zgodi pri sedaj običajnih normalnih trebilnih postopkih; tapena pa vsebuje potem tudi rastopljene nečistote in glen, ki povzročajo pri poznejši obdelavi kovinskih snovi bistvene ovire. Če se kovine vsebujoče snovi pozneje obdelujejo v vročini, tvorijo amalgamirani zdrobljeni ogljiki in tekoči ogljikovodik oni material, ki je potreben, da povzroča taljenje ali vročo obdelavo vsebovanih kovinskih snovi.

Da je postopek nazornejši, so tukaj imenovane obdelavne agencije, ko so se pri upotrebljenju izkazale kot zelo uporabe, vendar se razume samo ob sebi, da se morejo uspešno uporabljati tudi druga, kakor imenovana olja in ogljik vsebujoče agencije, dokljer imajo lastnost da zbirajo kovinske snovi in nečistote v vodi, ravno tako, da se dotične množine obdelavnih agencij morejo osminkati, ne da bi se radi tega ostavila osnovna izuma.

PATENTI ZAHTEVI:

1.) Postopek za zbiranje in čiščenje zdrobljenih materialij, označen s tem, da se mineralije, dokljer plavajo v vodi, zmešajo z oljem in zdrobljeno ogljik vsebujočo substanco, in da se mešanica tesno zmesi, da se pusti stvoriti olje z mineralijami in ogljik vsebujočo substanco agglomerat, ter da se voda kakor tudi nečistote, ki so prvotno z mineralijami zmešane izločijo, nakar se agglomerat odstrani.

2.) Postopek po zahtevu 1), označen s tem, da so zdrobljene mineralije vsebovane v peni in se zgostijom če se podvržejo agglomeracijski obdelavi.

3.) Postopek po zahtevu 1) ali 2), označen s tem, da obstoji material, ki se ga podvrže obdelavi, iz v prah strte rude in hribine, ogljik vsebujoča substancia nasprotno pa iz fino zdrobljenega oglja in da tvori ruda z oljem in ogljem agglomerat, dočim se hribina z vodo vred od agglomerata odloči.

4.) Postopek po zahtevu 3), označen s tem, da se 100 funtov zdrobljene rude zmeša s približno 150 funtov v prah strtega oglja in s 50 funtov olja.