

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 80 (6)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Maja 1927.

PATENTNI SPIS ŠT. 4242

August Wolfsholz, inženjer, Milano.

Poslopek za izdelovanje ognju- in kislinaamstalnih mas, teles, posod, prevlak in pod.
Prijava z dne 27. avgusta 1925.

Velja od 1. februarja 1926.

Izum se nanaša na postopek za izdelovanje ognju- in kislinaamstalnih mas, teles, posod, prevlak in pod. iz visoko ognjustalnih in kislinaamstalnih osnov, kot zirkon, zirkonoxyd [zirkonprstina], thorium xyd in pod. in iz vezila.

Našlo pa se je, da je kot vezilo dobro uporabljiv takozvani mineralni lim, ki se izdeluje na poseben način, ki se vede natančno tako kot gumi arabicum, vendar pa pri razgretju ne zoqljeni, temveč tvori z osnovami kemične spojine. Po razgretju dobimo zelo trdne, absolutno ognju- in kislinaamstalne mase. Ker podeli mineralni lim osnovam zelo veliko plastičnost, se dajo s tem lahko oblikovati telesa vseh vrst in posode kot piskri, cevi in pod. Tudi lipi masa na vsaki ploskvi iz kamna ali kovine, tako da se dajo prevlake lahko izdelati.

Oblikovana ali nanešana masa se lahko izpostavi še v vlažnem stanju takoj največji vročini, ne da bi počila ali poslala trgljasta. V vročini se tudi ne krči in prene-se vsako trenotno temperaturno spremembo, kot oplašenje v mrzli vodi.

Masa je tedaj izvrstno uporabljiva za izdelovanje kamnov za peči in kurilne naprave vseh vrst, ali kislinaam stalnih teles, kot plošč, cevi in pod., za kemično industrijo. Nadalje se morejo peči, kurilne naprave, spre-me ali pod., s to maso prevleči, zato da se napravijo odporne napram učinkovanju zelo visokih temperatur ozir. zato, da se jim da velika odpornost napram učinkovanju kislin ali alkalijev.

Vsled izredno majhne toplotoprovodne zmožnosti in velike električne izolirne zmož-

nosti mase, izdelane iz zirkona ali pod., se dajo iz nje izdelovati tudi varstvene mase proti toploti in mrazu kakor tudi električne izolirne mase.

Kot vezilo uporabljeni mineralni lim se da napravili na različne načine.

Najenostavnejše in najcenejše je če se izhaja od soli zemnih alkalijev. Poljubno sol zemnih alkalijev se raztopi s kislino, ki pripada vsaki soli, torej fosfat s fosforno kislino ali sulfat z žvepleno kislino i. t. d. Najspodobnejši so fosfati.

Vzame se na pr. fosforno kislino in se pridaje med preburkanjem do nasičenosti fosfat zemnih alkalijev, n. pr. kalciumfosfat.

Se večjo lepivost lima se dobi, ako se isti izdeluje iz soli zemnih kovin, n. pr. iz aluminijeve spojine. V to svrho se raztopi aluminijev fosfat v fosforni kislini. Z ozirom na nasičenost se dobi lim različne lepivosti.

Ako se uporablja magnezijev fosfat in fosforna kislina, tedaj nastane raztopina šele po pridatku prav majhne množine amonium-spojine kot n. pr. salmiakovca.

Uporabiti se dajo tudi kisle soli, kot n. pr. kislil kalciumfosfati ali kislil magnesiumfosfati, ki se enostavno naburkajo z vodo.

Seveda se lahko uporabijo tudi zmesi raznih soli in njim pripadajočih kislin ozir. zmesi raznih kislih soli.

S tem tako pridobljenim mineralnim limom se zgoraj imenovane uprašene osnove pomešajo, oblikujejo ali naneajo in potem močno razgrejejo.

Pri rdečem žaru nastane reakcija, tako da n. pr. nastanejo netopki zirkonati. Razgrevanje do sedranja pri tem ni potrebno.

Mase še višje ognjuobstalnosti se izdelujejo iz mineralnega lima, ki obstoji iz koloidnega zirkonium- ali thoriumoxyda, ki je pridobljen iz soli, koloidni zirkonium ali thoriumoxyd pa mora biti izdelan po, po sebi znanih izvestnih postopkih, in sicer bodisi z dializiranjem nitrata ali pa z najedkanjem, n. pr. thoriumhydroxyda s solno kislino v vrelni vročini, ali pa končno tudi z obdelavo hydroxydov z drugimi kisljinami kot fosforna kislina ali soliterna kislina. Tako napravljeni mineralni lim tudi dobro veže osnove. Vendar pa se mora izvršiti razgrejje pri zelo visokih temperaturah, dokler ne nastane kemično spajanje.

Iz gornjih mas se dajo oblikovati in izdelovati tudi drugi predmeti vseh vrst, kakor n. pr. plinski gorilniki, diafragme elektrode. Nadalje se dajo z njimi tudi prevleči posode ali retorte iz kovine, glin, porcelana, stekla ali pod. torej spremene, kakoršne se uporabljajo v kemični industriji in v domačem gospodinjstvu. Tudi se dajo z njimi prevleči žične mreže, ki se uporabljajo kot podloge za retorte in kuhalne posode. Vsled svoje velike toplinske kapacitete pri majhni toplotoprovodni zmožnosti deluje masa v teh slučajih toplogromadno, tako da nastane velik prihranek na gorivu.

Vsled teh lastnosti se da masa uporabljati tudi za izdelovanje toplinskih in mraznih izolacij. Ker ima masa nadalje veliko električno izolirno zmožnost, se lahko iz nje izdelujejo električna stikala in pod. in posebno še električne vžigalne sveče. Poslednje morajo ne samo električno izolirati, temveč morajo biti zelo odporne tudi napram visokim vročinskim stopnjam in trenotnim ohlajenjem.

Ker masa tudi pri najmočnejšem žarenju ne zgubi svoje velike volumske obstojnosti, in sploh ne krči, razventega močno lipi, se lahko torej uporablja za kitanje, posebno kot kit za livne napake.

Masa je uporabljiva tudi za toplinsko in mrazno izolacijo zgradb, kakor sploh v svrhe v stavbarstvu, kjer gre za to, da se iz-

delajo ognjuvarni deli, ali da se jih napravi odporne napram mehničnim in kemičnim uplivom.

V svrhu povečanja mehanične odpornosti se pri tem priporoča primešanje zdrobljenih kovinskih delov ali pod., kakor pri jeklobeloni, ali pa uporaba žičnih vložk.

Nadalje se lahko uporablja masa za izdelovanje brusilnih kolotov, mlinjskih kamnov in za izdelovanje ali podvlako odpornih livnih kalupov za kovinsko livarstvo.

Masa je uporabljiva tudi za zadrževanje tunelov in drugih zgradb proti učinkovanju kislih voda ali kislih plinov.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za izdelovanje ognju- in kislina-stalnih mas, teles, posod, prevlak in pod., iz visoko ognjustalnih in kislina-stalnih osnov kot zirkon, zirkonoxod [zirkonprstina], thoriumoxyd in pod., in iz vezila, naznačen s tem, da se kot vezilo uporablja iz anorganskih snovi izdelan mineralni lim, ki se pri razgrejtu kemično veže z osnovami.

2. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da se mineralni lim pridobiva z obdelavo soli zemnih alkalijev s kislino, ki pripada vsaki soli.

3. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da se pridobiva mineralni lim z obdelavo soli prstlin ali zemnih kovin s kislino, ki pripada vsaki soli.

4. Postopek po zahtevih 1—3, označen s tem, da se pridobiva mineralni lim iz kislih soli z obdelavo z vodo.

5. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da se kot vezilo uporablja iz koloidnega zirkonium- ali thoriumoxyda obstoječ mineralni lim, ki se pridobiva s primerno obdelavo zirkonium- ali thoriumsoli.

6. Postopek po zahtevih 1—5, označen s tem, da se uporablja za izdelovanje varstvenih mas proti toploti in mrazu.

7. Postopek po zahtevih 1—5, označen s tem, da se uporablja za izdelovanje električnih izolirnih snovi.