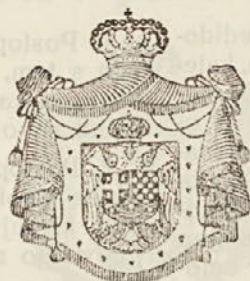


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 49 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Decembra 1931.

PATENTNI SPIS ŠT. 8477

Fried. Krupp Aktiengesellschaft Essen, Nemčija.

Postopek za izdelovanje orodij.

Prijava z dne 12. novembra 1930.

Velja od 1. marca 1931.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 21. novembra 1929. (Nemčija).

Postopek predmetnega izuma i a za namen bistveno povečati področje uporabe na bazi karbidov visokotaljivih kovin (wolfram skupina) zgrajenih kovinskih zlitin. Ta namen se glasom izuma doseže s tem, da se visokotaljivi praškasti kovinski karbidi wolframove skupine, ki v danem slučaju izkazujejo po sebi znani dodatek nižje taljive pomožne kovine (na pr. kobalt, nikelj, željezo) pritalijo s pomočjo talilnega plamena v poljubno debeli plasti na temeljno kovino. Predmet izuma tvoreči postopek se more na pr. izvesti na sledeči način. Kovinski karbid, ki naj se privari, se pomeša v finem praškastem stanju s splavilom, na pr. s kalcijem fluoridom in se v debelini okrog 3 mm nanese na gorajo površino do rdečega žaru predogretega orodja. Nato se z neutralnim talilnim plamenom, katerega temperatura mora znašati najmanje 3000°C, z ene strani prične taliti temeljno kovino po površini in potem se z gorilnikom postopoma vtali kovinska karbidna masa v to površinsko talilno kopel. Pri tem bodo pač najnižje spodaj ležečem tekočim jeklom, ki postaja na površini tekoče, zlitino, daleko največji del pa tvori po talitvi homogeno plast kovinskih karbidov, katera se popolnoma zvari s spodaj ležečo zlito plastjo. Da se daje kovinskim karbidom čim manj časa za razkrojitev in pomešanje s spodaj ležečo osnovno maso, se mora s čim bolj vročim plamenom povzročiti hitra raztalitev. Pri izvedbi postop-

ka se je takozvani atomarni vodikov plamen, ki daje pri temperaturi od 3200°C popolnoma neutralno atmosfero, posebno dobro obnesel, vendar se more uporabljati tudi vsak drugi svetlokok oglja ali kovine pri odgovarjajoči previdnosti. Primešanje splavila ima namen, gornjo površino osnovne kovine, ki se radi nižjega tališča tali časovno nekoliko prej od kovinskih karbidov, čuvati pred oksidacijo, in s tem doseči homogeno zvezo med jeklom in stajenimi kovinskimi karbidi.

Posebno zadovoljive razmere varjenja se dajo doseči s tem, da se visokotaljivi kovinski karbidi pred varjenjem podvržejo nitriranju. Pri tem se tvorijo deloma nitridi, kateri, ne da bi zmanjšali trdoto zlitine, znatno znižajo tališče odnos. viskozitetu in s tem povzročajo boljši varilni raztal.

Nadalje se je izkazalo kot prednostno, da se kot kovinski karbidni prašek, ki naj se privari, uporablja tak materijal, kateri je bil poprej že enkrat sedran in nato zopet zdrobljen. S tem ukrepom se prepreči pri varjenju nastopajoča oksidacija enega dela visokotaljivega kovinskega karbidnega praška.

V bistvu izuma se nič ne spremeni, ako se pred privarjenjem kovinskih karbidov v osnovno kovino, ki je na površini napravljena tekoča, v obliki otokov vstavijo sedrana kovinska karbidna telesa in se samo

vmesni prostori med sedranimi telesi izpolnijo s taljivim materijalom.

Pojasneni izum dopušča glasom predidóčega da se s sprivarjenjem rezalnih kovin, katere so zgrajene na podlagi karbidov wolframove skupine, v zadostno debelih plasteh na orodja z večjimi in komplicirano oblikovanimi delovnimi ploskvami daleko poveča območje uporabe te rezalnih kovin. Predmet izuma tvoreči postopek nudi nadaljno prednost največje ekonomičnosti, ker omogoča nanašanje čisto tankih plasti in ker se morejo pri izdelavi sedranih teles iz visokotaljivih kovinskih karbidov vedno nastajajoči odpadki zelo dobro uporabiti. Po tem postopku izdelana orodja nudijo radi svoje malo krhke in proti obrabi silno odporne površine pri orodjih na pr. za prešanje in nalezanje kovin, pri orodju za vrтанje zemlje, i t. d., ki so izpostavljeni močni obrabi in obenem sunkom, znatne prednosti napram takim orodjem, ki so opremljena z brzostružnim jeklom odnos. zlitinami po načinu brzostružnega jekla. Sicer je že poznano, da se zlitine in brzodelovna jekla s tališčem okrog 1300° do 1400° C elektro-odnos. autotermično privarijo na orodja; vendar pa do danes še ni poznan noben postopek, s katerim se morejo visokotaljivi kovinski karbidi na pr. wolframovi karbidi s tališčem okrog 2600°C homogeno in neločljivo nanesti na orodja ali konstrukcijske dele v poljubno debeli plasti.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za izdelovanje orodij, označen s tem, da se visokotaljivi praškasti kovinski karbidi pritalijo v poljubno debeli plasti na osnovno kovino.

2. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da se visokotaljivi praškasti kovinski karbidi, ki naj se pritalijo, pred pritaljenjem podvržejo nitriranju.

3. Postopek po zahtevu 1, ali 2, označen s tem, da se kot visokotaljivi praškasti kovinski karbidi uporabljajo laki, ki so bili preje sedrani in potem zopet zdobljeni.

4. Postopek po zahtevih 1 do 2, označen s tem, da se v temeljno kovino v obliki otokov vstavijo sedrana kovinska karbidna telesa in se samo vmesni prostori med sedranimi telesi izpolnijo s taljivim materijalom iz visokotaljivih kovinskih karbidov.

5. Postopek po zahtevih 1 do 4, označen s tem, da se uporablja za stalitev sveflok, kateri izkazuje lastnosti atomarnega vodikovega plamena.

6. Postopek po zahtevu 5, označen s tem, da se materijal, ki naj se pritali, pomeša s splavilom (na pr. kalcijevim fluoridom) in se stali s pomočjo atomarnega vodikovega plamena.