

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 40 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Februara 1927.

PATENTNI SPIS ŠT. 4060

METALLBANK UND METALLURGISCHE GESELLSCHAFT,
AKTIENGESELLSCHAFT, FRANKFURT a. M.

Alkalijsko kovino vsebujoče ležajevine.

Prijava z dne 11. julija 1925.

Velja od 1. novembra 1925.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 24. julija 1924. (Nemčija).

Znano je trditi (kaliti) svinec s prilegiranjem alkalijevih kovin ali z istočasnim prilegiranjem alkalijevih kovin in zemnoalkalijevih kovin in rabiti te zlitine kot ležajevino. Doslej pa niso smatrali potrebno odmeriti dodatek alkalijeve kovine na najmanj drobce enega odstotka. Svinčene zlitine s tako visoko vsebnostjo kake alkalijeve kovine se pa vedejo zlasti na obstojnost zraku neugodno. Tudi kažejo te zlitine pri pretalilvi razmeroma visoko oksidacijsko izgubo.

Na presenetljiv način pa se je našlo, da se ob uporabi bistveno manjših množin alkalijeve kovine kot doslej običajno lahko dobe zlitine, ki so poleg jako ugodne obstojnosti zraku tudi glede za ležajevine važnih mehaničnih lastnosti, kakor glede trdote, zmožnosti vpogljivosti zmožnosti sirknjenja tlakopornosti in drsnih lastnosti enake višjeodstotnim zlitinam ter jih celo prekašajo. Pokazalo se je, da ima zlitina, ki vsebuje samo drobce od 0.1% litija in pod 0.5% natrija, vse lastnosti, ki se zahtevajo od ležajevine, in posebno tudi izborna obstojnost zraku. To osposobljenje take zlitine kot ležajevina se nadalje na znani način izboljša s pridodatkom zemnoalkalijeve kovine. Vendar se je pokazalo, da mora odstotnost na alkalijevi kovini biti jako ostro omejena in leži koristna odstotnost daleč pod doslej običajno množino. Zaželeno izboljšanje ležajevine po pričujočem izumu

je najbolj ugodno tedaj, ako leži odstotnost na zemnoalkalijevi kovini pod 0.5%.

Primer: Zlitina z 0.05% litija 0.3% natrija in 0.4% kalcija je podala ležajevino od 14 do 15 kg mm² zmožnosti sirknjenja in 40 kg mm² trdote z izvrstnimi livotehničnimi lastnostmi in tekalnimi lastnostmi. Njena talilna temperatura leži pri 350°, ležajna temperatura znaša n. pr. samo 55° C pri 4.8 t obteženja. Korozijski poskusi so pokazali, da je gornja zlitina po desetdnevni obdelavi z vodno paro izkazala korozijsko plast take globine, ki se je komaj dala meriti.

Poleg litija in natrija vsebuje zlitina lahko tudi še kalij. Vendar ne sme vsebnost na kaliju presegati 0.1%.

Izdelovanje zlitin po pričujočem izumu se je vršilo na običajni način, n. pr. s sestavljenjem komponent. Lahko pa se tudi uporabljajo predzlitine kakor natrij-litij ali litij-kalij ali natrij-kalij-litij. Zlitine se lahko izdelujejo tudi na poljuben drug način, kakor n. pr. z elektrolizo presnove, difuzijo, sprešanjem praška i. t. d. Zlitine lahko vsebujejo še dodatke bakra niklja, kobalta cinka, magnezija, bismula, kadmija, anlimona, cina, aluminijske, silicija, selena kakor tudi fosforja in žvepla, kakoršen je ravno namen uporabe. Dodatne množine teh kovin pa smejo biti samo tako velike, da se učinek pravih zlitinskih kovin ne zmanjša, nego zviša v eni ali drugi smeri.

Patentni zahtevi:

1. Ležajevina iz zlitine svinca z alkalijevo kovino, označena z vsebnostjo na litiju od 0.1% in manj ter vsebnostjo na natriju od 0.5% in manj.

2. Ležajevina po zahtevu 1, označena s pridodatno vsebnostjo na kaliju od 0.1% in manj.

3. Ležajevina po zahtevih 1 in 2, označena s pridodatno vsebnostjo na zemnoalkalijevo kovino od 0.5% in manj.

4. Ležajevina po zahtevih 1 do 3, označena z majhnim pridodatkom bakra, niklja, kobalta, cinka, magnezija, bismuta, kadmija, arzena, antimona, cina, aluminija, silicija, selena, fosforja in žvepla.

Priloga 1. Februar 1927.
tako dalje, izvedeni su običnim
Provodnik za signale napunjen
gornjeg sastava — po toplotnoj obradi
I ispitivan sa najznamenitijim strujom od
1 100 miliampera imao je

Revised 40 (3)
1420
električni otpor je 104.5 mikr-omo

PATENTNI SPIS ST. 4060

Gvozdja 60.0%
Nikla 36.5%
Hroma 1.0%
Silicijuma 1.5%
Mangana 3.0%
METALLURGISCHES GESELLSCHAFT
AKTIENGESELLSCHAFT, FRANKFURT a. M.

Alkalijevo kovino vsepujoče ležajevine
Vredn. od 1. novembra 1925.
x dne 24. julija 1924. (Nemčija).

je najbolj ugodno ledaj, ako leži odsto-
lost na zemnoalkalijevo kovino pod 0.5%.
Primer: Zlitina z 0.05% litija, 0.3%
natrija in 0.1% kalija je podala ležajev-
no od 14 do 15 kg mm, zmoglosti stik-
njenja in 40 kg mm, izvirnost in
volumenisti lastnosti in ležajevni lastno-
stni. Njena talilna temperatura leži pri
750°, ležajna temperatura znaša n. pr. samo
25° C pri 48 l obteženja. Korozijski pos-
kusi so pokazali, da je gornja zlitina po
desetdnevni obdelavi z vodo paro izkaza-
la korozijsko plaš lake globine, ki se je
komaj dala meriti.

Poleg litija in natrija vsebuje zlitina lah-
ko tudi še kalij. Vendar ne sme vsebnost
na kaliju presegati 0.1%.
Izdelovanje zlitin po pričujočem izumu
se je vršilo na običajni način, n. pr. s se-
stavljanjem komponent. Lahko pa se tudi
uporablja predzlitine kakor natrij-litij ali
litij-kalij ali natrij-kalij-litij. Zlitine se lahko
izdelujejo tudi na poljubnem drug način,
kakor n. pr. z elektrolizo presnovo, dluži-
jo, sprežanjem praska i. l. d. Zlitine lahko
vsebujejo še dodatke bakra, niklja, kobalta,
cinka, magnezija, bismuta, kadmija, antimo-
na, cina, aluminija, silicija, selena kakor
tudi fosforja in žvepla, kakoršen je ravno
namen uporabe. Dodatne množine teh ko-
vin pa smejo biti samo tako velike, da se
učinek pravih zlitinskih kovin ne zmanjša,
nego zviša v eni ali drugi smeri.

Znano je tudi (kalij) svinec s priprava-
njem alkalijevo kovin ali z taljenjem pri
leženjem alkalijevo kovin in zemnoalkal-
jevo kovin in taliti le zlitine kol ležajev-
no. Dosej pa niso smatrali potrebno ob-
metiti dodatke alkalijeve kovine na najmanj
dobre zmoglosti. Zvitene zlitine s
tako visoko vsebnostjo kalijeve alkalijeve ko-
vine se pa vedejo zlasti na obstojnost zra-
ku neugodno. Tudi kažejo le zlitine pri pre-
lativni toploti visoko oksidacijsko iz-
gubo.
Na presnelliv način pa se je našlo, da
se ob uporabi bistveno manjši množini al-
kalijeve kovine kol dosej običajno lahko
dobe zlitine, ki so poleg tako ugodne obstoj-
nosti zraku tudi gube za ležajevine važnih
mekaničnih lastnosti, kakor gube izdote,
zmoglosti vpojivosti zmoglosti stiknjenja
lakopornosti in drsnih lastnosti enake višje-
odstotnim zlitinam ter jih celo prekašajo.
Pokazalo se je, da ima zlitina, ki vsebuje
samo drobce od 0.1% litija in pod 0.5%
natrija, vse lastnosti, ki se zahtevajo od
ležajevine, in posebno tudi izborna obstoj-
nost zraku. To ostopoljenje take zlitine
kol ležajevina se nadeja na znani način
izboljša s pridodatkom zemnoalkalijeve ko-
vine. Vendar se je pokazalo, da mora ob-
stojnost na alkalijevo kovini biti tako ostro
omejena in leži kritična odstojnost daleč
pod dosej običajno množino. Zaželjeno
izboljšanje ležajevine po pričujočem izumu