

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 40 (3)

IZDAN 1 DECEMBRA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12699

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., Nemačka.

Postupak za sprečavanje korozije magnezijuma i magnezijumovih legura.

Prijava od 3 decembra 1935.

Važi od 1 aprila 1936.

Traženo pravo prvenstva od 1 marta 1935. (Nemačka).

Poznato je da se pomoću obrade sa vodenim rastvorima fluorida mogu stvoriti na magnezijumu i magnezijumovim legurama zaštitni slojevi, koji daju metalu izvesnu otpornost protiv korodirajućih uticaja nastalih na pr. od vode. Ali zaštitni sloj ima taj nedostatak, što naročito pri upotrebi strujeće vode u toku vremena opada, tako da se korozija metala ne može sprečiti za duže vreme.

Dalje je poznato, da se u tečnosti za hladenje motora sa unutrašnjim sagorevanjem, koje se sastoje sasvim ili uglavnom od glikola, glicerina, ili sličnih viševalentnih alkohola sa niskom tačkom topljenja, a mogu sadržati i znatne količine vode, mogu dodavati rastvorljivi fluoridi u svrhu sprečavanja nagrivanja rezervoara, cevi i sl., koji se sastoje od magnezijuma ili magnezijumovih legura. Ovde se dakle ne stvara na materijalu pre upotrebe jedan pokrivni sloj, koji sprečava koroziju, nego se materijal pasivira dodacima, koji se stavljaju u korodirajuću sredinu.

Sada se pokazalo, da i to pasiviranje nije dovoljno, naročito tada, kada se delovi, koje tečnost dodiruje ne sastoje isključivo od magnezijuma ili magnezijumovih legura, što je najčešće i slučaj, nego ima i delova, koji se sastoje od aluminijevih legura, gvožđa, mesinga, ili sl., jer se tada, u toku vremena, pod takvim o-

kolnostima, pojavljuju na delovima koji sadrže magnezijum rupe nagrižene uticajem ko rozije.

Bliže ispitivanje tih pojava dovelo je do opažanja, da se pri primeni rastvora fluorida pojavljuju takve korozije po pravilu tada, kad P_H vrednost rastvora primetno padne ispod 8. Ali pošto fluoridi pod izvesnim uslovima, na pr. usled reakcije sa solima, koje se nalaze u vodi, nagingu tome, da se raspadaju stvarajući kisele sastojke, to pod normalnim prilikama t. j. i pri dodavanju neutralnih fluorida nije osigurano stalno održavanje P_H vrednosti od oko 8 u korodirajućim tečnostima.

Prema ovom pronalasku, u svrhu stalnog održavanja P_H -vrednosti od najmanje 8, probitačno između 8 i 10, dodaje se korodirajućim tečnostima, bile one da su voda, viševalentni alkoholi ili sl., pored već poznatog dodatka fluorida od oko 1% i slobodne alkalije, na pr. soda, natrijev hidroksid i t. d., u tolikim količinama, da se P_H -vrednost rastvora stalno održava na najmanje 8. U osobnim slučajevima, naročito pri upotrebi jako alkalne vode, nepotrebno je dodavanje slobodnih alkalija, pošto je sama alkalnost vode dovoljna za stalno održavanje najmanje P_H vrednosti od 8.

Sledeći pregled pokazuje uticaj P_H -

vrednosti korodirajućih rastvora na razvoj korozije. Za opite sprovodljivo su vezani limovi od jedne magnezijumove legure sa gvozdanim limom pomoću zakivki aluminijeve legure sa 7.5% magnezijuma i 0.8% mangana i obešeni su u rastvor. Kao korodirajuća sredina služila je voda sa dodatkom kalijevog fluorida od 5 gr. na 1 litar. Razne P_H -vrednosti uspostavljene su dodatkom odgovarajućih količina kiselina odn. NaOH. Temperatura opita 20—25°C.

Vreme posle početka opita u danima	Napad u litrima vodonika na m ² površine		
	P_H 2,5	P_H 5,2	P_H 8,2
1	0,6	0,2	0,1
2	1,4	0,6	0,15
4	3,2	1,1	0,20
6	5,7	1,8	0,2
60	dalekosežna korozija	16,3	0,2

Patentni zahtevi:

1.) Postupak za sprečavanje korozije magnezijuma i magnezijumovih legura izazvane tečnim medijumima kao vodom, viševalentnim alkoholima, ili sl., dodavanjem rastvorljivih fluorida u korodirajući medijum, naznačen time, što se u rastvorima održava P_H -vrednost od najmanje oko 8, probitačno između 8 i 10.

2.) Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se korodirajućim medijumima dodaju male količine slobodnih alkalijskih tvari, da P_H -vrednost rastvora stalno iznosi najmanje oko 8.

Postupak za sprečavanje korozije magnezijuma i magnezijumovih legura izazvane tečnim medijumima kao vodom, viševalentnim alkoholima, ili sl., dodavanjem rastvorljivih fluorida u korodirajući medijum, naznačen time, što se u rastvorima održava P_H -vrednost od najmanje oko 8, probitačno između 8 i 10.

Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se korodirajućim medijumima dodaju male količine slobodnih alkalijskih tvari, da P_H -vrednost rastvora stalno iznosi najmanje oko 8.

Postupak za sprečavanje korozije magnezijuma i magnezijumovih legura izazvane tečnim medijumima kao vodom, viševalentnim alkoholima, ili sl., dodavanjem rastvorljivih fluorida u korodirajući medijum, naznačen time, što se u rastvorima održava P_H -vrednost od najmanje oko 8, probitačno između 8 i 10.

Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se korodirajućim medijumima dodaju male količine slobodnih alkalijskih tvari, da P_H -vrednost rastvora stalno iznosi najmanje oko 8.