

Warszawa, dnia 2 kwietnia 1952 r.



F25d 3/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34795

Kl. 12 a, 7

Jerzy Kowalski

(Zabrze, Polska)

i Błażej Roga

(Zabrze, Polska)

Ciecz odporna na zamarzanie

Udzielono z mocą od dnia 16 września 1948 r.

Stwierdzono, że stężone wodne roztwory soli amonowych kwasów tłuszczowych o 1 — 4 atomach węgla w cząsteczce, stosować można jako cieczy niezamarzające w niskich temperaturach. 50%-owe roztwory tych soli potasowcowych zamarzają w temperaturze od -22°C do -39°C , a 50%-owe roztwory soli amonowych — w temperaturze od -48°C do -74°C . Podczas gdy sole potasowcowe tych kwasów po zamarznięciu tworzą masy twarde, trudne do ponownego rozpuszczenia, sole amonowe tworzą przy zamarzaniu masy galaretowate, dające się ponownie łatwo rozpuszczać. Wodne roztwory powyższych roztworów reagują słabo zasadowo ($\text{pH} = \text{około } 8$), nie nadżerają metali (żelaza, aluminium i innych), jak również nie niszczą materiałów gumowych lub mas sztucznych. Prężność amoniaku w roztwach soli amonowych w temperaturze pokojowej i w tempe-

raturach wyższych jest tak niska, iż nie powstają straty amoniaku. W temperaturach wyższych, np. 80°C , prężność amoniaku w tych roztwach jest znacznie niższa niż prężność pary wody tak, iż ewentualne straty wyparowania wody pokrywać można przez dodanie wody amoniakalnej. Omawiane roztwory zwłaszcza nadają się do zastosowania jako przenośniki zimna w chłodnicach pracujących w bardzo niskich temperaturach, jako cieczy do hamulców itd., ponieważ dają się jeszcze pompować w temperaturze -70°C i niższej. Korzystnym jest stosować roztwory 25 — 50%-owe, w temperaturach zaś niższych od -20°C — roztwory 40 — 50%-owe. Roztwory według wynalazku mogą mieć zastosowanie w chłodnicach samochodowych. Roztwory wspomnianych soli kwasów mogą być stosowane same albo w mieszaninie, zwłaszcza korzystne są mieszaniny różnych

soli amonowych. Mała zawartość soli innych kwasów o większej liczbie atomów węgla w cząsteczce jest dopuszczalna.

W poniższej tabeli zestawione są temperatury zamrażania 50%-owych roztworów soli potasu oraz soli amonu według wynalazku.

	Temperatura zamrażania 50% roztworu	
	soli potasu	soli amonu
Kwasu mrówkowego	— 27°C	— 48°C
„ octowego	— 36 „	— 74 „
„ propionowego	— 39 „	— 69 „
„ masłowego	— 22 „	— 60 „

Zastrzeżenie patentowe

Ciecz odporna na zamrażanie, znamienna tym, że stanowi stężony wodny roztwór soli amonowej kwasu tłuszczowego o 1 — 4 atomach węgla w cząsteczce lub mieszaniny soli tych kwasów.

Jerzy Kowalski

Błażej Roga