

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 12 (3)

Izdan 1. Septembra 1930.

## PATENTNI SPIS BR. 7277

**Francesco Carlo Palazzo, profesor, Firenca, Italija**

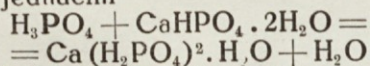
Postupak za proizvodnje kalcijum fosfata, bogatog u fosfornoj kiselini, rastvorljivoj u vodi.

Prijava od 22. aprila 1929.

Važi od 1. januara 1930.

Traženo pravo prvenstva od 26. aprila 1928. (Italija.)

Pronalazak se odnosi na postupak za proizvodnje kalcijum fosfata, bogatog u fosfornoj kiselini, rastvorljivoj u vodi i sastoji se u tome, da se dikalcium fosfat, naročito precipitat sa visokom sadržinom  $P_2O_5$ , sa odgovarajućom količinom fosforne kiseline najviše koliko da se obrazuje monokalcium fosfat, pogodno pomeša u koncentrisanom obliku. Ako se upotrebi reakciona mešavina po jednačini



to se dobiju proizvodi, koji najmanje tri puta toliko anhidrida fosforne kiseline sadrže, no obični superfosfati. Ali nije prinudno da se odnos između fosforne kiseline i dikalcium fosfata tako drži, da odgovara stehiometrički obrazovanju mono kalcium fosfata. Šta više može se upotrebiti više dikalcium fosfata na jedan mol na jedan mol fosforne kiseline. Dobivaju se tada rezultati, koji ne sadrže toliko rastvorljivog u vodi  $P_2O_5$ , kao po jednačini izvedeni proizvodi. Šta više je u ovim proizvodima samo jedan deo celokupnog  $P_2O_5$  rastvorljiv u vodi, dok je drugi deo rastvorljiv samo u citratu.

Postupak proizvodjenja ostaje u svima slučajevima isti bez obzira da li se odnosi na potpuno rastvorljivu u vodi fosfornu kiselinu ili samo delimično u citratu rastvorljivu fosfornu kiselinu. Pre svega se iz fosfata pomoću dekantacije suprotnim struja-

njem dobiven razblaženi rastvor fosforne kiseline koncentriše na oko 52—53° Bé, po najbolje u uređaju za isparavanje u vakumu sa više elemenata. Na ovaj način dobiven još topao koncentrisani rastvor fosforne kiseline meša se tada sa najmanje toliko dikalcium fosfata koliko odgovara jednačini na 1 strani da bi se isključilo prisustvo slobodne nevezane fosforne kiseline. Tada se ostavlja reakciona mešavina da stoji nekoliko časova, i više ili manje čvrsta masa se zatim suši na temperaturi od skoro 50°C, najbolje u vakumu — aparatima za sušenje. Masa, koja dolazi iz sušionice tada se, ako je potrebno, istre ili samelje.

Ako se radi sa takvim količinama fosforne kiseline i dikalciumfosfata kao što odgovara gore navedenoj reakcionoj jednačini, to se dobija kalcium-fosfat, koji sadrži uvek 50% ili više fosforne kiseline rastvorljive u vodi. Ako se upotrebljuje kao ishodni materijal dikalcium fosfat, koji je bogat u fosfornoj kiselini, na pr. sadrži 37—38%  $P_2O_5$ , to se dobijaju pri radu po jednačini krajnji proizvodi, koji zadrže od 51—52% fosforne kiseline, rastvorljive u vodi.

Ali ako se upotrebi više dikalcium fosfata no što odgovara jednačini, to se dobijaju rezultati, koji sadrže manje fosforne kiseline rastvorljive u vodi, ali zato još sadrže i fosforne kiseline, rastvorljive u citratu. Praktično sadrže proizvodi prema primenjenoj količini fosforne kiseline 45—50% od celokupnog

