



SUOMI-FINLAND  
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus  
Patent- och registerstyrelsen

(11) (21) Patentihakemus - Patentansökan	894189
(51) Kv.1k.5 - Int.c1.5	
B 01J 43/00	
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	05.09.89
(24) Alkupäivä - Löpdag	05.09.89
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	07.03.90
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
	06.09.88 US 240989

(71) Hakija - Sökande

1. Rohm and Haas Company, Independence Mall West, Philadelphia, Pa. 19105, USA, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Naples, John Otto, 1570 Dreshertown Road, Dresher, Pa. 19025, USA, (US)  
2. Fries, William, 339 Maple Avenue, Southampton, Pa. 18966, USA, (US)

(74) Asiamies - Ombud: Berggren Oy Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

**Ioninvaihtohartseja  
Jonbythartser**

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Ioninvaihtohartsihiukkasilla, joissa on ioninvaihtoryhmiä vain hiukkasten helpoimmin luoksepäästävissä osissa, on kineettisiä etuja verrattuna täysin funktionalisoituihin hartseihin nesteiden jatkuvavirtauksisessa käsittelyssä. Hartsipalloset on funktionalisoitu ulko-osalta, jonka paksuus on 32-73 % palloksen säteestä; ei-pallomaiset tai makrohuokoiset hiukkaset on samalla tavoin funktionalisoitu kerroksesta, joka on hiukkasen ulkopinnan tai makrohuokosten pinnan vieressä. Tällainen funktionalisointi saadaan käyttäen reagenssisysteemiä, jossa funktionalisointinopeus on suurempi kuin reagenssin diffuusionopeus hiukkaseen, ja pysäyttäen reaktio, kun 68-98% helpoimmin luoksepäästävistä, funktionalisoituvista kohdista on funktionalisoitu.

Ionbyteshartspartiklar, som innehåller ionbytesgrupper enbart i partiklarnas mest tillträddbara delar, har kinetiska fördelar jämfört med fullt funktionaliserade hartser i kontinuerligt flödande behandling av vätskor. Hartssfärer är funktionaliserade av en yttre region, vars tjocklek är 32-73 % av sfärens radie; icke sfäriska eller makroporösa partiklar är funktionaliserade på samma sätt av ett skikt, som ligger intill partikelns yttre yta eller makroporerernas yta. En sådan funktionalisering erhålles genom att använda ett reagenssystem, i vilket funktionaliseringshastigheten är större än reagensens diffusionshastighet in i partikeln och att avsluta reaktionen, när 68-98 % av de lättast tillträddbara, funktionaliserbara positionerna är funktionaliserade.