



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(11) (21) Patentihakemus - Patentansökan	953219
(51) Kv.lk.6 - Int.cl.6	
A 61L 15/60, 15/24	
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	29.06.95
(24) Alkupäivä - Löpdag	17.12.93
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	29.06.95
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan	PCT/EP93/03586
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
30.12.92 DE 4244548 P	

(71) Hakija - Sökande

1. **Chemische Fabrik Stockhausen GmbH**, Bökerpfad 25, 47805 Krefeld, Germany, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. **Klimmek, Helmut**, Moerser Strasse 369, 47803 Krefeld, Germany, (DE)
2. **Brehm, Helmut**, Dachstrasse 22, 47800 Krefeld, Germany, (DE)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Jauhemaisia, kuormitettuna vedellisiä nesteitä ja verta imeviä polymeerejä, menetelmä niiden valmistamiseksi ja niiden käyttö henkilökohtaiseen hygieniaan tarkoitetuissa tekstiilirakenteissa
Pulverformiga polymerer, vilka absorberar under tryck vattenhaltiga vätskor och blod, förfarande för framställning av dessa och användning av dem i textilartiklar för kroppshygien

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö koskee jauhemaisia, silloitettuja, vedellisiä nesteitä ja verta imeviä polymeerejä (superimukykyisiä aineita), jotka käsittävät a) 55 - 99,9 paino-% polymeroituina tyydyttymättömiä, polymeroituvia, happo ryhmiä sisältäviä monomeerejä, joista vähintään 25 mooli-% on neutraaloidussa muodossa, b) 0 - 40 paino-% polymeroituina tyydyttymättömiä, kohdan a) yhdisteiden kanssa kopolymeroituvia monomeerejä, c) 0,1 - 5,0 paino-% silloitusainetta, d) 0 - 30 paino-% vesiliukoista polymeeriä, jolloin painomäärät kohdissa a) - d) on laskettu vedettömistä polymeereistä, tunnetut siitä, että sekoitetaan 100 osaa hiukkasmuotoisia polymeerejä ja enintään 10 osaa vähintään 10-prosenttista fosforihappoa vesiliuoksen muodossa ja a) 0,05 - 0,3 osaa yhdistettä, joka pystyy reagoimaan vähintään kahden karboksyyli-ryhmän kanssa ja jonka molekyyllissä ei ole alkalisuolan muodostavaa ryhmää, ja/tai b) 0,05 - 1 osaa yhdistettä, joka pystyy reagoimaan vähintään kahden karboksyyli-ryhmän kanssa ja jonka molekyyllissä on alkalisuolan muodostava ryhmä, ja kuumentaan 150 - 250 °C:seen. Keksinnön mukaisilla superimukykyisillä aineilla on suuri retentiokapasiteetti, suuri geelilujuus

ja suuri ottokyky paineessa ja ne voidaan valmistaa käyttämättä orgaanista liuotetta ja käyttäen vain pientä määrää käsittelyaineita jauhemaisen polymeerin pinnan käsittelyä varten. Keksintö koskee lisäksi tällaisten polymeerien käyttöä tekstiilirakenteissa kehonesteiden vastaanottamiseksi, jolloin nämä rakenteet muodostuvat edullisesti 2 - 80 paino-%:sta superimukykyisiä aineita lopun 100 paino-%:iin saakka muodostuessa hydrofiilisistä kuiduista.

Uppfinningen avser pulverformiga, tvärbundna, vattenhaltiga vätskor och blod absorberande polymerer (superabsorbenter) omfattande a) 55 - 99,9 vikt-% polymera omättade, polymeriserbara, syragrupper innehållande monomerer av vilka minst 25 mol-% är i neutraliserad form, b) 0 - 40 vikt-% polymera omättade, med föreningar ur punkt a) kopolymeriserbara, monomerer, c) 0,1 - 5,0 vikt-% tvärbindningsmedel, d) 0 - 30 vikt-% vattenlöslig polymer, varvid vikt mängderna vid punkterna a) - d) är beräknade på de vattenfria polymererna, kännetecknade därav, att man blandar 100 delar partikelformade polymerer och högst 10 delar minst 10-procentig fosforsyra i form av en vattenlösning och a) 0,05 - 0,3 delar förening som förmår reagera med minst två karboxylgrupper och vars molekyl ej innehåller en ett alkaliskt bildande grupp, och/eller b) 0,05 - 1 delar förening som förmår reagera med minst två karboxylgrupper och vars molekyl innehåller en ett alkaliskt bildande grupp, och man upphettar till 150 - 250 °C. De superabsorberande ämnena enligt uppfinningen har en stor retentionskapacitet, en hög gelstyrka och en stor absorptionskapacitet under tryck och de kan framställas utan användning av organiska lösningsmedel och under användning av endast en liten mängd behandlingsmedel för behandling av ytan hos den pulverformiga polymeren. Uppfinningen avser dessutom användning av dylika polymerer i textilartiklar för absorption av kroppsvätskor, varvid dessa artiklar företrädesvis består av 2 - 80 vikt-% superabsorberande ämnen och resten upp till 100 % består av hydrofila fibrer.