



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(11) (21) Patenttihakemus - Patentansökan	940647
(51) Kv.1k.5 - Int.c1.5	
C 12N 9/54, 15/57, C 11D 3/386	
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	11.02.94
(24) Alkupäivä - Löpdag	11.02.94
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	13.08.94
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
12.02.93 DE 4304161 P	

(71) Hakija - Sökande

1. Solvay Enzymes GmbH & Co. KG, Grosse Drakenburger Strasse 93-97, 31564 Nienburg/Weser, BRD, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Amory, Antoine, Avenue Bel Air, 44, 1330 Rixensart, Belgium, (BE)
2. Clippe, Andre, Rue Warichet, 12, 1457 Walaain, Belgium, (BE)
3. Konieczny-Janda, Gerhard, Schönenberger Strasse 23, 30982 Pattensen, BRD, (DE)
4. Vetter, Roman, Warneckeweg 1, 31303 Burgdorf, BRD, (DE)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Borenius & Co Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Parannetut erittäin alkaliset proteaasit
Förbättrade högalkaliska proteaser

(83) Mikro-organismitalletus - Deposition av mikroorganism: 5466 DSM

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön kohteena ovat uudet, optimoidut erittäin alkaliset proteaasit, joita voidaan käyttää pesuainevalmisteissa. Keksinnön kohteena on myös menetelmä niiden valmistamiseksi, jossa menetelmässä käytetään mutatoituilla DNA-sekvensseillä transformoituja mikro-organismeja. Näitä DNA-sekvenssejä saadaan muuttamalla kohdennetulla mutageneesillä Bacillus-lajin tuottamaa, erittäin alkalista proteaasia koodaavien DNA-sekvenssien tiettyjä asemia. Tällä tavalla saadaan erittäin alkalisia proteaaseja, joissa kaksi, kolme, neljä tai viisi tietyssä asemassa sijaitsevaa alkuperäistä aminohappoa on korvautunut tietyillä muilla aminohapoilla.

Uppfinningen avser nya optimerade högalkaliska proteaser som lämpar sig för användning i tvättmedelssammansättningar. Uppfinningen avser även ett förfarande för framställning av dessa, varvid man använder mikroorganismer som transformerats med muterade DNA-sekvenser. Dessa DNA-sekvenser erhålls genom att man medelst riktad mutagenes i bestämda positioner ändrar DNA-sekvenser som kodar för högalkaliska proteaser producerade av Bacillus-stammar. Man erhåller högalkaliska proteaser, i vilka de ursprungliga aminosyrorna i två, tre, fyra och fem av bestämda positionerna utbyts mot vissa andra aminosyror.