



S U O M I - F I N L A N D

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(11) (21) Patenttihakemus - Patentansökan	972372
(51) Kv.lk.6 - Int.kl.6	
B 09B 3/00, B 03B 9/06, C 12P 7/56	
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	04.06.97
(24) Alkupäivä - Löpdag	01.12.95
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	06.08.97
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan	PCT/US95/15680
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
07.12.94 US 351018 P	14.04.95 US 422529 P

(71) Hakija - Sökande

1. Controlled Environmental Systems Corporation, 950 22nd Street North, Suite 850,
Birmingham, AL 35203, USA, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Chieffalo, Rodger, 101 Azalea Road, Birmingham, AL 35213, USA, (US)
2. Lightsey, George R., 200 Woodlawn Road, Starkville, MS 39759, USA, (US)

(74) Asiamies - Ombud: Seppo Laine Oy, Lönnrotinkatu 19 A, 00120 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Kiinteän yhdyskuntajätteen käsittelylaitos ja maitohaponvalmistusprosessi
Behandlingsanordning för fast samhällsavfall och process för framställning av mjölksyra

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö koskee menetelmää, jossa kiinteä yhdyskuntajäte erotetaan ja käsitellään kierrätettävän kumin, metallin, muovin, lasin talteenottamiseksi ja jäljelle jäävän jätevirran orgaaninen osa käytetään maitohapon ja muiden kemikaalien valmistamiseksi. Yhdessä prosessissa käytetään esikäsittelyvaihetta, jossa laimealla rikkihapolla vähennetään kiinteän kunnallisen jätteen raskasmetallipitoisuutta, joka saattaisi kontaminoida tuotettu maitohappo tai estää tällaisesta jätteestä saatavien sokereiden fermentaatio. Toisessa prosessissa poistetaan kiinteän yhdyskuntajätteen selluloosakomponenttien raskasmetallipitoisuus ioninvaihtomenetelmällä rikkihapolla suoritettua hydrolyysin jälkeen. Keksintö koskee myös taloudellista, energiatehokasta menetelmää maitohapon valmistamiseksi kiinteästä yhdyskuntajätteestä.

Ett förfarande för behandling av avfall beskrivs, i vilket förfarande fast samhällsavfall uppdelas och behandlas för återvinning av användbart gummi, metall, plast, glas och den återstående organiska delen av avfallsströmmen används för att ge mjölksyra och andra kemikalier. Ett förfarande utnyttjar ett förbehandlingssteg med utspädd svavelsyra för reducering av den tungmetall i det fasta samhällsavfallets cellulosakomponent, som eventuellt kunde kontaminera den producerade mjölksyran eller förhindra fermentation av de från ett dylikt avfall erhållna sockren. Vid ett annat förfarande avskiljs tungmetallerna i det fasta samhällsavfallets cellulosakomponent medelst en jonbytesprocess efter hydrolys med svavelsyra. Uppfinningen avser även ett kostnads- och energi-effektivt förfarande för att utvinna mjölksyra ur fast samhällsavfall.