



SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

PATENTTIHAKEMUS—PATENTANSÖKAN

[A] TIIVISTELMÄ—SAMMANDRAG

(11) (21) Patenttihakemus-Patentansökan

832607

(51) Kv.IK.³/Int.Cl.³ C 12 P 7/06, C 13 K 1/00

(22) Hakemispäivä-Ansökningsdag

18.7.83

(23) Alkuperä-Löpdag

(41) Tullut julkiseksi-Blivit offentlig

20.1.84

(86) Kv. hakemus-Int. ansökan

(30) Etuoikeus-Prioritet

10.7.82 US 399 228

(71) Hakija/Sökande: St. Lawrence Technologies Limited, 141 Lakeshore Road East, Mississauga, Ontario, Kanada

(72) Keksijät/Uppfinnare: 1. Assarsson, Per Gunnar 2. Nagasuye, Joseph Hideo

(74) Asiamies/Ombud: Kolster

(54) Keksinnön nimitys/Uppfinningens benämning: Glukoosin käyttäminen palauttaen käyttämättömät aineosat. Användande av glukos vid återförande av oanvända beståndsdelar.

(57) Tiivistelmä

Keksintö kohdistuu menetelmään etanolin valmistamiseksi, mikä menetelmä käsittää: vaiheet: a) tärkkelystä olevan syöttölietteen ja hapon johtamisen jatkuvasti suuritehoisen, putkimaisen tärkkelyksen hydrolysointilaitteen lävitse glukoosia sisältävän, nestemäisessä muodossa olevan hydrolysaatin muodostamiseksi, b) glukoosipitoisen nesteen käyttämisen etanolia sisältävän käymistuotteen muodostamiseksi, c) käymistuotteen tislaamisen etanolin erottamiseksi tislausjäännöksestä, joka sisältää käymättömiä hiilihydraattimateriaaleja ja d) vähintään osan mainitusta tislausjäännöksestä palauttamisen osana tärkkelyslietteen ja hapon syötöstä hydrolysointilaitteeseen, jolloin huomattava osuus palautetusta, käymättömästä hiilihydraattimateriaalista hydrolysoituu yhdessä tärkkelyksen kanssa käymiskelpoiseksi, glukoosipitoiseksi nesteeksi.

(57) Sammandrag

Uppfinningen hänför sig till ett förfarande för framställning av etanol, varvid förfarandet omfattar steg för: (a) kontinuerligt ledande av en uppslamning av stärkelse och syra genom en hög-effektiv, rörformad stärkelsehydrolysator för producerande av ett hydrolysat i vätskeform, vilket innehåller glukos, (b) jäsning av den glukoshaltiga vätskan för bildande av en jäsningsprodukt, vilken innehåller etanol, (c) destillering av jäsningsprodukten för separerande av etanol från en destillationsrest, vilken innehåller ojästa kolhydratmaterial och (d) återcirkulerande av åtminstone en del av den erhållna destillationsresten som del av den inmatade uppslamningen av stärkelse och syra i hydrolysatorn, varvid en väsentlig del av den återcirkulerade, ojästa kolhydratmaterialen hydrolyseras med stärkelsen till en jäsbar, glukoshaltig vätska.