

Dr. W. Ke. 1381

Krefeld-Dardingen, den 10. Juni 44

Akt. Z. 7.77570 VL/398

BAG Target

Einger. 12.6.44

Verfahren zur Herstellung von Benzylcellulose

Es ist bekannt, benzollösliche Benzylcellulose durch Erhitzen eines Gemisches aus handelsüblichem Zellstoff, Alkalilauge und mehr als der doppelten Menge Benzylchlorid als zur vollständigen Verätherung der in der Cellulose enthaltenen Hydroxylgruppen erforderlich ist, auf Temperaturen über 100° herzustellen. Die so hergestellte Benzylcellulose ist nur in Benzol oder Gemischen aus Alkoholen, namentlich Äthylalkohol oder Butylalkohol, und aromatischen Kohlenwasserstoffen, wie Toluol oder Xylol, löslich.

Es wurde nun gefunden, dass man Benzylcellulose mit den gleichen Löslichkeitseigenschaften unter Einsparung beträchtlicher Mengen Benzylchlorid erhält, wenn man den Zellstoff vor der Umsetzung mit Alkalilauge und Benzylchlorid in geeigneter Weise, so z. B. durch Mahlen in fein verteilte Form bringt. So erfordert ein mit Hilfe einer Zahnscheibenmühle fein-zerkleinerter Zellstoff zur Überführung in eine benzollösliche Benzylcellulose etwa 15% weniger Benzylchlorid als ein handelsüblicher Zellstoff.

Beispiel. In Platten gepresster Fichtenzellstoff wird in einer Zahnscheibenmühle mit einer Umdrehungszahl von 1500 U/min. fein gemahlen. 31,5 Gewichtsteile des so erhaltenen Zellstoffes werden zusammen mit 125 Gewichtsteilen Benzylchlorid und 270 Gewichtsteilen 40%iger Natronlauge in einem Rührkessel 7-8 Stunden zwischen 110 und 120° zur Reaktion gebracht. Die durch Waschen mit Wasser und Methanol von überschüssiger Lauge und Nebenprodukten der Reaktion befreite Benzylcellulose ist ein grobkörniges Pulver, das in Benzol oder einer Mischung aus 2 Volumenteilen Toluol und 1 Volumenteil Äthylalkohol vollständig löslich ist. Ein handelsüblicher, nicht zerkleinerter Zellstoff benötigt sich gegen zur Überführung in eine in Benzol lösliche Benzylcellulose unter den vorerwähnten Bedingungen 100% Benzylchlorid. Die eingesparung an Benzylchlorid bei der Herstellung aus dem vorliegenden Zellstoff beträgt im obigen Fall 15%.

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung einer benzollöslichen Benzylcellulose durch Umsetzung von Zellstoff mit Benzylchlorid in Gegenwart von Alkalilauge, dadurch gekennzeichnet, dass der Zellstoff in fein verteilter Form umgesetzt wird.