

Title (en)
Process for producing a diaphragm for electrolytic cells.

Title (de)
Verfahren zur Herstellung eines Diaphragmas für Elektrolysezellen.

Title (fr)
Procédé de fabrication d'un diaphragme pour cellules d'électrolyse.

Publication
EP 0078901 A1 19830518 (DE)

Application
EP 82108396 A 19820911

Priority
DE 3144372 A 19811107

Abstract (en)
[origin: US4475985A] The process relates to the formation of diaphragms, for example those used for alkali chloride electrolysis in an aqueous solution. The formation of a layer-type diaphragm, accreted on a hollow diaphragm support from a slurry having a high solids content of diaphragm material, is made uniform. During the accretion step, the diaphragm support is periodically lifted and lowered in the slurry (frequency 0.1-10 min⁻¹; amplitude 10-100 cm; velocity 2-20 cm/sec); its topside, at the upper reversal point of the oscillating motion, has a certain spacing (10-25 cm) from the constantly measured height of the level of slurry in the accretion tank and its underside cannot reach below a minimum distance (30 cm) from the bottom of the basin. The suction pressure of the slurry through the hollow diaphragm support is maintained at a constant value and is controlled (10-500 mbar below the atmospheric pressure of the surroundings). The accretion step can be subdivided into time intervals between which the frequency and the suction pressure are increased stepwise. The electrolysis process becomes more economical with the use of the diaphragm produced according to this invention.

Abstract (de)
Bei dem Verfahren zur Herstellung eines Diaphragmas wird ein Diaphragmaträger während des Anschwemmens in der Aufschlammung periodisch gehoben und gesenkt, seine Oberseite hat im oberen Umkehrpunkt der Pendelbewegung einen bestimmten Abstand von der ständig gemessenen Standhöhe der Aufschlammung im Anschwemmbecken, seine Unterseite kann einen Mindestabstand vom Beckenboden nicht unterschreiten. Der Saugdruck der Aufschlammung durch den hohlen Diaphragmaträger wird konstant gehalten und geregelt. Der Anschwemmvorgang kann in Zeitabschnitte aufgeteilt werden, zwischen denen Frequenz und Saugdruck stufenweise erhöht werden. Der Aufbau des schichtförmigen Diaphragmas, das aus einer Aufschlammung mit hohem Feststoffgehalt an Diaphragma-Material auf einem Diaphragmaträger angeschwemmt wird, wird vergleichmässigt. Mit dem erfindungsgemäss hergestellten Diaphragma wird das Elektrolyseverfahren, z.B die Chloralkali-Elektrolyse in wässriger Lösung wirtschaftlicher.

IPC 1-7
C25B 13/00; **C25B 13/06**

IPC 8 full level
C25B 13/00 (2006.01); **C25B 13/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C25B 13/00 (2013.01 - EP US); **C25B 13/06** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] US 4208246 A 19800617 - EDAHIRO KENICHI [JP], et al
• [A] FR 2307057 A1 19761105 - HOOKER CHEMICALS PLASTICS CORP [US]
• [A] US 1865152 A 19320628 - STUART KENNETH E
• [AD] EP 0018034 A1 19801029 - SOLVAY [BE]
• [A] US 3970516 A 19760720 - BARKEL BARRY M, et al

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0078901 A1 19830518; **EP 0078901 B1 19850130**; CA 1195886 A 19851029; DE 3144372 A1 19830519; DE 3262157 D1 19850314; JP S5884989 A 19830521; NO 823716 L 19830509; US 4475985 A 19841009

DOCDB simple family (application)
EP 82108396 A 19820911; CA 414987 A 19821105; DE 3144372 A 19811107; DE 3262157 T 19820911; JP 19358582 A 19821105; NO 823716 A 19821108; US 43555182 A 19821021