

Title (en)
COMPARTMENTALIZED CATHODE CELL.

Title (de)
UNTERTEILTE KATHODISCHE ZELLE.

Title (fr)
CELLULE CATHODIQUE COMPARTIMENTEE.

Publication
EP 0156795 A1 19851009 (EN)

Application
EP 83903024 A 19830831

Priority
US 8301218 W 19830831

Abstract (en)
[origin: WO8501072A1] Compartmentalized gas electrode, preferably for use in a chlor-alkali cell (10), containing at least one compartmented oxygen (air) cathode (17) wherein oxygen or air is contacted in liquid media with an electrode active layer so as to conduct an electrochemical reaction. Such a cell comprises a common catholyte compartment (18), a plurality of horizontal, compartmentalized, vertically arranged cathode elements (17), a corresponding plurality of inlets (21) and outlets (22) to each such compartmentalized cathode for introducing and withdrawing oxygen containing gas from a common source of oxygen or air, and a plurality of individually gaseous feed (41) and removal (43) points controllable as to each compartment (25) such that the gas pressure on the gaseous side of each compartment (25) of each cell is substantially proportional to hydraulic pressure of liquid catholyte on the catholyte side (18) of each compartment. In cases involving an oxygen cathode, the oxygen or air is fed from a common header (40) separately through orifices (41) of the individual oxygen cathode compartments (25). The oxygen or air inlets (41) and outlets (42) to and from each individualized compartment can be a sized orifice (43) or adjustable valve (45) such that the air or oxygen entering and leaving each such compartment passes through a common header (40) on each cathode frame (23). The current flow is from the periphery of the compartmentalized cell which is conductive and in effect functions as a bus bar (20).

Abstract (fr)
Electrode à gaz compartimentée, utilisée de préférence dans une cellule de chlore-alkali (10) contenant au moins une cathode à oxygène (air) compartimentée (17) dans laquelle l'oxygène ou l'air est mis en contact dans des milieux liquides avec une couche active d'électrodes de manière à produire une réaction électrochimique. Une telle cellule comprend un compartiment de catholyte commun (18), plusieurs éléments cathodiques horizontaux, compartimentés et disposés verticalement (17), autant d'entrées (21) et de sorties (22) pour chaque cathode compartimentée pour l'introduction et la sortie de gaz contenant de l'oxygène et provenant d'une source commune d'oxygène ou d'air, et plusieurs points d'alimentation (41) et d'extraction (43) de gaz pouvant être commandés individuellement pour chaque compartiment (25) de sorte que la pression du gaz du côté gaz de chaque compartiment (25) de chaque cellule soit sensiblement proportionnelle à la pression hydraulique du catholyte liquide sur le côté catholyte (18) de chaque compartiment. Dans les cas faisant appel à une cathode d'oxygène, l'oxygène ou l'air est approvisionné à partir d'un distributeur commun (40) séparément au travers d'orifices (41) des compartiments individuels de cathodes d'oxygène (25). Les admissions (41) et les sorties (42) d'oxygène ou d'air et de chaque compartiment peuvent être un orifice calibré (43) ou une soupape réglable (45) de sorte que l'air ou l'oxygène entrant et sortant de chaque compartiment passent par un distributeur commun (40) sur chaque cadre cathodique (23). Le passage de courant se fait à partir de la périphérie de la cellule compartimentée qui est conductrice et fonctionne comme une barre omnibus (20).

IPC 1-7
C25B 9/00; **C25B 15/08**; **H01M 2/14**

IPC 8 full level
C25B 9/20 (2006.01); **C25B 15/08** (2006.01); **H01M 4/86** (2006.01); **H01M 8/04** (2006.01); **H01M 8/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C25B 9/73 (2021.01 - EP); **C25B 15/08** (2013.01 - EP); **H01M 4/8626** (2013.01 - EP); **H01M 8/04089** (2013.01 - EP); **H01M 8/2459** (2016.02 - US); **H01M 2004/8689** (2013.01 - EP); **Y02E 60/50** (2013.01 - EP)

Citation (search report)
See references of WO 8501072A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8501072 A1 19850314; EP 0156795 A1 19851009

DOCDB simple family (application)
US 8301218 W 19830831; EP 83903024 A 19830831