

中華民國專利公報 (19)(12)

(11)公告編號: 301644

(44)中華民國86年(1997)04月01日

發明

全 8 頁

(51)Int. Cl. ⁶: C02F1/46

(54)名 稱: 電解水用無隔膜型電解槽

(21)申請案號: 84106760

(22)申請日期: 中華民國84年(1995)06月30日

(72)發明 人:

渡邊一幸

日本

高松博

日本

宮原秀峰

日本

安藤茂

日本

西智寬

日本

(71)申請 人:

東陶機器股份有限公司

日本

(74)代 理 人: 林敏生 先生 林志剛 先生

1

[57]申請專利範圍:

1. 一種電解水用無隔膜型電解槽, 主要在電絕緣性間隔物(22)兩旁對向的配置成對之陽極板(16, 20)與陰極板(18)而在陽極板與陰極板之間形成做為電解室之通水路, 在通水路內通水同時電解水而產生鹼性水及/或酸性水, 其特徵為: 以吸水率0.3%以下之電絕緣性材料形成間隔物(22)。
2. 如申請專利範圍第1項之電解槽, 其中以吸水率0.2%以下之材料形成間隔物。
3. 如申請專利範圍第2項之電解槽, 其中以吸水率0.01%以下之材料形成間隔物。
4. 如申請專利範圍第1項之電解槽, 其中以聚碳酸鹽形成間隔物。
5. 如申請專利範圍第1項之電解槽, 其中以聚四氟化乙烯形成間隔物。
6. 如申請專利範圍第1項之電解槽, 其中以聚丙烯形成間隔物。
7. 如申請專利範圍第1項之電解槽, 其

2

- 中電解槽(10)之流路斷面積大於通水路之流路斷面積, 而且具有連接於通水路入口之分配通路(32), 分配通路(32)之斷面形狀係設定為使產生於通水路之入口領域之亂流領域成為最小之形狀。
5. 如申請專利範圍第7項之電解槽, 其中使界定分配通路之斷面形狀之側壁朝向通水路入口傾斜。
10. 圖示簡單說明:
第1圖為習用技術之隔膜型電解槽之模式斷面圖;
第2圖為碳酸鈣之擬似溶解度與pH之關係之圖表;
第3圖為本發明電解槽之分解透視圖;
第4圖為第3圖中沿IV-IV線之斷面圖表示電解之組立狀態;
第5圖為第4圖中沿V-V線之斷面圖, 為了簡化圖面, 省略電極板與間隔物;
15. ;
20. ;

(2)

3

第6圖為第4圖中沿 VI-VI 線之斷面圖；
 第7圖為第4圖中沿 VII-VII 線之斷面圖；
 第8圖為第5圖中之圓A內部分之放大圖；
 第9圖為第5圖中之圓B內部分之放大圖；
 第10圖為第3圖中沿 X-X 線之斷面圖，表示電解槽之組立狀態；
 第11圖為第10圖中沿 X I-X I 線之模式斷面圖；
 第12A~12C圖為表示以不同材料形成間隔物時，沿著第3圖中箭頭 X II 觀察電解槽之陰極板之沉澱物之澱積狀態之照片，第12A圖為ABS樹脂，第12B圖為聚磺，第12C圖為以聚碳酸分

4

別形成間隔物時之狀態。

第13A、13B圖為與第12圖相同之照片，第13A圖為以聚丙烯，第13B圖為以聚四氟乙烯形成間隔物時之陰極板上之沉澱物之澱積狀態；

第14圖為第9圖中之圓A內部分之放大模式圖；

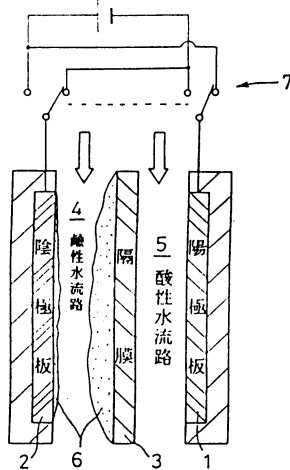
第15圖為與第14圖相同之模式圖，表示具有習用型之分配通路構造之電解槽；

第16A圖為表示第14圖所示電解槽之陰極板上之沉澱物之澱積狀態之照片；

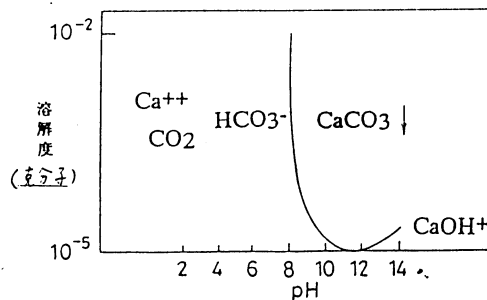
第16B圖為第15圖所示電解槽之陰極板上之沉澱物之澱積狀態之照片；

第17圖為第4圖中沿 X IV-X IV 線之斷面圖，表示電解槽之外殼之變更型式，其中省略電極板及間隔物。

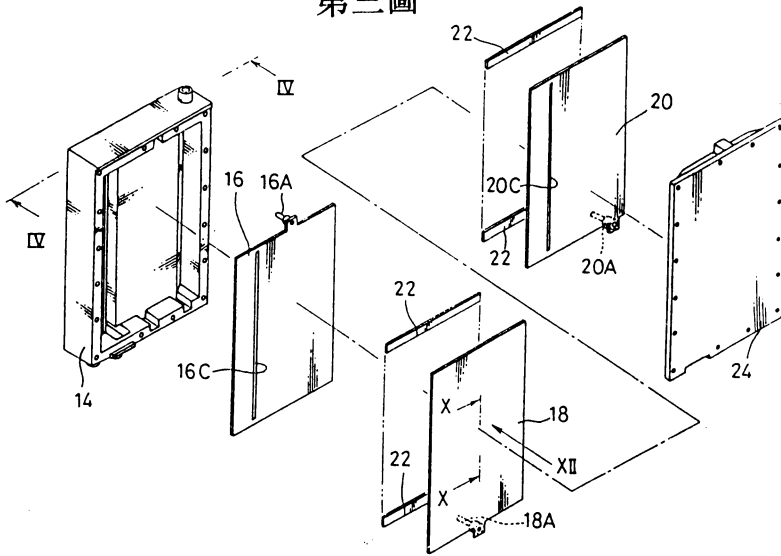
第一圖



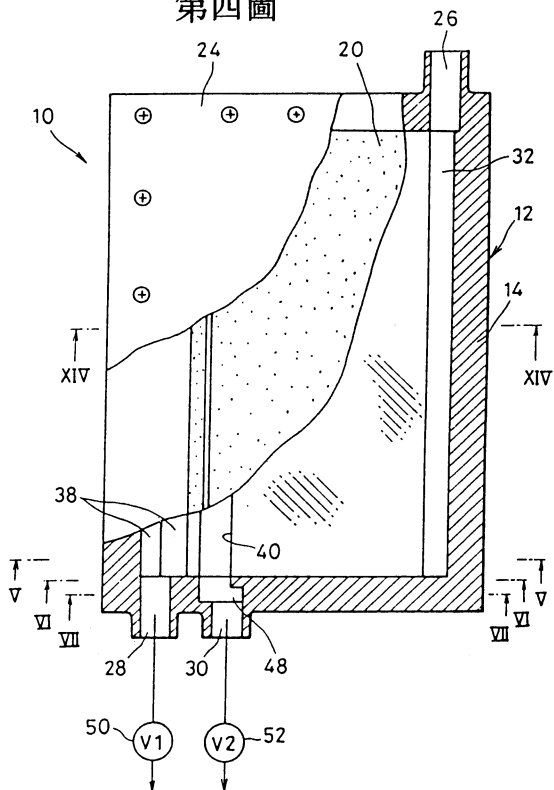
第二圖



第三圖

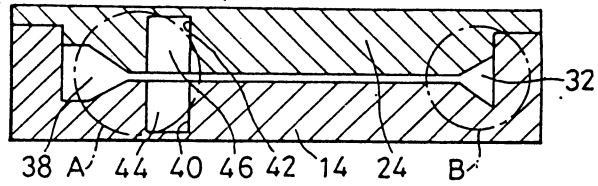


第四圖

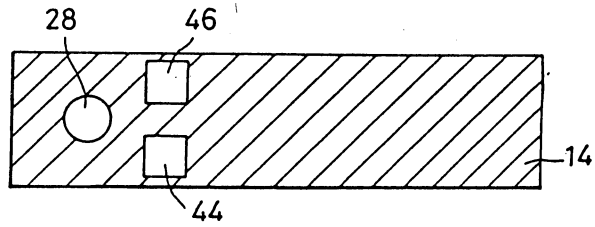


(4)

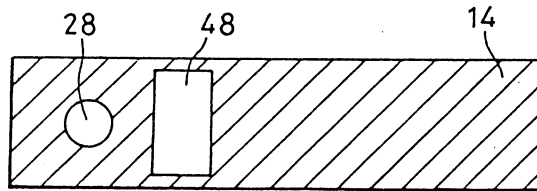
第五圖



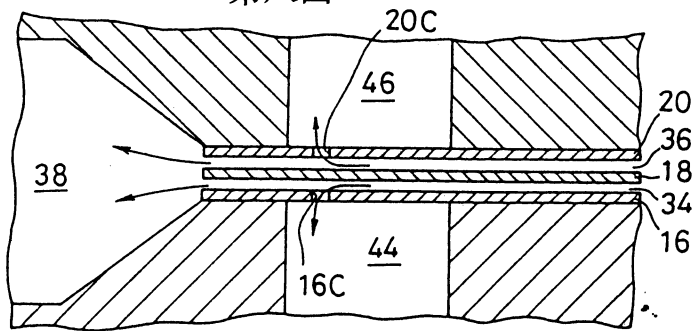
第六圖



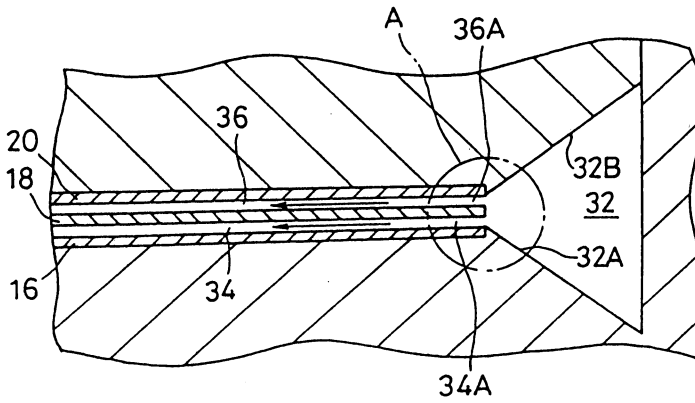
第七圖



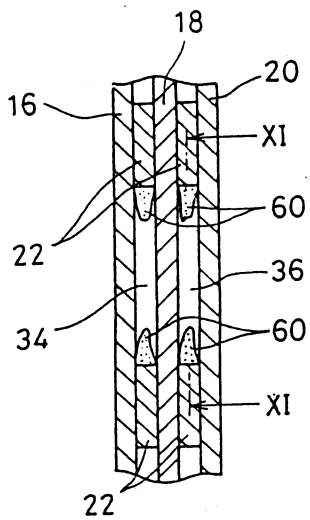
第八圖



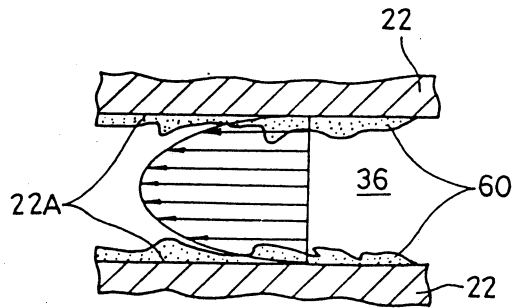
第九圖



第十圖



第十一圖



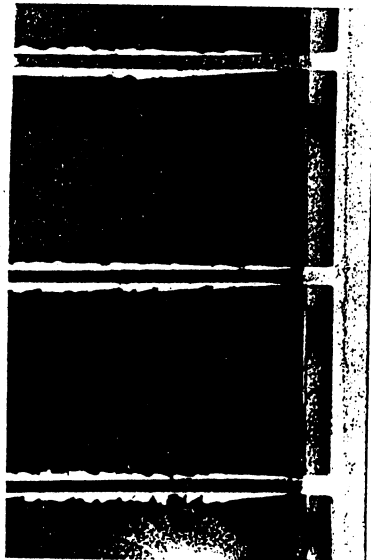
第十二圖 A



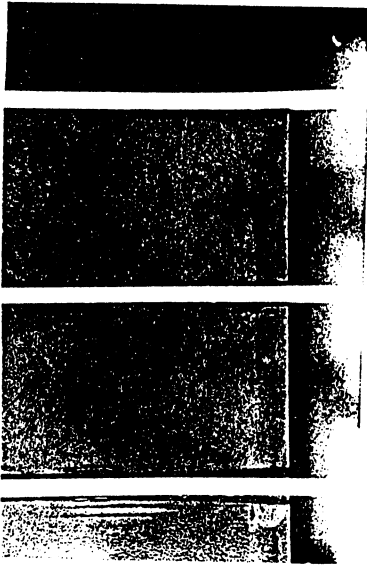
第十二圖 B



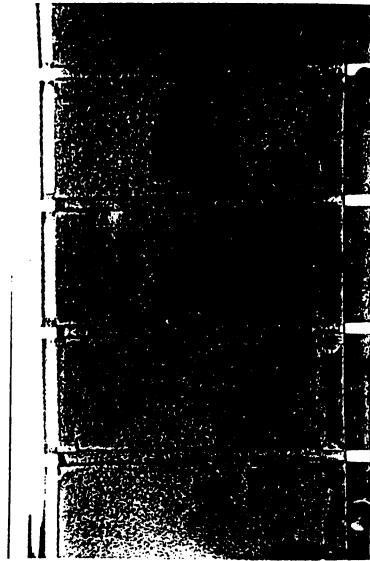
第十二圖 C



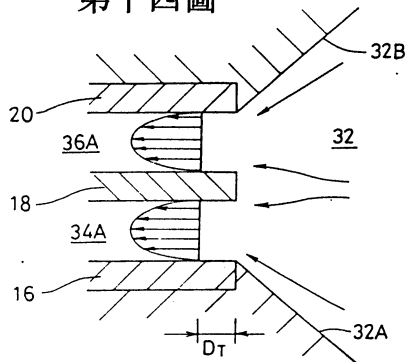
第十三圖 A



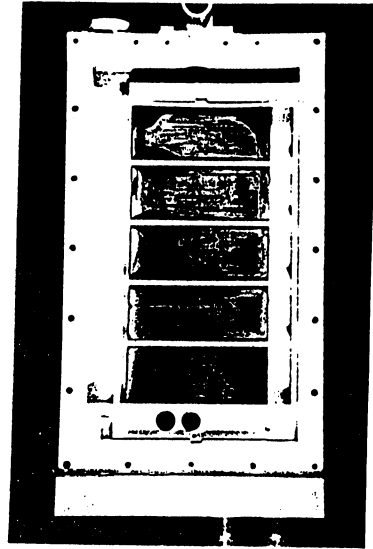
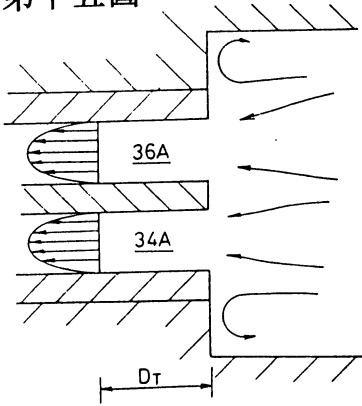
第十三圖 B



第十四圖

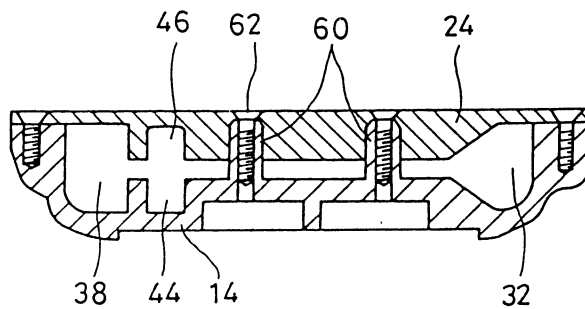
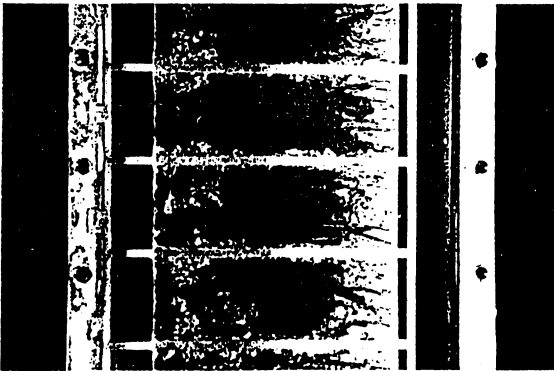


第十五圖



第十六圖 B

第十六圖 A



第十七圖