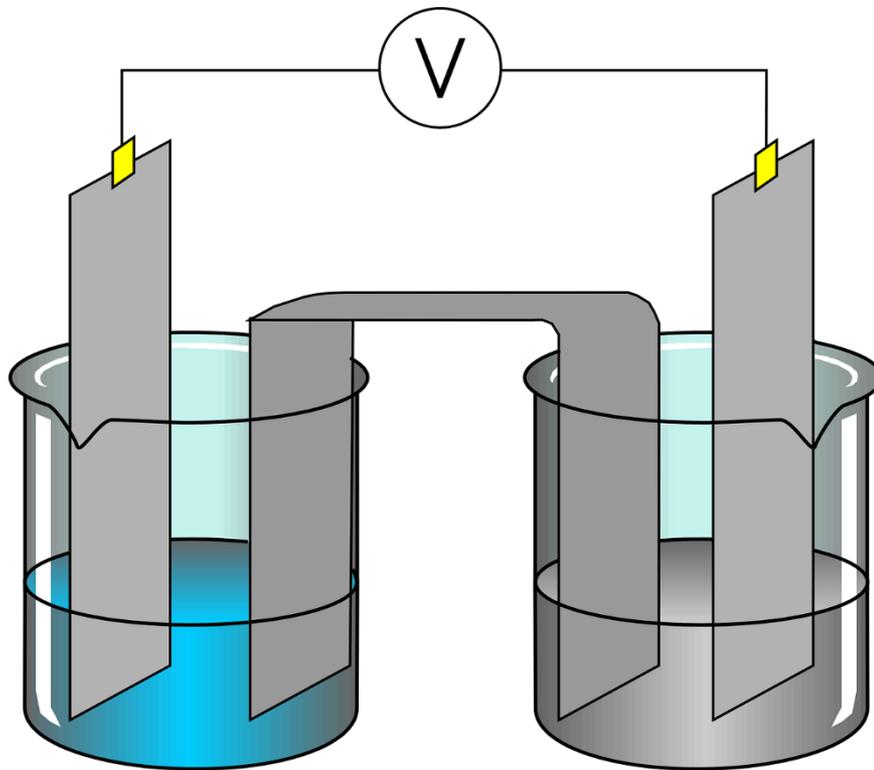


# BATTERIA A FLUSSO



Una batteria a flusso è una cella elettrochimica in cui i processi di carica e scarica avvengono attraverso reazioni di ossido riduzione di ioni.

La novità di questa invenzione sta nell'associare alla membrana centrale due strati (ai due lati della membrana), di un materiale barriera poroso con selettività ionica disomogenea.

**NUMERO DI PRIORITÀ:**

102018000004325

**KEYWORDS:**

Celle elettrochimiche

Membrana ionica

Elettrolita

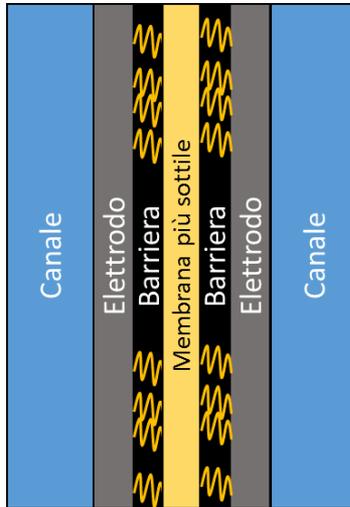
Selettività

Conduzione ionica



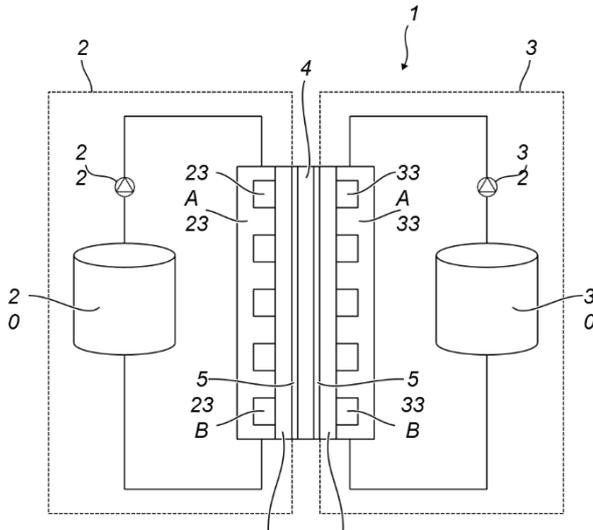
[www.pmi-network.eu](http://www.pmi-network.eu)

# BATTERIA A FLUSSO



## DESCRIZIONE:

Uno dei problemi che si riscontra in questi tipi di celle è il fatto che la membrana che separa le semicelle sia poco selettiva al passaggio degli ioni di ossidoriduzione, riducendo quindi la capacità utile della batteria. Una soluzione tipica è l'utilizzo di membrane più spesse o membrane con minore dimensione dei pori. Queste soluzioni però bloccano in parte anche gli ioni di trasporto, provocando delle perdite ohmiche. Inoltre modificano la selettività in maniera omogenea su tutta la superficie della membrana, quando invece la concentrazione degli ioni è variabile da zona a zona. In questo caso alla membrana centrale vengono accostati due strati con selettività ionica disomogenea. Il materiale barriera blocca maggiormente gli ioni in quelle zone in cui la loro concentrazione è maggiore e di meno dove la concentrazione degli ioni è minore. In questo modo gli ioni di scambio vengono bloccati meno evitando le perdite ohmiche.



## VANTAGGI:

- Buon compromesso tra selettività ionica e buona conducibilità ionica;
- Diminuzione notevole dello spessore della membrana.

## APPLICAZIONI:

- Batterie per accumulo di energia;
- Batterie per veicoli elettrici.