

La materia attiva è trattenuta in loco anche da una guaina tubolare o multitubolare, in fibra sintetica porosa, tappata all'estremità con tappi di materiale plastico già usato nelle piastre tubolari tradizionali.

Ciascuna cella è naturalmente isolata dalle altre adiacenti tramite setti in plastica su cui sono fissate le "semispine" positive e negative.

I setti terminali hanno solamente semispine positive o negative che sono collegate all'esterno al collettore di corrente.

Particolare cura è stata posta nella definizione della parte di elettrodo in corrispondenza del setto, progettata per garantire nel tempo la tenuta idraulica tra le celle, anche se si sviluppano processi corrosivi.

Per evitare la comunicazione dell'elettrolita di due celle attraverso la materia attiva e poi lungo la spina dove questa attraversa il setto, ogni spina ha un rilievo centrale a forma di disco, che va ad inserirsi nell'apposita sede praticata nei due semiseti. Un sigillante blocca i due semiseti ed il rilievo centrale della spina in una struttura a "sandwich".

Sono stati costruiti diversi accumulatori bipolari, ad elettrodi tubolari di diversa capacità per la valutazione delle prestazioni e del comportamento elettrico (figura 7); i prototipi sono stati sottoposti a prove di ciclatura, seguite da prove di autoscarica e vita ciclica, e confrontate con le prestazioni di accumulatori tradizionali.