

## Conversione Diretta di Energia Nucleare in Elettricità

### *Associazione Open Power*

19 Gennaio 2016: Open Power ha depositato una domanda di Brevetto Italiano riguardante un apparato per la conversione diretta di energia nucleare in elettricità, e cogenerazione di calore **da LENR di tipo generale**, in particolare **da un nuovo tipo**.



Desideriamo ringraziare il prof. Fabio Cardone e il dott. Francesco Celani per gli interessanti confronti, da punti di vista complementari sull'argomento LENR, in rappresentanza dei tanti ricercatori con i quali abbiamo avuto scambi di idee, e che sarebbe impossibile citare qui esplicitamente.

Secondo la politica della Associazione, le nuove scoperte vanno brevettate per assicurare una libera circolazione delle informazioni, con concessione di licenze gratuite a partner selezionati; delle royalty garantiranno l'aggiornamento scientifico.

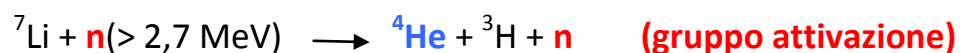
In tal modo i partner industriali concorderanno una condotta **etica** per quanto riguarda la distribuzione dei corrispondenti benefici all'umanità.

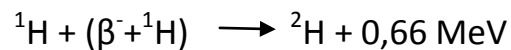
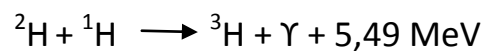
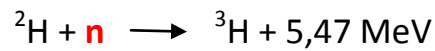
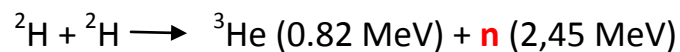
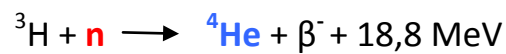
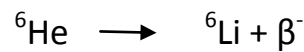
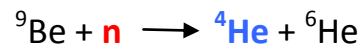
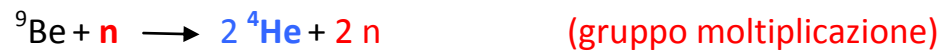
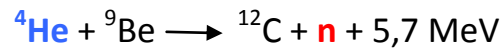
Le principali voci delle rivendicazioni sono:

- L'attivazione del mix combustibile con un cannone neutronico regolabile;
- un ciclo di reazioni **Li-Be-H** per promuovere l'emissione di neutroni secondari e **innalzare** la velocità di reazione sotto controllo del campo magnetico, per produrre emissione di raggi  $\alpha$  e  $\beta$ ;
- la separazione delle particelle cariche con un condensatore a tre elettrodi, sotto un potenziale elettrico regolabile, e un controllo della pressione del gas; quindi, un sistema per l'estrazione di corrente elettrica è disponibile da tecnologia ben nota;
- é fornito un sistema per la rimozione dell'energia termica generata;
- é anche fornito un sistema per catturare i neutroni inutilizzati (previa moderazione), a strato di boro, con estrazione di energia termica secondaria;
- infine é fornito un sistema per prevenire emissioni di radiazioni nell'ambiente.

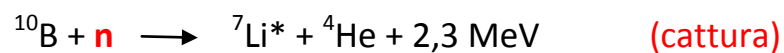
Diversi tipi di cannoni neutronici sono disponibili da tecnologia ben nota; é proposta una semplice sinergia Americio-Berillio, per la facile produzione di neutroni **senza energia di input** con un sistema proprietario per controllare il rateo di emissione.

Il **nuovo** ciclo **Li-Be-H esotermico** é basato sulle reazioni che seguono, per promuovere la produzione congiunta di particelle  $\alpha$  e  $\beta$  dal litio, per attivazione neutronica; le particelle  $\alpha$  attivano il berillio (come **ben noto** moltiplicatore) per produrre neutroni secondari, che a loro volta agiscono sia sul litio che sugli isotopi dell'idrogeno per sviluppare ulteriormente particelle  $\alpha$  e  $\beta$ :





I neutroni inutilizzati sono coinvolti, in una zona separata, nella seguente:

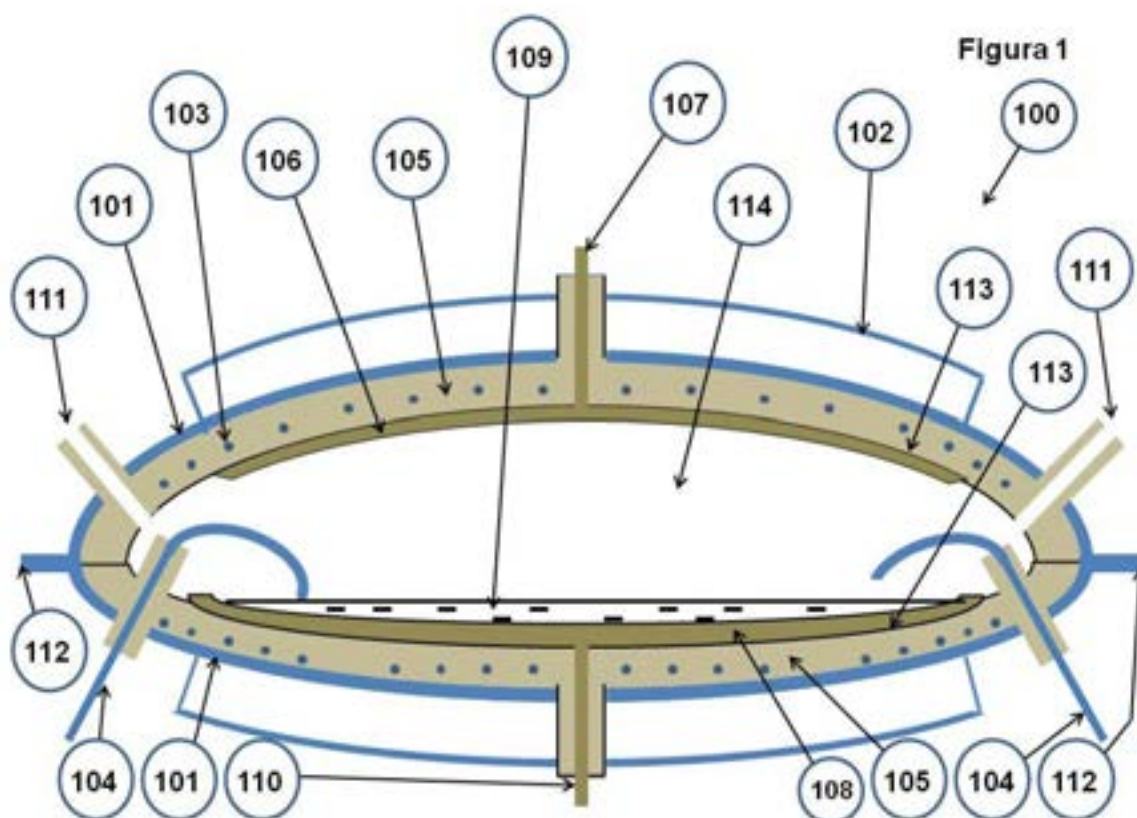


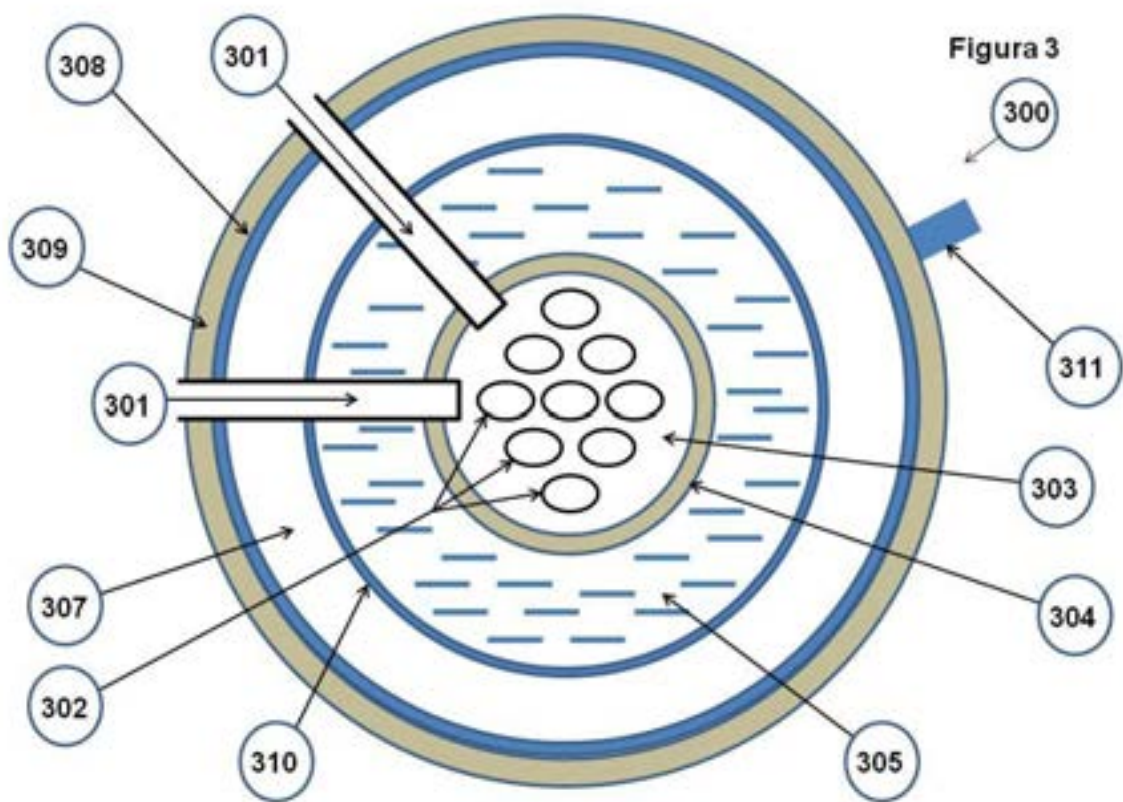
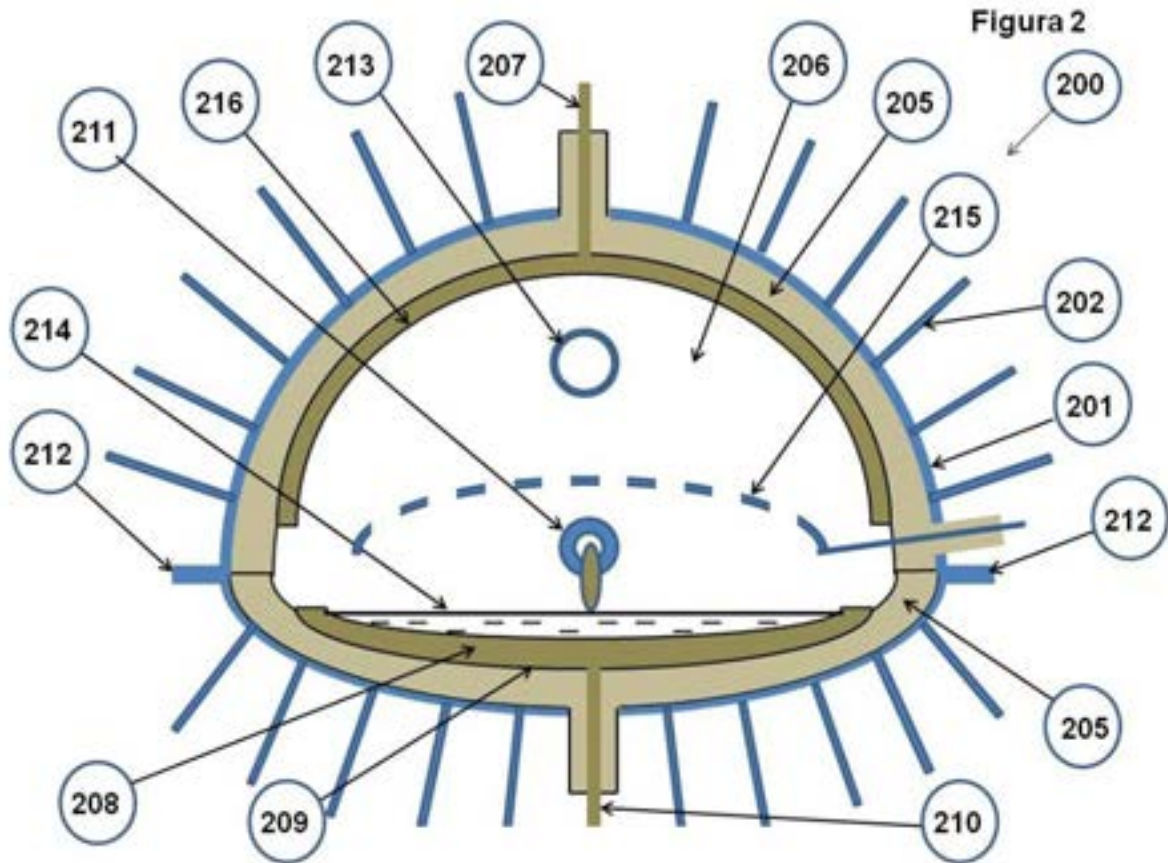
La separazione delle cariche é realizzata in un condensatore a tre elettrodi, agendo sia sul potenziale di griglia che sulla pressione del gas, per evitare che la radiazione  $\alpha$  raggiunga l'elettrodo superiore, e per promuovere il viaggio di quella  $\beta$ .

Infatti, fin dal 1913 (Henry Moseley , *"The attainment of high potentials by the use of radium"*, Proceedings of Royal Society A, vol 88, p.471,1913) é noto che la radiazione  $\beta$  emessa **da isotopi radioattivi naturali** può essere impiegata per la produzione diretta di elettricità da reazioni nucleari di decadimento; la tecnologia relativa é oggi ben disponibile a livello commerciale (apparati "Betacell"); nella nostra applicazione il decadimento naturale **è semplicemente sostituito da una più efficiente attivazione neutronica**, e si aggiunge un meccanismo di regolazione.

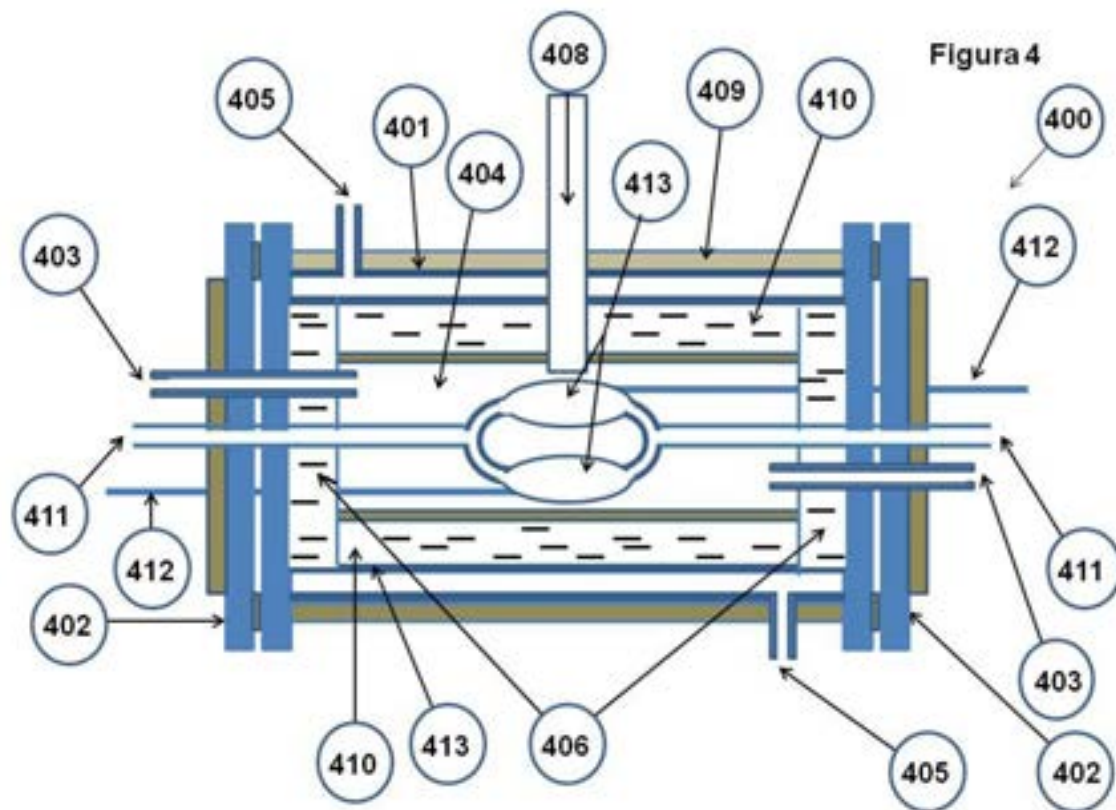
Le figure seguenti mostrano alcune sezioni dell'apparato.

Per la descrizione dettagliata, **e per altre implementazioni**, il lettore é rimandato all'allegato testo completo della Domanda di Brevetto.









Ci auguriamo che presto altri ricercatori sviluppino ulteriormente le idee esposte.

*Ugo Abundo - Associazione Open Power*