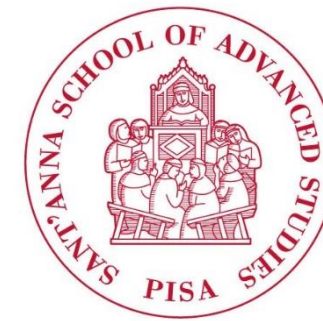


# DISPOSITIVO MEDICO IMPIANTABILE E PROCEDIMENTO PER LA SUA PRODUZIONE



**INVENTORI:** : Arianna Menciassi,  
Leonardo Ricotti,  
Novello Pinzi,  
Rossella Fontana,  
Tommaso Mazzocchi,  
Veronica Iacovacci

**STATUS BREVETTO:** Registrato

**N° PRIORITA':** 102016000020407

**DATA PRIORITÀ:** 26/02/2016

## L'invenzione



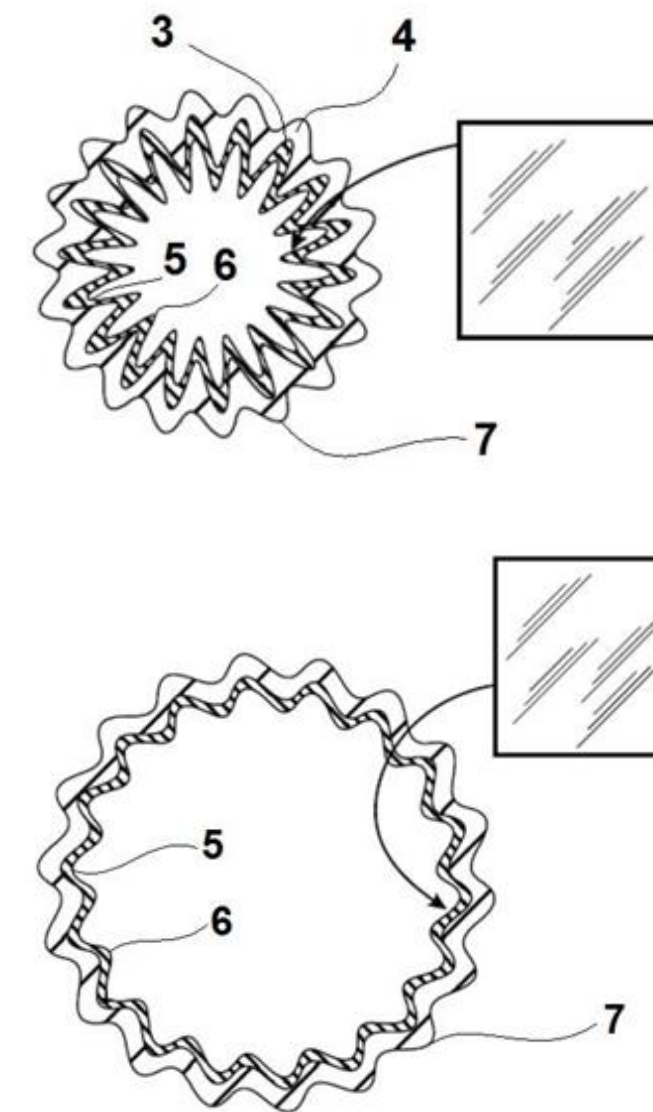
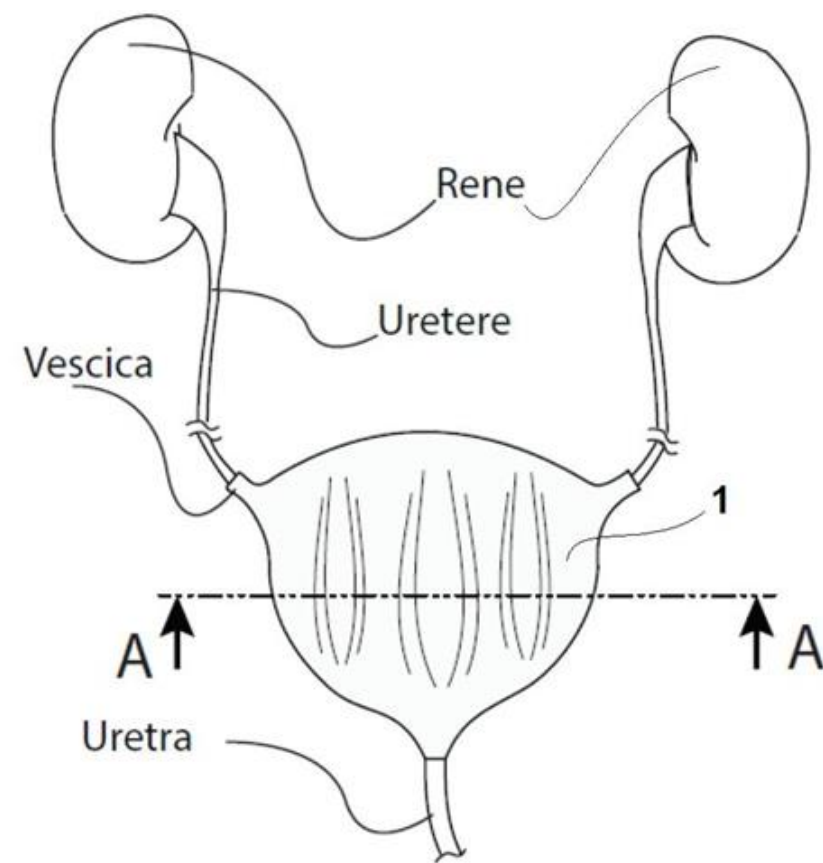
La vescica è un tessuto elastico con la funzione di raccolta del fluido urinario, che vi affluisce dai reni tramite gli ureteri. In seguito a tumori o a traumi può essere inevitabile, almeno in certi casi, un intervento di rimozione della vescica, detto cistectomia radicale. Non esistono attualmente vesciche artificiali in grado di riprodurre le performance dell'organo naturale. Questo è principalmente dovuto alla mancanza di un materiale che abbia opportune caratteristiche sia di deformabilità che di elevata resistenza all'urina nel lungo termine.

La presente invenzione consiste in un dispositivo multistrato la cui configurazione consente di avere uno strato non polimerico (quindi non stretchabile) altamente resistente all'urina, connesso in alcuni punti a uno strato più esterno (anch'esso multistrato) che ne guida lo srotolamento/arrotolamento in invaginazioni e creste durante il riempimento/svuotamento della vescica artificiale.

L'invenzione presenta i seguenti vantaggi:

- Abilità di variare il proprio volume interno, espandendosi e contraendosi come fa l'organo naturale, mantenendo integro lo strato interno urino-resistente, senza stretcharlo e quindi senza provocare cricche nella sua struttura
- Descrive una soluzione che sparisce completamente all'interno del corpo e che quindi non implica problemi estetici o limitazioni nelle attività.

# Disegni e Immagini



1 = vescica artificiale; 3 = strato interno non-polimerico resistente all'urina; 4 = strato polimerico; 5,6 = invaginazioni e creste, 7 = coating biocompatibile

## Applicabilità Industriale



- Sostituzione mediante un dispositivo artificiale della vescica naturale, nei casi in cui questa deve essere rimossa chirurgicamente (in seguito a tumori o traumi);
- Sviluppo di dispositivi multistrato in grado di garantire un'elevata resistenza chimico-fisica al loro interno, accoppiata a un'elevata deformabilità e abilità di variare il volume interno del sistema.

## Possibili Evoluzioni



In fase di avanzamento della soluzione tecnologica per raggiungere uno stadio prototipale.

Per maggiori informazioni:



### Scuola Superiore Sant'Anna Ufficio di Trasferimento Tecnologico

Sede: Piazza Martiri della Libertà 33, 56127, Pisa

Sito web: [www.santannapisa.it](http://www.santannapisa.it)

E-mail: [uvr@santannapisa.it](mailto:uvr@santannapisa.it)

Per maggiori informazioni:



### Ufficio Regionale di Trasferimento Tecnologico

Sede: Via Luigi Carlo Farini, 8 50121 Firenze (FI)

E-mail: [urtt@regione.toscana.it](mailto:urtt@regione.toscana.it)

