

# Robot per teleoperazioni endoscopiche



**UNIVERSITÀ  
DI TORINO**

**INVENTORI:** Alberto Arezzo  
Tommaso Ranzani  
Arianna Menciassi  
Marco Augusto Bonino  
Mario Morino,  
Paolo Dario

**CONTITOLARE:** Università di Torino

**STATUS BREVETTO:** Concesso

**N° PRIORITÀ:** 102013902137567

**DATA PRIORITÀ:** 18/03/2013

**ESTENSIONE:** ITALIA

## L'invenzione

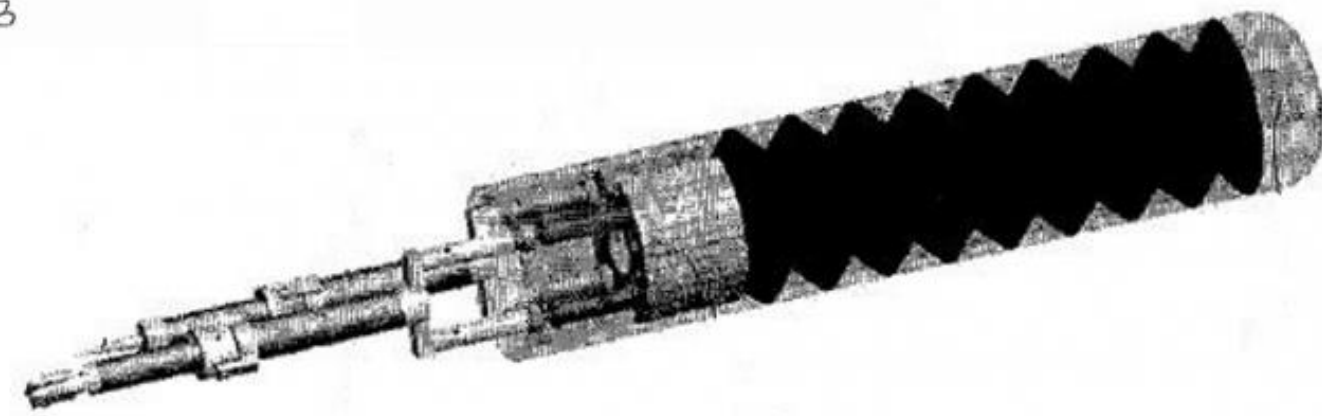
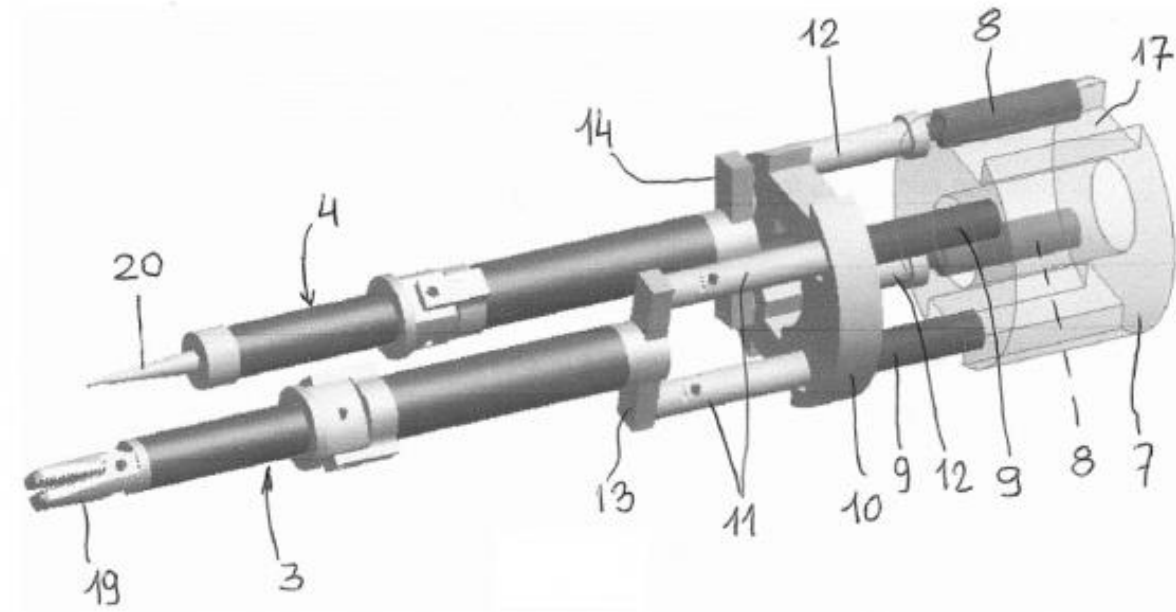


Il focus della ricerca è stato quello di sviluppare un robot per teleoperazioni endoscopiche (RED – Robot for Endoscopic Dissection). È uno strumento che va aggiunto come un cappuccio alla punta di un endoscopio, strumento presente in ogni ospedale. Il cappuccio contiene un robot di teleoperazione (robot master-slave) con 2 bracci (uno con una pinza e l'altro con un dissectore) che il chirurgo/endoscopista può controllare con una console ergonomica simile alla console normalmente utilizzata nella chirurgia robotica.

Nell'80% dei casi di tumore del colon-retto non metastatico il trattamento primario consiste nella resezione chirurgica, attraverso un'escissione locale. Questa escissione viene eseguita molto bene nel retto grazie all'utilizzo di TEM (Transal Endoscopic Microsurgery) ma poiché questo strumento ha un diametro di 4 cm, nel resto del colon è necessario eseguire l'escissione locale con ESD (Endoscopic Submucosal Dissection). Tuttavia, questa tecnica non ha gli stessi buoni risultati di radicalità oncologica del TEM e ha anche maggiori complicazioni. Ciò è dovuto al fatto che l'ESD non consente la manipolazione dei tessuti in quanto non è possibile triangolare gli strumenti sulla lesione.

Lo scopo della presente invenzione è quello di fornire un dispositivo, utilizzabile per escissioni lungo tutto il colon che copia i movimenti eseguiti durante il TEM, con una buona triangolazione degli strumenti sulla lesione target e una buona manipolazione dei tessuti, utilizzando però uno strumento molto più piccolo (circa 1 cm di diametro) del TEM stesso. Questa invenzione permette di ottenere numerosi vantaggi tra i quali: La precisione dell'intervento, l'estensione all'intero colon, un più breve tempo in ospedale e una riduzione dei costi per i caregiver.

Disegni e  
Immagini



## Applicabilità Industriale



- Resezione del cancro colorettales;
- Chirurgia minimamente invasiva;
- Chirurgia endoscopica transluminale dell'orifizio naturale;
- Chirurgia robotica / endoscopia.

Possibili  
Evoluzioni



Il gruppo di ricerca è interessato a partner industriali interessati a prendere in licenza la tecnologia oggetto di questo brevetto.

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)

