

Dispositivo robotico a guida magnetica per procedure di endoscopia



INVENTORI: Gastone Ciuti
Paolo Dario
Arianna Menciassi
Pietro Valdastri

STATUS PATENT: Concesso

N° PRIORITÀ: FI2010A000241

DATA PRIORITÀ: 13/12/2010

ESTENSIONE: EU (ITA, IE, FR, BE, D, UK, ES)

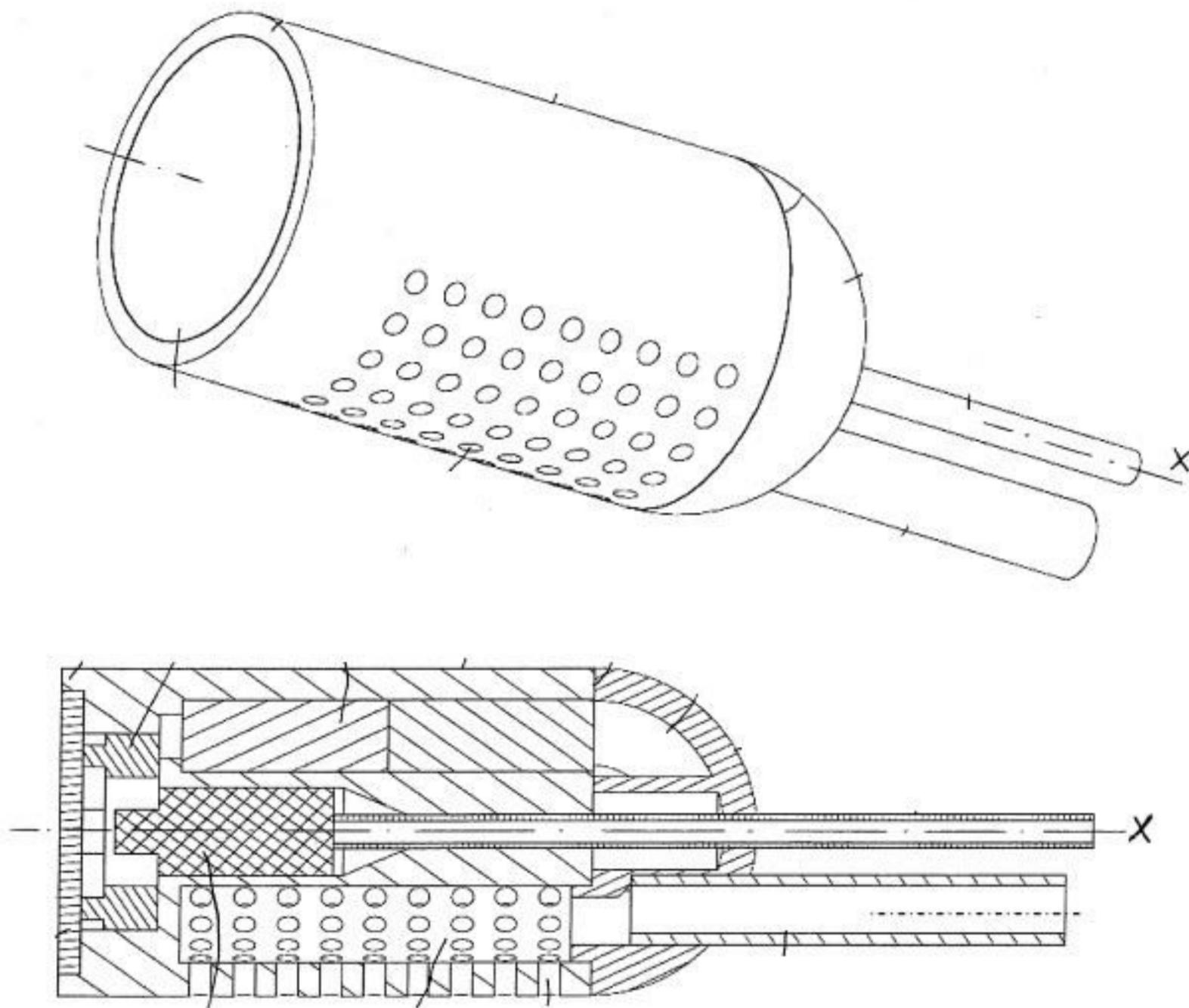
L'invenzione



La presente invenzione si riferisce in generale al settore dei dispositivi endoscopici. Più precisamente l'invenzione riguarda un dispositivo robotico di tipo capsulare a guida magnetica per l'esecuzione di procedure endoscopiche, in particolare nel tratto gastrointestinale.

Le procedure endoscopiche del tratto gastrointestinale impiegano sonde flessibili a fibre ottiche dotate di potenti sistemi di lenti, una sorgente luminosa e canali operativi per l'ispezione diagnostica del lume digestivo ed eventualmente per il passaggio di farmaci o strumenti adatti a eseguire trattamenti locali di tipo terapeutico e/o chirurgico. Nonostante questa tecnica medica rappresenti l'unica procedura minimamente invasiva disponibile a oggi per la diagnosi e il trattamento di patologie del tratto gastrointestinale con alta efficienza e affidabilità, essa è generalmente mal tollerata dai pazienti in quanto l'inserimento della sonda flessibile endoscopica, benché eseguito attraverso un orifizio naturale, e l'insufflaggio di aria generano dolore. Il dolore è la complicazione più frequente che subentra durante lo svolgersi di questo esame diagnostico. In particolare esso può essere causato, oltre che da un'eccessiva insufflazione di aria, anche e soprattutto dalla formazione di loop che tendono il mesentero causando dolore. Infatti, se l'operatore non riesce a far progredire correttamente lo strumento lungo il lume intestinale, è possibile che esso sovra-deformi l'intestino causando notevole dolore al paziente. Inoltre, l'endoscopia tradizionale può dare origine a complicanze relative alla sedazione, complicanze cardio-polmonari e impossibilità di eseguire esami diagnostici di determinate porzioni dell'apparato digerente, come l'intestino tenue.

Disegni e
Immagini



Applicabilità Industriale



Applicabilità: dispositivi endoscopici.

L'innovazione introdotta da questo brevetto permette di minimizzare gli inconvenienti tipicamente associati alle sonde endoscopiche in uso oggi (dolore, necessità di sedazione, etc.).

Possibili Evoluzioni



Il gruppo di ricerca è interessato ad ottenere collaborazioni industriali atte ad incrementare la maturità tecnologica della presente invenzione o 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

E-mail: 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



REGIONE
TOSCANA

