

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

257122
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
A 61 B 17/34

(22) Prihlášené 14 05 86
(21) (PV 3503-86.R)

(40) Zverejnené 17 09 87

(45) Vydané 15 11 88

(75)
Autor vynálezu

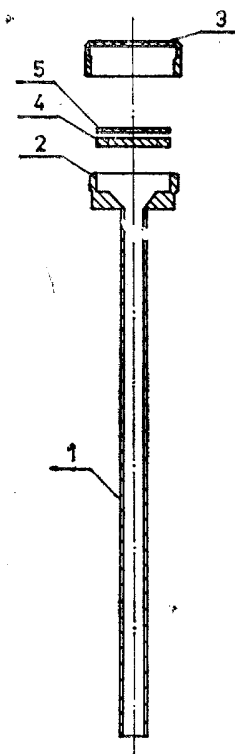
LIPENSKÝ STANISLAV MUDr. CSc., TRENČÍN, SOUKUP MILAN,
STARÁ TURÁ

[54] Membránový uzáver troakáru pre druhý vpich pri laparoskopii

1

Podstata riešenia spočíva v tom, že v hlavici puzdra je uložená dolná vložka opatrená krížovým otvorom a horná vložka opatrená valcovým otvorom.

2



obr.1

Vynález sa týka riešenia membránového uzáveru troakáru pre druhý vpich pri laparoskopii.

Operačná laparoskopia začína zaujímať významné miesto pri niektorých chirurgických výkonoch — najmä v gynekológii. Používa pri týchto výkonoch okrem optického systému v tubuse rôznych pomocných nástrojov, inštrumentálnych setov. Tieto sa zavádzajú pod optickou kontrolou cez pomocné troakáry z druhého vpichu do brušnej dutiny za účelom vykonania operačného zákroku, ako napríklad operačný uzáver túb za účelom sterilizácie ženy, odber materiálu na biopsiu, prerušenie adhézií s uvoľnením tuby, alebo ovária, vykonanie neostómie, konzervatívneho ošetrenia extrauterinnej gravidity. Tieto endoskopické chirurgické výkony často nahrádzajú laparotómiu.

Doteraz sú známe dva typy poloautomatických troakárov pre druhý vpich. Prvý starší s takzvaným trúbkovým uzáverom puzdra troakáru. Ide o mechanizmus, ktorý sa používa i pre zavedenie optiky laparoskopu a jeho princíp spočíva v poloautomatickom, mechanickom uzávere, podobným ako sú tesnené tlačítka hudobných nástrojov, trubiek. Druhé prevedenie uzáveru, ktoré sa v súčasnosti viac používa, je takzvaný chlopňový uzáver na spôsob odpruženej klapky, ktorá otvára a uzatvára prievit puzdra troakáru pri zavedení, alebo odstránení vlastného troakáru. Obidve vyhotovenia uzáveru puzdra troakáru sa v súčasnosti používajú ako súčasť i najmodernejších laparoskopických nástrojov. Majú pomerne komplikovaný a citlivý mechanizmus konštrukcie uzáverového systému, ktorý má zamedzovať väčšiemu úniku plynu po jeho náplni brušnej dutiny — založením pneumoperitonea. Ide v podstate o poloautomatický systém ventilu pomocou tlačítkového, alebo klapkového systému ventilu pomocou odpružených uzáverov. Tieto sú uložené na jemnej oske v dutej hlavici troakáru, ktorá je navyše ukončená tesniacim gumenným krytom v tvare čiapočky. Ďalšou nevýhodou je časom vznikajúce opotrebenie a jeho poruchovosť, s čím súvisí pravidelná a náročná údržba s pravidelným rozobratím a ošetrovaním ventilu po každom použití a pred sterilizáciou. Okrem toho jeho čiastočným opotrebovaním vzniká netesnosť systému uzáveru, čo spôsobuje

nielen unikanie plynu z brušnej dutiny pacientky počas operácie a tým nutnosť prakticky permanentného dopĺňovania.

Závažným problémom je pri unikaní plynu i počas výmeny nástrojov otázka hygieny, ktorá môže ohrozovať operátora.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje a technický problém uzáveru rieši membránový uzáver troakáru pre druhý vpich pri laparoskopii podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že v hlavici puzdra je uložená dolná vložka a horná vložka. Dolná vložka je opatrená krížovým otvorom a horná vložka je opatrená valcovým otvorom.

Membránovým uzáverom troakáru podľa vynálezu sa docieľi jednoduchým prevedením zmenšenie rozmerov a zníženie váhy troakáru, čím sa uľahčuje manipulácia s nástrojmi. Umožňuje ľahké jeho čistenie a sterilizáciu. Tesniaci účinok je veľmi dobrý i pri častej a rýchlej výmene nástrojov zavádzaných cez puzdro troakáru do brušnej dutiny. Je hygienickejšia čistotou i zamedzením refluxu plynu z brušnej dutiny počas operácie.

Na pripojenom výkrese je znázornené príkladné riešenie membránového uzáveru troakáru. Na obr. 1 je nakreslené puzdro s hlaviciou v reze, na obr. 2 je nakreslený bodec v pohľade, na obr. 3 je nakreslená dolná vložka v pohľade, na obr. 4 je nakreslená horná vložka v pohľade a na obr. 5 je nakreslený zložený troakár v pohľade.

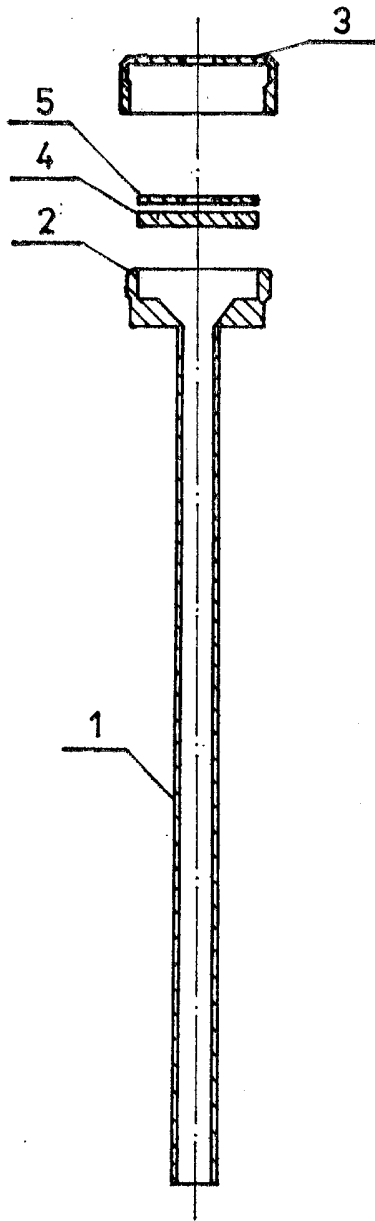
Troakár s membránovým uzáverom pre druhý vpich pri laparoskopii pozostáva z puzdra 1 (obr. 1), ktoré je na jednom konci opatrené hlaviciou 2. V hlavici 2 je uložená dolná vložka 4 a horná vložka 5, ktoré sú zachytené uzáverom 3 naskrutkovaným na hlavici 2. Dolná vložka 4 je v strede opatrená krížovým otvorom 7 (obr. 3) a horná vložka 5 je v strede opatrená valcovým otvorom 8 (obr. 4). V puzdre 1 je cez uzáver 3, hornú vložku 5 a dolnú vložku 4 zasunutý bodec 6 na hornom konci opatrený tlačítkom 9 (obr. 5).

Po zavedení troakáru do brušnej dutiny naplnenej arteficiálne plynom, dolná vložka 4 a horná vložka 5 plnia funkciu membránového ventilu, ktorý umožňuje ľahké prenikanie bodca 6 alebo iného nástroja do brušnej dutiny a po ich vytiahnutí priestor s pretlakovým pneumoperitoneom dostatočne tesne uzatvára.

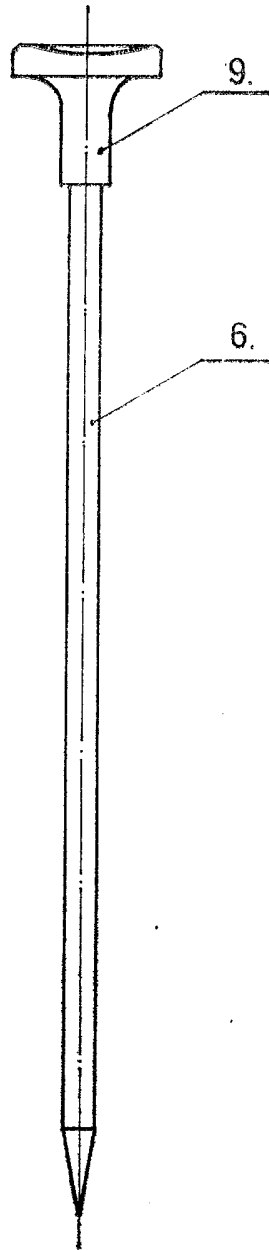
PREDMET VYNÁLEZU

Membránový uzáver troakáru pre druhý vpich pri laparoskopii pozostávajúci z posuvného bodca a z puzdra na jednom konci opatreného hlaviciou s uzáverom vyznačujúci sa tým, že v hlavici (2) puzdra (1) je

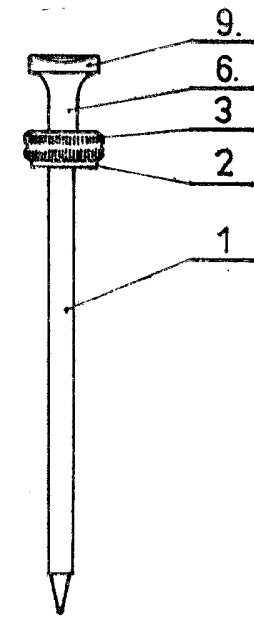
uložená dolná vložka (4) a horná vložka (5), pričom dolná vložka (4) má vytvorený krížový otvor (7) a horná vložka (5) je opatrená valcovým otvorom (8).



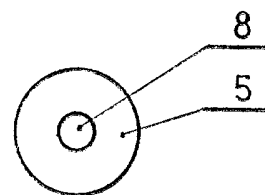
obr.1



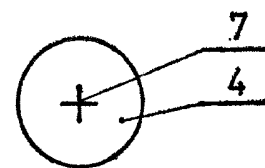
obr.2



obr.5



obr.4



obr.3