



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0130277  
(43) 공개일자 2009년12월22일

(51) Int. Cl.	(71) 출원인
<i>A61B 19/00</i> (2006.01) <i>A61B 17/00</i> (2006.01)	<b>이정삼</b>
<i>A61F 2/00</i> (2006.01)	광주 동구 산수동 240-14 5/6 해광@1203호
(21) 출원번호 10-2009-0116301	(72) 발명자
(22) 출원일자 2009년11월29일	<b>이정삼</b>
심사청구일자 2009년11월29일	광주 동구 산수동 240-14 5/6 해광@1203호

전체 청구항 수 : 총 4 항

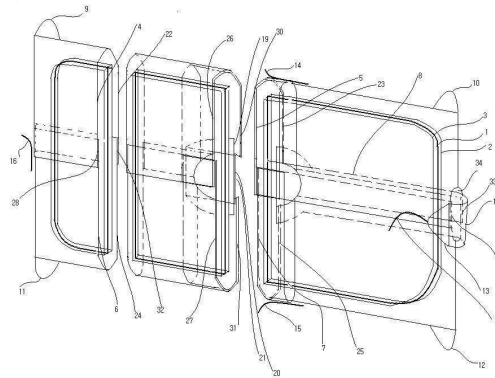
**(54) 단일공을 통한 복강경하 탈장수술에 이용되는 특수 인공막**

**(57) 요약**

본 발명은 복강경하 탈장 수술시 사용되는 인공막에 대한 것으로, 더욱 상세하게는 현재 전세계 탈장수술의 선두 그룹에서 시행하는 수술로 전복막외교정술 TEP(total extraperitoneal repair)이 선호되고 있고 이를 위해서는 공(trocar)이 3개가 필요한 상태이며, 복막의 조직에 대한 박리와 탈장낭의 박리등의 조작이 필요하다. 반면, 새로이 고안된 인공막을 이용하면 흉터가 거의 없는 절개창인 배꼽을 통한 단일공(one port)을 이용하여 수술이 이루어지며, 복막외 조직에 대한 조작이 거의 필요 없어 수술 시간의 확실한 단축 및 수술에 의한 합병증의 발생을 현저히 줄일 수 있다.

이를 위하여 본 발명은 복강경하 탈장수술시 사용되는 인공막의 구조에 있어서 막의 기본골격인 여러 가지의 인공막(mesh), 이 인공막이 복강내 장기들에 붙지 않도록 유착방지제가 도포된 한쪽 면, 이 인공막이 복막(peritoneum)에 강력히 부착되도록 유착유발물질로 도포된 반대쪽 면, 그리고 이 두 가지 특징을 공유한 새로운 인공막을 복강내에서 잘 유지하고 원하는 작업이 가능하도록 만들어 주는 특수하게 고안된 포장지를 겹하고 있는 막에 특징이 있다.

**대표도 - 도4**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

막의 기본골격인 여러 가지의 인공막, 이 인공막이 복강내 장기들에 붙지 않도록 유착방지체가 도포된 한쪽 면, 이 인공막이 복막에 강력히 부착되도록 유착유발물질로 도포된 반대쪽 면으로 구성된 인공막.

**청구항 2**

이 두 가지 특징을 공유한 새로운 인공막을 복강내에서 잘 유지하고 원하는 작업이 가능하도록 만들어 주는 특수하게 고안된 포장지.

**청구항 3**

포장지의 가운데부분에 구멍을 뚫어 인공막이 다른부분에 앞서 부착이 가능하도록 고안한 장치.

**청구항 4**

특수한 인공막이 탈장측 복막에 부착되는 중앙의 구멍을 가렸다가 복막에 부착시키는 조작을 가능하게 해주는 특수 고안된 부분.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

<1> 본 발명은 복강경하 탈장 수술(특히, 단일공을 통한 탈장 수술)시 사용되는 인공막에 대한 것이다.

**배경기술**

<2> 현재 전세계 탈장수술의 선두그룹에서 시행하는 수술로 전복막외교정술 TEP(total extraperitoneal repair)이 선호되고 있고 이를 위해서는 공(trocar)이 3개가 필요한 상태이며, 복막외 조직에 대한 박리와 탈장낭의 박리 및 특수한 압정(tacker)을 이용해 인공막을 고정하는 등의 조작이 필요하다. 이러한 수술시에 복막외 조직에 대한 조작이 필요하며, 정관의 손상, 혈종, 감각이상이나 통증등의 수술 후 합병증의 발생가능성과 박리등의 수술을 위해 많은 수술시간이 필요하게 된다. 현재 전복막외교정술시에 사용되는 인공막은 도 1에서와 같이 유착방지체나 유착유도체가 없는 단일필라멘트(monofilament)나 다발필라멘트(multifilament)로만 구성되어있다. 또, 도 2에서와 같이 유착방지체가 도포되어 있는 제품이 존재하긴 하나 현재 거의 쓰이지 않으며, 사용용도도 일반적인 서혜부 탈장과는 거리가 먼 절개창 탈장이나 배꼽 탈장등에서만 간헐적으로 사용되고 있는 실정이다.

**발명의 내용**

**해결하고자하는 과제**

<3> 현재 전세계 탈장수술의 선두그룹에서 시행하는 수술로 전복막외교정술 TEP(total extraperitoneal repair)이 선호되고 있고 이를 위해서는 공(trocar)이 3개가 필요한 상태이며, 복막외 조직에 대한 박리와 탈장낭의 박리 및 특수한 압정(tacker)을 이용해 인공막을 고정하는 등의 조작이 필요하다. 이러한 수술시에 복막외 조직에 대한 조작이 필요하며, 정관의 손상, 혈종, 감각이상이나 통증등의 수술 후 합병증의 발생가능성과 박리등의 수술을 위해 많은 수술시간이 필요하게 된다. 이러한 수술방법의 혁신적인 개선이 필요하며, 가능한 방법을 제 공하는데 그 목적이 있다.

**과제 해결수단**

<4> 본 발명은 복강경하 탈장수술시 사용되는 인공막의 구조에 있어서 막의 기본골격인 여러 가지의 인공막 mesh(multifilament polyester or monofilament polypropylene mesh etc), 이 인공막이 복강내 장기들에 붙지 않도록 유착방지체가 도포된 한쪽 면, 이 인공막이 복막 peritoneum에 강력히 부착되도록 유착유발물질로 도포된 반대쪽 면, 그리고 이 두 가지 특징을 공유한 새로운 인공막을 복강내에서 잘 유지하고 원하는 작업이 가능하도

록 만들어 주는 특수하게 고안된 포장지를 겹하고 있는 막에 특징이 있다.

**효 과**

<5> 본 발명은 탈장 수술 시 새로이 고안된 인공막을 이용하면 흉터가 거의 없는 절개창인 배꼽을 통한 단일공(one port)을 이용하여 수술이 이루어지며, 복막의 조직에 대한 조작이 거의 필요 없어 수술 시간의 확실한 단축 및 수술에 의한 합병증의 발생을 현저히 줄일 수 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

<6> 본 발명을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

<7> 도 3 내지 도 4는 본 발명을 구성하는 탈장수술에 이용되는 특수 인공막의 전체적인 구조도이며, 도 5는 본 발명을 구성하는 탈장수술에 이용되는 탈장부위의 복막영역에 작용하는 특수한 인공막(1,2,3)으로 복강경하 탈장수술시 사용되는 기본골격이 되는 여러 가지의 인공막(1), 이 인공막이 복강내 장기들에 붙지 않도록 유착방지제가 도포된 한쪽 면(3), 이 인공막이 복막에 강력히 부착되도록 유착유발물질로 도포된 반대쪽 면(2), 그리고 이 두 가지 특징을 공유한 새로운 인공막을 복강내에서 잘 유지하고 원하는 작업이 가능하도록 만들어 주는 특수하게 고안된 포장지(4~34)를 겹하고 있는 막에 특징이 있다.

<8> 도 6 내지 도 15는 특수 고안된 포장지의 구성을 보여주며, 도 6 내지 도11에 포함된 포장지 중앙에 일정한 크기의 구멍을 뚫어 먼저 탈장된 부위의 복벽에 붙을 수 있도록 고안(20)되어 있으며, 이 구멍이 쉽게 노출되어 원하지 않는 복막에 부착되는 것을 방지 해 주기 위한 원형의 구성부분(19) 각각의 특수고안된 포장지 부분들의 서로를 잡아주며, 서로에게서 쉽게 분리가 가능하도록 실에 적당정도의 점성이 있는 물질을 이용하여 옆 구조물에 부착시켜주며, 쉽게 잡아당기는 조작만으로 서로 분리가 가능해지는 실(13~16), 복강경하에서 특수한 인공막(1~3)이 탈장영역의 복막에 정밀하게 붙을 수 있는 조작이 가능하도록 싸고 있는 막을 복강경 기구를 이용하여 쉽게 잡아당길 수 있는 구조물(9~13), 특수한 인공막(1~3)을 전체적으로 싸고 있는 유착이 되지 않는 물질로 구성된 복막측과 장기측 포장막(4~7,22~25), 특수한 인공막(1~3)이 탈장측 복막에 부착되는 중앙의 구멍을 가렸다가 복막에 부착시키는 조작을 가능하게 해주는 특수 고안된 부분(8,13,17,18,19,20,34) 특수한 인공막(1~3)이 원하는 시점까지 복막에서 격리되도록 유지시켜주기 위한 각각의 포장 구성부분간에 주는 약간의 겹침공간(26~33)등을 특징으로 한다.

**실 시 예**

<9> 특수하게 고안된 인공막을 이용한 단일공을 통한 복강경하 탈장수술

<10> 먼저 배꼽을 통한 절개창을 만든 후 절개창 견인기(wound retractor)를 장착 후 복강경 기구를 넣어 탈장 부위를 확인 후 탈장낭에 들어가 있는 장이나 장막을 원위치 시킨 후 복강경하 탈장수술에 이용되는 특수 인공막을 배꼽의 절개창을 통해 말아서 넣은 후 탈장부위에 위치 시킨 후 탈장낭의 부위에 인공막의 구멍부위(21)를 위치시킨 후 포장막 사이를 부착시켜 주는 실(17)을 잡아당겨 분리한 후 쉽게 잡아당길 수 있는 구조물(13)을 옆으로 잡아당기면서 구멍을 탈장낭 부위의 복막에 밀착시켜주면 특수한 인공막(1~3)의 유착유발물질로 도포된 부분(2)중 구멍부분에 해당하는 부위(21)가 탈장낭 부위의 복막에 강력히 부착된다. 이후 각각의 포장막 부분(도 4 내지 도 5)들을 쉽게 잡아당길 수 있는 구조물들(9~12)을 잡아당기면서 제거 하면서 특수한 인공막(1~3)의 유착유발물질로 도포된 부분(2)을 탈장낭 주위의 복막에 강력히 부착시킨다.

**도면의 간단한 설명**

<11> 도면의 간단한 설명

<12> 도 1 내지 도 2는 기존에 존재하는 탈장에 사용되는 인공막의 구성도

<13> 도 3은 본 발명을 구성하는 탈장수술에 이용되는 특수 인공막의 전체적인 평면구조도

<14> 도 4는 본 발명을 구성하는 탈장수술에 이용되는 특수 인공막의 전체적인 입체구조도

<15> 도 5는 탈장수술시 복강내에 남아 탈장을 막아주는 본 발명을 구성하는 인공막의 구조도

<16> 도 6 내지 도 11은 탈장수술시 본 발명을 구성하는 도 3 내지 도 4의 새로운 인공막을 복강내에서 잘 유지하고 원하는 작업이 가능하도록 만들어 주는 특수하게 고안된 포장지를 겹하고 있는 막의 구조도

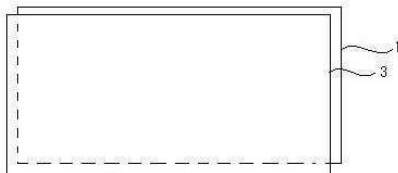
<17> 도 12 내지 도 15는 탈장수술시 이용되는 인공막의 가운데 부분을 싸고 있는 특수한 포장지의 구조 및 인공막의 다른 부분에 앞서 부착 및 탈착을 보여주는 구조도

도면

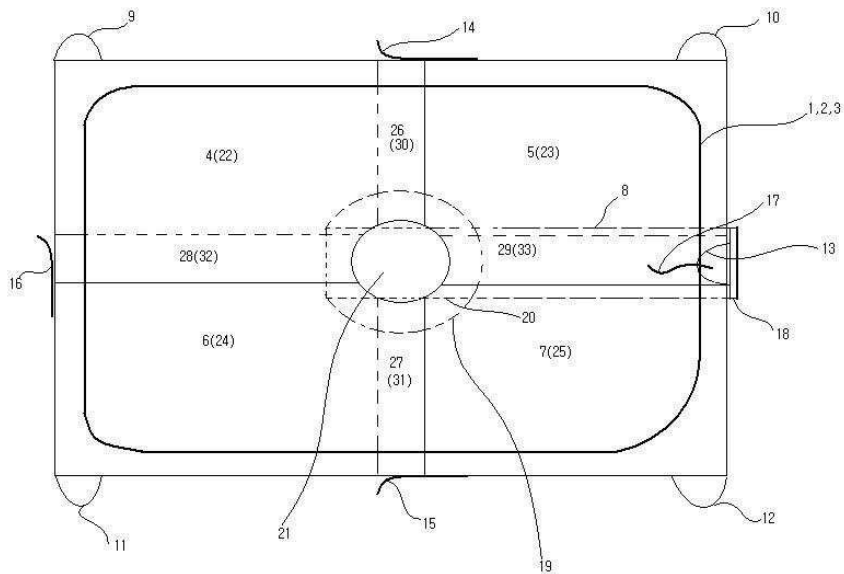
도면1



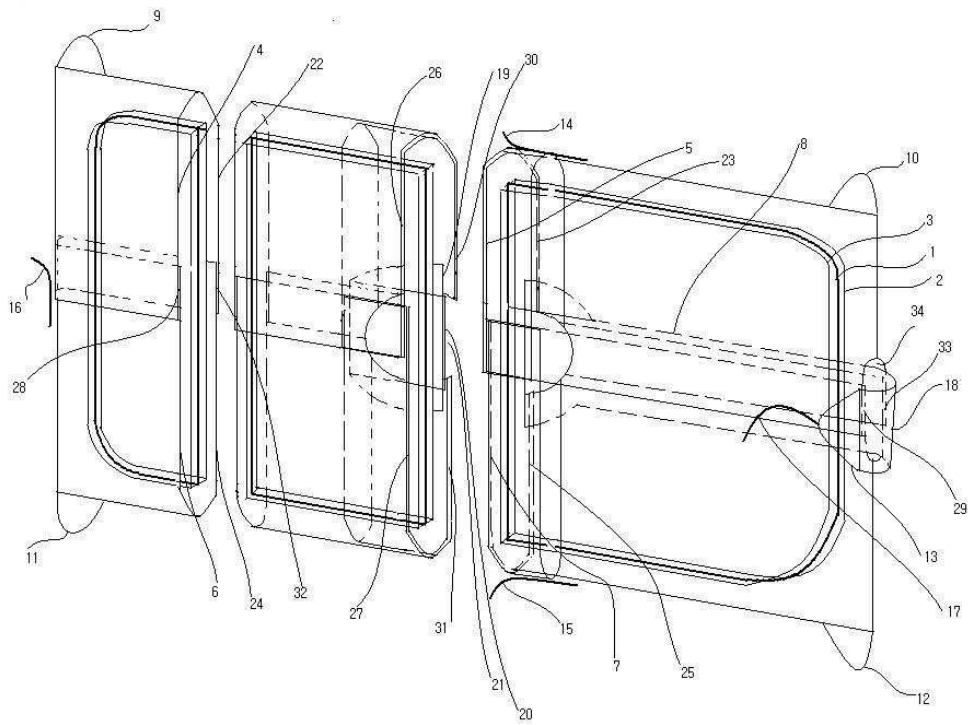
도면2



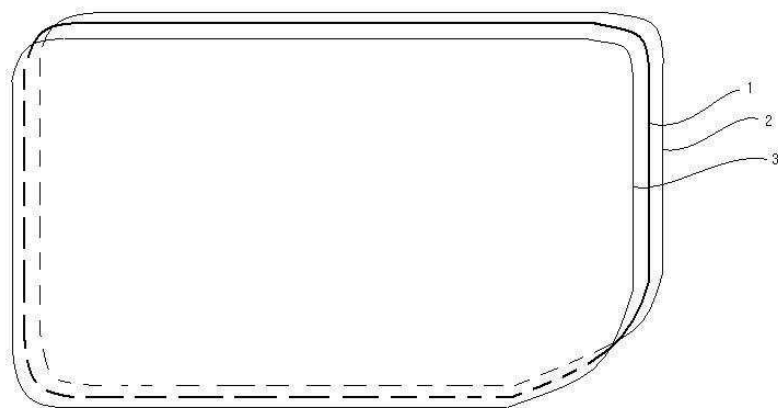
도면3



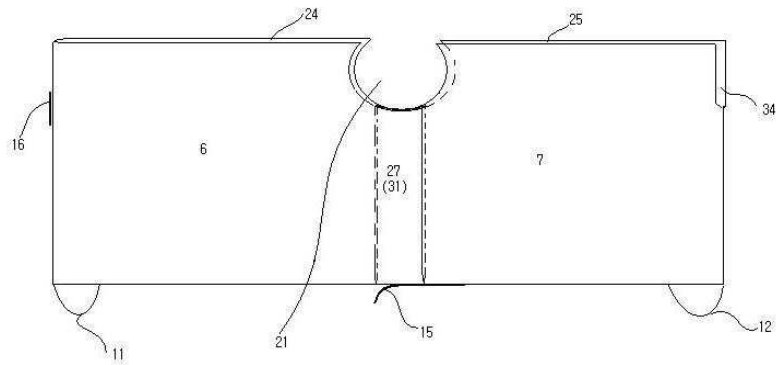
도면4



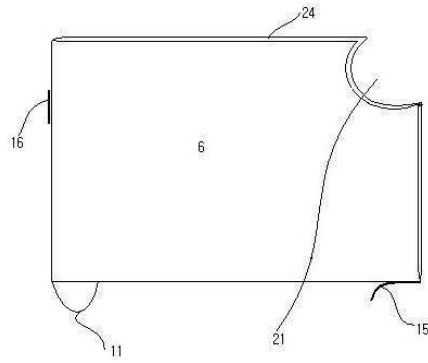
도면5



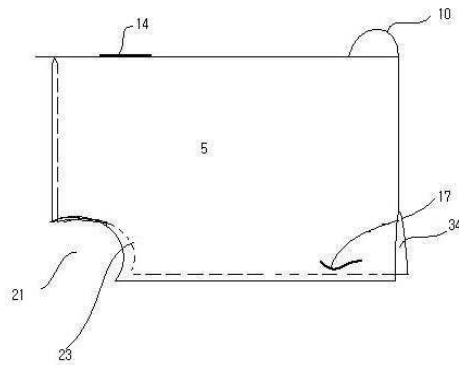
도면6



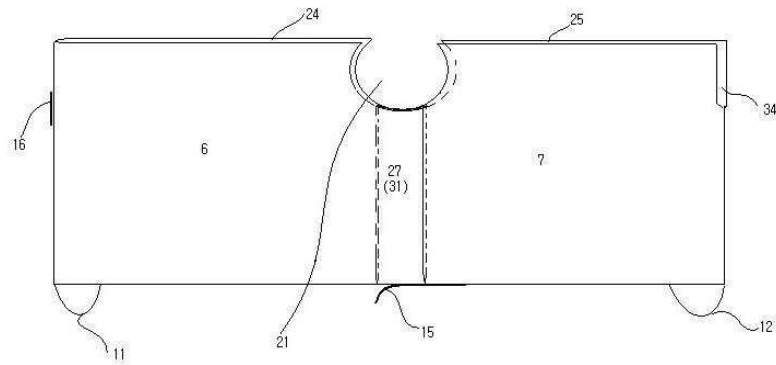
도면7



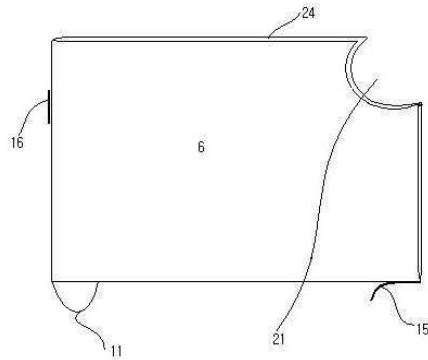
도면8



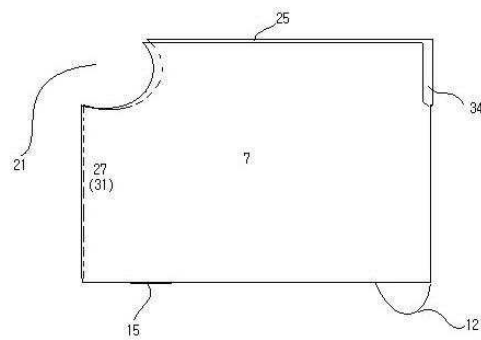
도면9



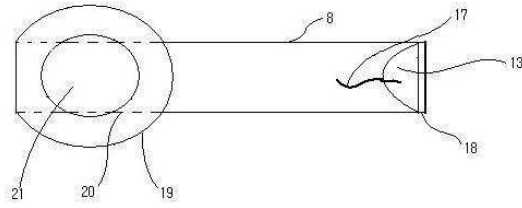
도면10



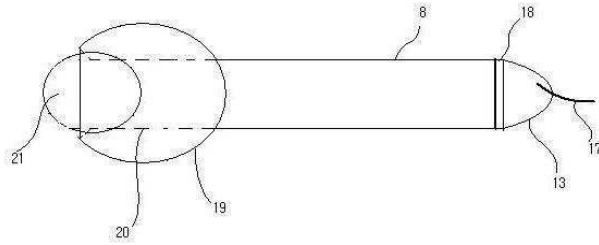
도면11



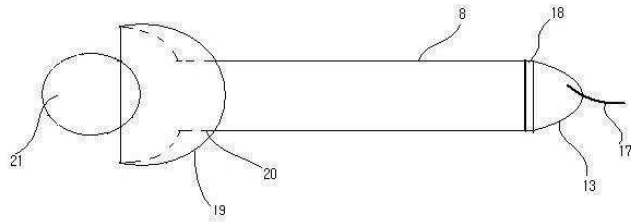
도면12



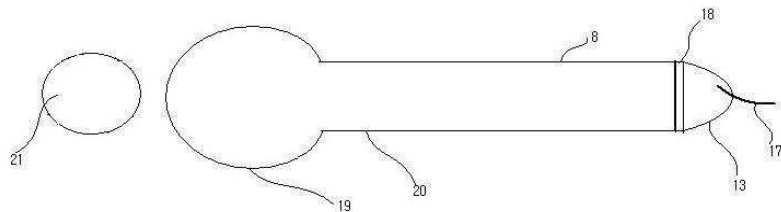
도면13



도면14



도면15



专利名称(译)	用于通过单球修复腹腔镜粘膜下疝的特殊膜		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020090130277A</a>	公开(公告)日	2009-12-22
申请号	KR1020090116301	申请日	2009-11-29
[标]申请(专利权)人(译)	李廷SAM 이정삼		
申请(专利权)人(译)	이정삼		
当前申请(专利权)人(译)	이정삼		
[标]发明人	LEE JEONG SAM		
发明人	LEE JEONG SAM		
IPC分类号	A61B19/00 A61B17/00 A61F2/00		
CPC分类号	A61F2/0095 A61F2/0063 A61F2/0077 A61F2002/0072 A61F2002/0086 A61F2002/009		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

另外，本发明的腹腔镜疝气手术（总腹膜外修复）之前腹膜内其他修复TEP优选强制执行上ingongmak，更特别的主导组中手术和球（套管针期间全球范围内使用为此疝气手术，）是必要的，必须去除腹膜组织和切除疝气。在另一方面，新采用的设计ingongmak成为使用单一的球（一个端口）通过腹部几乎没有切口，通过明确的减少手术时间和手术所需的组织外腹膜没有一点操作的疤痕做了手术并发症的发生率可以显著降低。本发明的这一点，如果不同ingongmak的腹腔镜疝结构膜的基本骨架（目）根据在手术过程中所使用的ingongmak，所述ingongmak是粘到腹部器官被施加到一侧上，所述ingongmak的聚结剂如果对方用的聚结-诱导物质即牢固地附着于腹膜（腹膜）被施加，并且向腹腔和用作包装专门设计该膜，这使得可能期望的动作内保留新ingongmak共享这两个特性良好它的特点。

