

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5166521号
(P5166521)

(45) 発行日 平成25年3月21日(2013.3.21)

(24) 登録日 平成24年12月28日(2012.12.28)

(51) Int.Cl.		F I	
B 6 5 D 83/00	(2006.01)	B 6 5 D 83/00	D
B 6 5 D 81/32	(2006.01)	B 6 5 D 81/32	U
A 6 1 B 17/11	(2006.01)	A 6 1 B 17/11	
A 6 1 M 5/178	(2006.01)	A 6 1 M 5/18	

請求項の数 8 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2010-511467 (P2010-511467)	(73) 特許権者	507123729
(86) (22) 出願日	平成20年6月9日(2008.6.9)		メッドミックス システムズ アーゲー
(65) 公表番号	特表2010-531276 (P2010-531276A)		スイス国 シーエイチ - 6343 ロ
(43) 公表日	平成22年9月24日(2010.9.24)		トクロイツ、 グルントシュトラーセ 1
(86) 国際出願番号	PCT/CH2008/000261		2
(87) 国際公開番号	W02008/151456	(74) 代理人	110000855
(87) 国際公開日	平成20年12月18日(2008.12.18)		特許業務法人浅村特許事務所
審査請求日	平成22年12月22日(2010.12.22)	(74) 代理人	100066692
(31) 優先権主張番号	938/07		弁理士 浅村 皓
(32) 優先日	平成19年6月13日(2007.6.13)	(74) 代理人	100072040
(33) 優先権主張国	スイス(CH)		弁理士 浅村 肇
		(74) 代理人	100087217
			弁理士 吉田 裕
		(74) 代理人	100072822
			弁理士 森 徹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 複式シリンジおよび混合器を備える二成分用小出し組立体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも二液体成分用小出し組立体であって、多成分シリンジ、カートリッジまたは小出し装置および混合器を含み、伝達装置がこの多成分シリンジ(1)、カートリッジまたは小出し装置およびこの混合器(5)の間に介在し、それがこの多成分シリンジ、カートリッジまたは小出し装置とこの混合器の両方に結合可能であり且つ少なくとも二つのチャンネルを含む小出し組立体に於いて、

この伝達装置(3)が一端に混合器(5)および他端に入口部(18、33)のある結合領域(6)を有する伝達管(4A、32)を備える伝達ユニット(4)を含むこと、

この結合領域がこの多成分シリンジ、カートリッジまたは小出し装置上の結合手段(24)と協同する結合手段(7、25)を備えること、

少なくともこの伝達ユニット(4)の結合領域(6)の周囲に、この多成分シリンジ、カートリッジまたは小出し装置に取付け可能な支持体(8)が配置してあること、

上記支持体(8)が上記多成分シリンジ、カートリッジまたは小出し装置に取付け可能な支持キャップ(9、34)を含むこと、並びに

上記支持体(8)が上記支持キャップ(9)に固定してある支持管(10、27)を含み、この支持管(10)が上記支持キャップと一体に作ってあるか、またはこの支持管(27)が上記支持キャップと分離できないように結合してあること

を特徴とする組立体。

【請求項 2】

10

20

請求項 1 による組立体に於いて、上記混合器 (5) を備える上記伝達ユニット (4) が分離できないように結合したユニットであることを特徴とする組立体。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 による組立体に於いて、上記結合手段がバヨネットリング (7) を含むバヨネット結合手段 (7、25; 24) であることを特徴とする組立体。

【請求項 4】

請求項 1 または 2 による組立体に於いて、上記結合手段がスナップ嵌め、押込みまたはねじ結合を含むことを特徴とする組立体。

【請求項 5】

請求項 1 ないし 4 の一つによる組立体に於いて、上記混合器出口 (28) が上記混合器ハウジング (30) 内に横に配置してあることを特徴とする組立体。

10

【請求項 6】

請求項 1 ないし 4 の一つによる組立体に於いて、上記混合器 (36) がそのハウジング (38) の外周上に放射状に配置した出口 (37) を有することを特徴とする組立体。

【請求項 7】

請求項 1 ないし 4 の一つによる組立体に於いて、上記混合器 (39) が軸方向出口 (40) を有することを特徴とする組立体。

【請求項 8】

請求項 1 ないし 7 の一つによる組立体に於いて、上記多成分シリンジ (1)、カートリッジまたは小出し装置が出口 (19、20) を有し、上記混合器 (5、36、39) が対応する入口 (16、17) を有し、および上記伝達ユニット (4) がそれぞれ直径が同じか異なるチャンネル (14、15) を有することを特徴とする組立体。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求項 1 の前文による、複式シリンジ、小出しカートリッジまたは小出し装置および混合器を含む、少なくとも二液体成分用小出し組立体に関する。

【背景技術】

【0002】

大抵の小出し組立体では、混合器がカートリッジにしっかり固定してあり、この組立体をこの形で使用する。屢々、混合した成分の形に影響を及ぼすためおよびこの材料の特別な状況で意図する位置への目標とする適用を可能にするために、アクセサリをこの混合器に取付ける。しかし、そのような複式シリンジ、混合器、およびアクセサリ装置の単純な組み合わせでは不十分な用途が、特に医療に、多数ある。

30

【0003】

医療では、出血を止めるため、傷口および縫目を封止するため、または軟組織を接着するために二成分接着剤を使用することが今や普通の慣行である。それで、例えば、内視鏡の使用を伴う手術に於いて、小出し組立体を利用することは、特に腹腔鏡手術の場合に、複式シリンジと混合器の間に長い伝達部を要する。腹腔鏡手術法では、複式シリンジと小出し先端部の間の距離がかなり大きいように、比較的長い管を要する。

40

【0004】

本発明の出願人への WO 2004/100798 A1 は、請求項 1 の全文による小出し組立体または腹腔鏡小出し装置を開示する。この装置は、特に小出し端に混合器に使うことによる、当時知られている腹腔鏡組立体に比べた進歩を表した。この解決策によれば、混合器を伝達管から外せ、それによって構造が比較的複雑になった。

【0005】

WO - A2 - 03 / 039375 および US 2005 / 0096588 A1 は、その入口側で小出し装置におよび出口側で噴霧装置に結合するようになっている管状伝達部を含み、この噴霧装置に柔軟な混合部材を有する混合室が先行する、腹腔鏡手術用噴霧装置を開示する。この管状伝達部は、二つの縦チャンネルを有する。

50

【 0 0 0 6 】

US 6 161 730 Aは、カートリッジの出口を混合器の入口に結合する遷移部分を介して結合された混合器を備え、それでこの混合器をカートリッジから見て任意の回転位置に置ける小出し組立体を開示する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 7 】

【特許文献1】WO 2004 / 100798 A1

【特許文献2】WO - A2 - 03 / 039375

【特許文献3】US 2005 / 0096588 A1

【特許文献4】US 6 161 730 A

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 8 】

この先行技術を背景に、本発明の目的は、簡単であるが堅固且つ費用効果の高い構造を要求されるのに、複式シリンジ、小出しカートリッジまたは小出し装置を伝達部によって比較的遠い混合器に結合する、特に腹腔鏡手術用の、小出し組立体を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

これは、請求項1に記載する組立体によって達成される。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 0 】

実施例の図面を参照してこの発明を更に詳しく説明する。

【図1】この発明による腹腔鏡組立体の第1実施例を透視図で示す。

【図2】組立てる前の図1の組立体を示す。

【図3】伝達部と複式シリンジの結合領域を図1の平面III - IIIによる断面図で拡大して詳細に示す。

【図4】図3の実施例の変形を示す。

【図5】図1の組立体の小出し端を図1の平面V - Vによる断面図で拡大して詳細に示す

30

【図6】腹腔鏡組立体の第2実施例を透視図で示す。

【図7】伝達部と複式シリンジの結合領域を図6の平面VII - VIIによる断面図で拡大して詳細に示す。

【図8】図6の組立体の小出し端を図6の平面VIII - VIIIによる断面図で示す。

【図9】図6の組立体の混合器端の変形を示す。

【発明を実施するための形態】

【実施例1】

【 0 0 1 1 】

腹腔鏡手術用小出し組立体1の第1実施例は、特に図1および2を参照して、複式シリンジ2並びに、一端に取付けた混合器5および他端に結合領域6を有する伝達管4Aを備える伝達ユニット4を含む伝達装置3を含む。この混合器は、分離できない方法でこの伝達管に結合してあるのが好ましい。この伝達ユニットは、バヨネットリング7によってこの複式シリンジに取付け可能である。結合領域6の周囲および伝達管4Aの周囲に、この実施例では支持キャップ9で出来ている支持体8が配置してあり、それに支持管10が固定してある。図1に示すように、支持キャップ9は、この複式シリンジの上に押込んであり、混合器5の出口11は、支持管10を越えて伸びる。この複式シリンジは、複式プランジャによって作動させる。

40

【 0 0 1 2 】

その代りに、複式シリンジではなく複式カートリッジまたは別の小出し装置を使っても

50

よい。以後、簡単のために複式シリンジという用語を使う。

【 0 0 1 3 】

図 3 は、図 1 の平面 I I I - I I I による断面を倍尺で示す。この断面図は、カートリッジ上の伝達管の結合領域 6 および複式シリンジ上の支持キャップの固定領域 1 3 を示す。伝達管 4 A 内部に、二つの別々のチャンネル 1 4 および 1 5 が配置してあり、それらはシリンジ側で入口部 1 8 に配置してあり且つこの複式シリンジの出口 1 9 および 2 0 に連通する二つの入口 1 6 および 1 7 に通じている。これらの伝達チャンネルは勿論、二つの出口および従って二つの入口もそれぞれ直径が同じでも違っててもよい。本例では、複式シリンジの貯蔵容器 2 1 の出口 1 9 の直径が貯蔵容器 2 2 の出口 2 0 の直径より大きい。複式シリンジ 2 の出口フランジ 2 3 は、バヨネットリング 7 上のバヨネットタブ 2 5 を受け

10

【 0 0 1 4 】

本実施例で、図 3 による第 1 支持体 8 は、支持キャップ 9、および支持管 1 0 が付着して配置してある中間部 2 6 から成る。ここで、このキャップ、中間部および支持管は、プラスチック材または金属の一体構成に作ってある。

【 0 0 1 5 】

図 4 による実施例の変形では、接着、溶接等によって中間部 2 6 の内部に固定した支持管 2 7 の取付けを除いて、全ての部品が図 3 のそれらと同じである。

【 0 0 1 6 】

図 5 に、この出口端を図 1 の平面 V - V による断面図で示し、支持管 1 0 または 2 7 および伝達管 4 A の端が見える。この伝達管に部分的に支持管 1 0 または 2 7 を越えて伸びる混合器 5 が続き、その出口 2 8 は、横に、即ち、図 5 による実施例の断面 V - V に垂直に配置してある。

20

【 実施例 2 】

【 0 0 1 7 】

図 6 ないし 9 は、腹腔鏡組立体の第 2 実施例を示し、この組立体 3 1 は、先の実施例と同じ複式シリンジ 2 および複式プランジャ並びに同じバヨネット結合手段を含む。先の実施例に関する一つの相違点は、伝達管 3 2 の壁厚が伝達管 4 A より厚く従って剛性が高いことである。

【 0 0 1 8 】

チャンネル 1 4 および 1 5 は、先の実施例と同じである。壁厚が厚いため、伝達管入口部 3 3 は、先の実施例の入口部 1 8 と同じではないが、入口 1 9 および 2 0 は同じである。

30

【 0 0 1 9 】

この場合、支持体は、支持キャップ 3 4 と中間部 3 5 だけから成る。先の実施例では、伝達管の剛性が十分であるので、キャップ 3 4 がもたらす支持体で十分である。混合素子 2 9 を備える混合器 3 6 は、図 8 で分るように、ハウジング 3 8 内に放射状に配置した出口 3 7 を有する。

【 0 0 2 0 】

図 9 に、普通使う軸方向出口 4 0 を有する混合器 3 9 を描く。

40

【 0 0 2 1 】

上記開示の範囲内で、異なる変形が可能である。それで、リングによるバヨネット結合の代りに、この結合領域の取付けをスナップ嵌め、押し込みまたはねじ結合によって得てもよい。

【 0 0 2 2 】

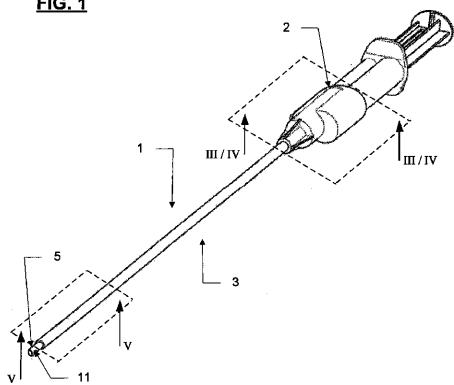
この組立体の組立は、非常に簡単である：最初に、バヨネットリングによって、混合器の付いた伝達管を取付け、次に支持体を支持キャップと一緒におよび事によると支持管と一緒に伝達管の上に複式シリンジまで押し込んでそれに固定する。この取付けは、単純な摩擦嵌めによりまたはスナップ嵌め素子等によって得てもよい。

【 0 0 2 3 】

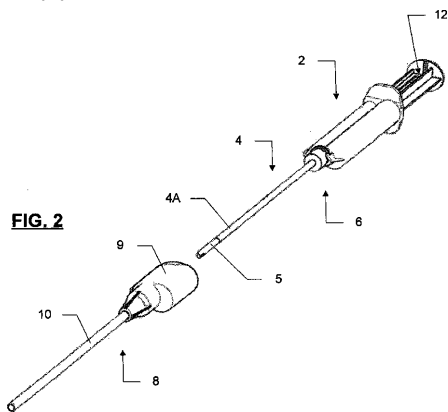
50

この支持体は、再使用してもよいが、内側部品、即ち、混合器付の伝達管は、使用毎に捨てる。この材料は、一般的には好適なプラスチック材であるが、或る部品は、金属で作ってもよい。

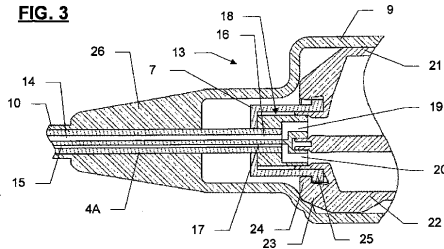
【 図 1 】
FIG. 1



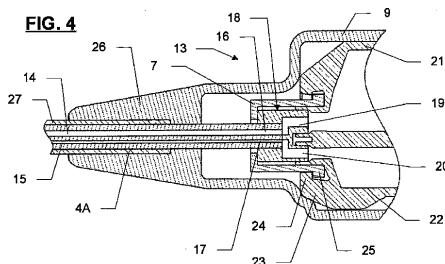
【 図 2 】



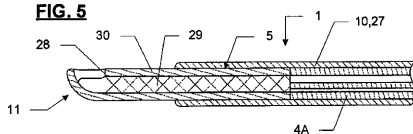
【 図 3 】
FIG. 3



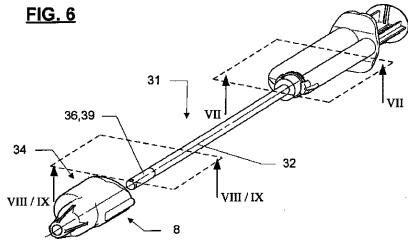
【 図 4 】
FIG. 4



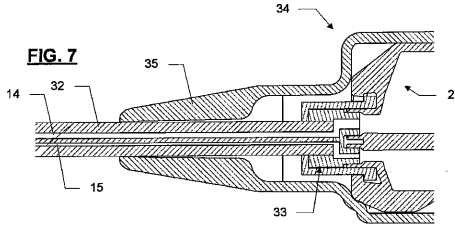
【 図 5 】
FIG. 5



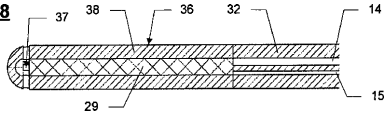
【 図 6 】
FIG. 6



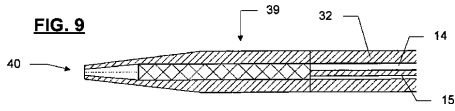
【 図 7 】



【 図 8 】
FIG. 8



【 図 9 】



フロントページの続き

- (74)代理人 100123180
弁理士 白江 克則
- (74)代理人 100089897
弁理士 田中 正
- (74)代理人 100137475
弁理士 金井 建
- (74)代理人 100160266
弁理士 橋本 裕之
- (72)発明者 ケラー、ウィルヘルム、エイ .
スイス国、メリッシャッヘン、オブシュトガルテンヴェク 9

審査官 楠永 吉孝

- (56)参考文献 特表2007-503272(JP,A)
米国特許第5437292(US,A)
特開2000-126569(JP,A)
特表2005-507734(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

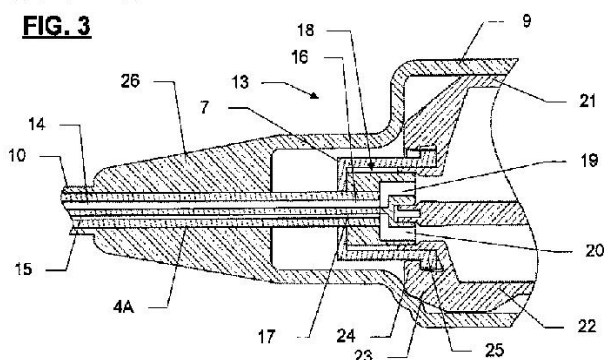
B65D 83/00
A61B 17/11
A61M 5/178
B05C 17/005
B65D 81/32

专利名称(译)	双组分分配组件，带双注射器和混合器		
公开(公告)号	JP5166521B2	公开(公告)日	2013-03-21
申请号	JP2010511467	申请日	2008-06-09
[标]申请(专利权)人(译)	药物混合系统股份公司		
申请(专利权)人(译)	医学混合系统股份公司		
当前申请(专利权)人(译)	医学混合系统股份公司		
[标]发明人	ケラーウィルヘルムエイ		
发明人	ケラー、ウィルヘルム、エイ.		
IPC分类号	B65D83/00 B65D81/32 A61B17/11 A61M5/178		
CPC分类号	A61B17/00491 A61B2017/00495 A61C5/64 A61C9/0026		
FI分类号	B65D83/00.D B65D81/32.U A61B17/11 A61M5/18		
代理人(译)	吉田 裕 森 彻 Shirae胜则 田中 正 桥本裕行		
优先权	2007000938 2007-06-13 CH		
其他公开文献	JP2010531276A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

双组分分配组件包括双注射器和混合器，发送装置（3）的双注射器之间（1）东光混合器（5），它会结合双注射器并包括至少两个纵向通道（14,15）。发送装置（3）包括一个混频器，以一个端部（5）和传输管与耦合区域（6）具有入口（18）向另一端（图4A）发射单元，其包括（4），并且这耦合区域包括与双注射器上的耦合装置（24）配合的耦合装置（7,25）。可附接到双注射器（1）的支撑件（8）至少围绕传输单元（4）的耦合区域（6）布置。这种类型的组件允许简单且经济的制造和传递装置的动作可靠，特别腹腔镜手术中，由于分配筒和手术部位之间在此情况下，腹腔大的距离，重要它是。

【 図 3 】



【 図 4 】