

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-531276

(P2010-531276A)

(43) 公表日 平成22年9月24日(2010.9.24)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B65D 83/00 (2006.01)</b>	B65D 83/00 D	3E014
<b>B65D 81/32 (2006.01)</b>	B65D 81/32 U	4C066
<b>A61B 17/11 (2006.01)</b>	A61B 17/11	4C160
<b>A61M 5/178 (2006.01)</b>	A61M 5/18	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2010-511467 (P2010-511467)  
 (86) (22) 出願日 平成20年6月9日(2008.6.9)  
 (85) 翻訳文提出日 平成21年12月11日(2009.12.11)  
 (86) 国際出願番号 PCT/CH2008/000261  
 (87) 国際公開番号 W02008/151456  
 (87) 国際公開日 平成20年12月18日(2008.12.18)  
 (31) 優先権主張番号 938/07  
 (32) 優先日 平成19年6月13日(2007.6.13)  
 (33) 優先権主張国 スイス(CH)

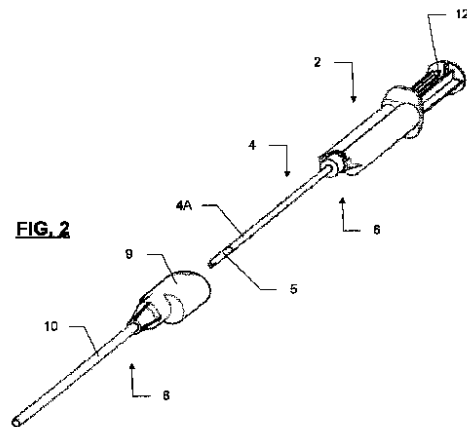
(71) 出願人 507123729  
 メッドミックス システムズ アーゲー  
 スイス国 シーエイチ - 6343 ロ  
 トクロイツ、 グルントシュトラーセ 1  
 2  
 (74) 代理人 110000855  
 特許業務法人浅村特許事務所  
 (74) 代理人 100066692  
 弁理士 浅村 皓  
 (74) 代理人 100072040  
 弁理士 浅村 肇  
 (74) 代理人 100087217  
 弁理士 吉田 裕  
 (74) 代理人 100072822  
 弁理士 森 徹

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) 【要約】

この二成分用小出し組立体は、複式シリンジおよび混合器を含み、伝達装置(3)がこの複式シリンジ(1)とこの混合器(5)の間に介在し、それがこの複式シリンジ結合してあり且つ少なくとも二つの縦チャンネル(14、15)を含む。この伝達装置(3)は、一端に混合器(5)および他端に入口部(18)のある結合領域(6)を有する伝達管(4A)を備える伝達ユニット(4)を含み、並びにこの結合領域は、この複式シリンジ上の結合手段(24)と協同する結合手段(7、25)を備える。少なくともこの伝達ユニット(4)の結合領域(6)の周囲に、この複式シリンジ(1)に取付け可能な支持体(8)が配置してある。この種の組立体は、伝達装置の簡単且つ経済的製造および確実な作動を可能にし、それは、特に腹腔鏡手術で、この場合腹腔内の小出しカートリッジと手術部位の間の距離が大きいため、重要である。



**【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、並びに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、並びに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を特徴とする組立体。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 による組立体に於いて、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)を含むことを特徴とする組立体。

**【請求項 3】**

請求項 2 による組立体に於いて、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。

20

**【請求項 4】**

請求項 1 ないし 3 の一つ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 5】**

請求項 1 ないし 4 の一つ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 6】**

請求項 1 ないし 4 の一つ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。

30

**【請求項 7】**

請求項 1 ないし 6 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。

**【請求項 8】**

請求項 1 ないし 6 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 9】**

請求項 1 ないし 6 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。

40

**【請求項 10】**

請求項 1 ないし 9 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。

**【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。

50

## 【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。

## 【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。

10

## 【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。

20

## 【0006】

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】

## 【0007】

30

【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

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0008】

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。

40

## 【課題を解決するための手段】

## 【0009】

これは、請求項1に記載する組立体によって達成される。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0010】

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による断面図で括

50

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。

【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V I I - V I I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V I I I - V I I I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】

10

【実施例１】

【００１１】

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、パヨネットリング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

20

【００１２】

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よい。以後、簡単のために複式シリンジという用語を使う。

【００１３】

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１３を示す。伝達管４Ａ内部に、二つの別々のチャンネル１４および１５が配置してあり、それらはシリンジ側で入口部１８に配置してあり且つこの複式シリンジの出口１９および２０に連通する二つの入口１６および１７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よい。本例では、複式シリンジの貯蔵容器２１の出口１９の直径が貯蔵容器２２の出口２０の直径より大きい。複式シリンジ２の出口フランジ２３は、パヨネットリング７上のパヨネットタブ２５を受け

30

【００１４】

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１０が付着して配置してある中間部２６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。

【００１５】

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２６の内部に固定した支持管２７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。

40

【００１６】

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１０または２７および伝達管４Ａの端が見える。この伝達管に部分的に支持管１０または２７を越えて伸びる混合器５が続き、その出口２８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。

【実施例２】

【００１７】

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３１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パヨネット結合手段を含む。先の実

50

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。

【 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。

10

【 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。

【 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。

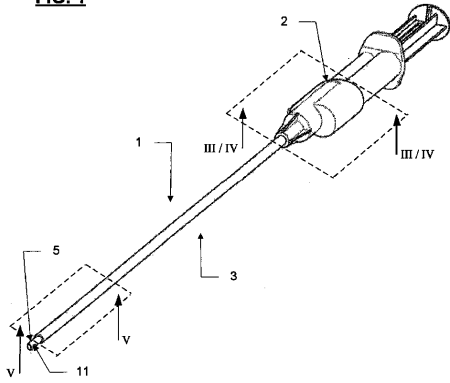
20

【 0 0 2 3 】

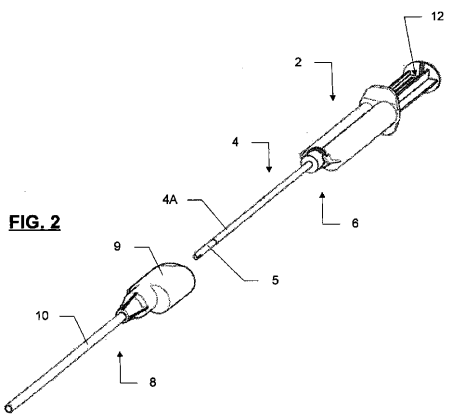
この支持体は、再使用してもよいが、内側部品、即ち、混合器付の伝達管は、使用毎に捨てる。この材料は、一般的には好適なプラスチック材であるが、或る部品は、金属で作ってもよい。

【 図 1 】

FIG. 1

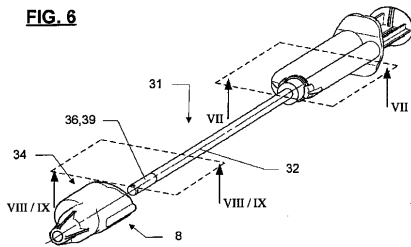


【 図 2 】



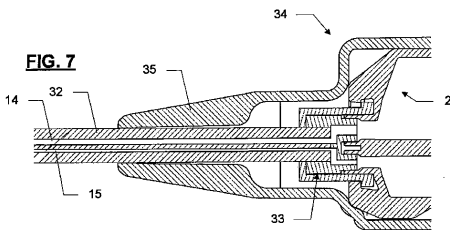
【 図 6 】

FIG. 6



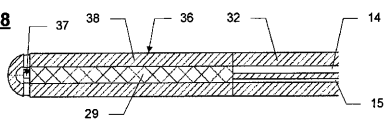
【 図 7 】

FIG. 7



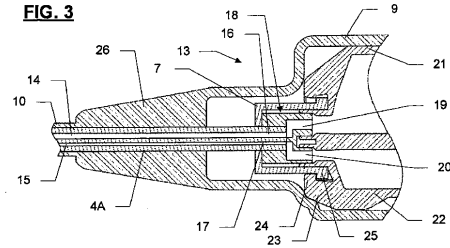
【 図 8 】

FIG. 8



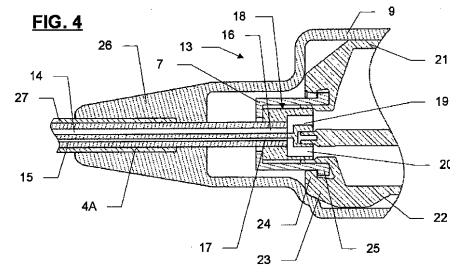
【 図 3 】

FIG. 3



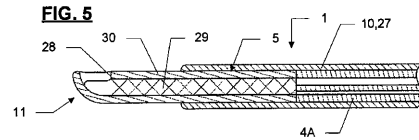
【 図 4 】

FIG. 4



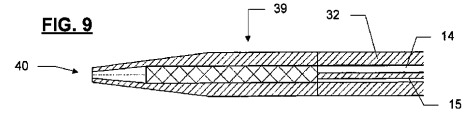
【 図 5 】

FIG. 5



【 図 9 】

FIG. 9



## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/CH2008/000261
---

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. B05C17/005 ADD. A61B17/00      A61C9/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61B B05C		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 161 730 A (HEUSSER ROLF [CH] ET AL) 19 December 2000 (2000-12-19)	1,2,4,6, 9,10
Y	figures 4,6	7,8
X	WO 2004/100798 A (MIXPAC SYSTEMS AG [CH]; KELLER WILHELM A [CH]) 25 November 2004 (2004-11-25) cited in the application	1,2,5,6, 9,10
Y		7,8
Y	US 5 437 292 A (KIPSHIDZE NICHOLAS [US] ET AL) 1 August 1995 (1995-08-01) figure 9	7,8
A	US 2005/096588 A1 (HAGMANN ADAM [US] ET AL) 5 May 2005 (2005-05-05) figures 1-6	1
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search  17 September 2008		Date of mailing of the international search report  06/10/2008
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Schießl, Werner

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/CH2008/000261

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 39 00 635 A1 (SCHULTZ PFAHLER FELICITAS [DE]) 12 July 1990 (1990-07-12) figures 1,2 -----	1

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/CH2008/000261

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6161730	A	19-12-2000	JP 2000126569 A	09-05-2000
WO 2004100798	A	25-11-2004	CN 1784178 A EP 1624808 A1 JP 2007503272 T US 2007016128 A1	07-06-2006 15-02-2006 22-02-2007 18-01-2007
US 5437292	A	01-08-1995	AU 1184395 A WO 9513748 A1	06-06-1995 26-05-1995
US 2005096588	A1	05-05-2005	NONE	
DE 3900635	A1	12-07-1990	NONE	

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(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

Fターム(参考) 3E014 KA03 KA05 KA06  
4C066 BB01 CC01 EE18  
4C160 CC01 CC40 MM18 MM32

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	<a href="#">JP2010531276A</a>	公开(公告)日	2010-09-24
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		
[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		
F-TERM分类号	3E014/KA03 3E014/KA05 3E014/KA06 4C066/BB01 4C066/CC01 4C066/EE18 4C160/CC01 4C160/CC40 4C160/MM18 4C160/MM32		
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	JP5166521B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

一种用于两个部件的分配组件，包括双注射器，混合器和介于双注射器和混合器之间的转移装置。转移装置(3)包括转移单元，转移单元具有在一端具有混合器的转移管和在另一端具有入口部分的连接区域。连接区域设有连接装置，该连接装置与双注射器上的连接装置配合。至少在转移单元的耦合区域周围布置有支撑件，该支撑件可附接到双注射器。

