

(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2011-506006  
(P2011-506006A)

(43) 公表日 平成23年3月3日(2011.3.3)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
**A 6 1 M 5/16 (2006.01)** A 6 1 M 5/16 3 0 1 Z 4 C 0 6 6  
 A 6 1 M 5/16 3 0 1 V

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2010-538395 (P2010-538395)  
 (86) (22) 出願日 平成20年12月4日 (2008.12.4)  
 (85) 翻訳文提出日 平成22年6月16日 (2010.6.16)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2008/010278  
 (87) 国際公開番号 W02009/077084  
 (87) 国際公開日 平成21年6月25日 (2009.6.25)  
 (31) 優先権主張番号 102007061346.8  
 (32) 優先日 平成19年12月17日 (2007.12.17)  
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

(71) 出願人 300049958  
 バイエル・シエーリング・ファーマ アク  
 チエンゲゼルシャフト  
 ドイツ連邦共和国 デー-13353 ベ  
 ルリン ミューラーシュトラッセ 178  
 (74) 代理人 100099759  
 弁理士 青木 篤  
 (74) 代理人 100092624  
 弁理士 鶴田 準一  
 (74) 代理人 100102819  
 弁理士 島田 哲郎  
 (74) 代理人 100133008  
 弁理士 谷光 正晴  
 (74) 代理人 100110489  
 弁理士 篠崎 正海

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 2本のピンを有するスパイク

(57) 【要約】

本発明は、ホルダー部及びホルダー部から突出する少なくとも2つの貫通部を持つ、輸液装置の切除デバイスに関する。最短の突出貫通部は液体流路を備え、最長の突出貫通部は少なくとも空気流路を備える。全ての貫通部は相互に隣接してかつ平行に配列される。貫通部は公称断面積を持つシャフトを有する。さらに、液体流路の内側断面積は、少なくともシャフトの領域において、貫通部の最大公称断面積の少なくとも60%である。本発明において、ストッパを安全に穿孔できるようにし、かつ標準的寸法を維持しながらかなりの量の液体流量を保証する切除デバイスが開発される。

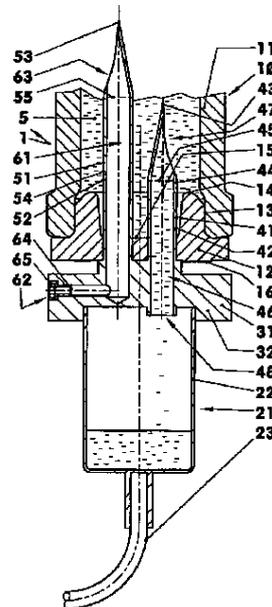


Fig. 1

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ホルダー部 ( 3 2 ) と、前記ホルダー部から異なる長さで突出する少なくとも 2 つの貫通部 ( 4 1、5 1 ) とを持つ、輸液装置 ( 1 0 ) の切除デバイス ( 3 1 ) であって、最短の突出貫通部 ( 4 1 ) は液体流路 ( 4 6 ) を備え、最長の突出貫通部 ( 5 1 ) は少なくとも空気流路 ( 6 1 ) を備え、

全ての貫通部 ( 4 1、5 1 ) が相互に隣接してかつ平行に配列され、

全ての貫通部 ( 4 1、5 1 ) が公称断面積 ( 4 5、5 5 ) を持つシャフトを有し、

前記液体流路 ( 4 6 ) の内側断面積 ( 4 9 ) が、少なくとも前記シャフト ( 4 2 ) の領域において、前記貫通部 ( 4 1、5 1 ) の最大公称断面積 ( 4 5、5 5 ) の少なくとも 6 0 % であることを特徴とする、切除デバイス。

10

## 【請求項 2】

前記貫通部 ( 4 1、5 1 ) の前記公称断面積 ( 4 5、5 5 ) が少なくともほぼ同じであることを特徴とする、請求項 1 に記載の切除デバイス ( 3 1 ) 。

## 【請求項 3】

前記液体流路 ( 4 6 ) の内側断面積 ( 4 9 ) が前記空気流路 ( 6 1 ) の内側断面積 ( 6 6 ) に一致することを特徴とする、請求項 1 に記載の切除デバイス ( 3 1 ) 。

## 【請求項 4】

少なくとも 2 つの液体流路 ( 4 6、5 6 ) を備え、その内側断面積 ( 4 9、5 9 ) の合計が 1 つの貫通部 ( 4 1、5 1 ) の前記公称断面積 ( 4 5、5 5 ) より大きいことを特徴とする、請求項 1 に記載の切除デバイス ( 3 1 ) 。

20

## 【請求項 5】

最長の突出貫通部 ( 5 1 ) がさらに液体流路 ( 5 6 ) を備えることを特徴とする、請求項 1 に記載の切除デバイス ( 3 1 ) 。

## 【請求項 6】

2 つの前記液体流路 ( 4 6、5 6 ) が異なる長さを有することを特徴とする、請求項 3 または 4 に記載の切除デバイス ( 3 1 ) 。

## 【請求項 7】

前記空気流路 ( 6 1 ) がフィルタ ( 6 5 ) を有することを特徴とする、請求項 1 に記載の切除デバイス ( 3 1 ) 。

30

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、ホルダー部及びホルダー部から異なる長さで突出する少なくとも 2 つの貫通部を持つ、輸液装置の切除 ( removal ) デバイスに関する。最短の突出貫通部は液体流路を備え、最長の突出貫通部は少なくとも空気流路を備える。

## 【0002】

輸液速度は、輸液ボトルから切除デバイスを介して滴下室の中への体積流量によって制限される。輸液ボトルはストッパによって閉鎖される。構造部品の寸法は、ストッパが切除デバイスによって安全に穿孔される規格に準拠する。

40

## 【0003】

切除デバイスは欧州特許第 1, 6 5 2, 5 4 4 - A 1 号により知られている。この装置は同軸に配列された 2 つの貫通部を備え、内側の貫通部は空気流路を備え、外側の貫通部は 2 つの容器から供給を受ける液体流路を備える。液体の体積流量は外側貫通部の断面積によって制限される。断面積はストッパの形状によって画定される。切除デバイスが挿入されるときストッパが壊れてストッパの一部が輸液ボトルの中へ落ちる危険がある。

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

本発明が対処する問題は、ストッパを安全に穿孔し、標準的寸法を維持しながら液体の

50

かなりの量の体積流量を保証する切除デバイスを開発することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

この問題は主請求項の特徴によって解決される。このために、  
 全ての貫通部が相互に隣接してかつ平行に配列され、  
 全ての貫通部が公称断面積を持つシャフトを有し、  
 液体流路の内側断面積が、少なくとも前記シャフト(42)の領域において、前記貫通部の最大公称断面積の少なくとも60%である。

【0006】

本発明のさらなる詳細は、従属請求項及び図解される実施形態の以下の説明から明らかになる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】図1は、ストッパ及び切除デバイスと共に輸液ボトルを断面図で示す。

【図2】図2は、図1の切除デバイスの平面図である。

【図3】図3は、図1の切除デバイスの断面図である。

【図4】図4は、2つの液体流路及び1つの空気流路を持つ組立て済みの切除デバイスである。

【図5】図5は、図4の平面図である。

【図6】図6は、ストッパが変形された切除デバイスである。

【図7】図7は、大きい液体体積流量用の切除デバイスである。

【図8】図8は、図7の平面図である。

【図9】図9は、図7の最長の突出貫通部の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

図1は、輸液装置(10)の部品として輸液ボトル(11)の縦断面図を示す。ストッパ(12)が輸液ボトルに挿入され、輸液セット(21)の切除デバイス(31)がストッパ(12)に係合されている。

【0009】

輸液の準備をする際、活性物質を含有する液体が充填された輸液ボトル(11)をまずストッパ(12)で閉鎖する。切除デバイス(31)でストッパ(12)を穿孔した後、ストッパ(12)を下に向けて輸液ボトル(11)を保持器に固定する。活性物質を含有する液体(5)は、重力によって切除デバイス(31)を介して滴下室(22)(例えば切除デバイス(31)に接続される)へ、さらに輸液管(23)へ流れ込むことができる。滴下室(22)を含まない設計も考えられる。この場合、活性物質を含有する液体(5)は、例えば10ml/秒以下の体積流量で輸液ボトル(11)から吸い出される。

【0010】

図1に示す輸液ボトル(11)は、例えばガラス瓶であり、例えばEN ISO 8356-1, Form Aに記述される設計のものである。この場合、例えば32mmのネック部開口を有する。この例示的实施形態において、上縁の内径は22.5mmである。

【0011】

ストッパ(12)は、例えばEN ISO 8536-2, Form Aに準拠するゴムストッパである。嵌められていない状態で、ストッパは例えば30.8mmの外径及び12.2mmの高さを有する。挿入部(13)すなわち輸液ボトル(11)にはめ込まれるストッパ(12)の部分の直径は、非変形状態で23.6mmである。輸液ボトル(11)に向いた上面(14)に、ストッパ(12)は、例えば8mmの深さの凹部(15)を有し、前記凹部の底は13mmの直径を有する。ストッパ(12)は、その下面(16)(図3参照)に不連続補強リング(17)を有する。補強リングは下面(16)に投影される凹部(15)の投影面積を取り囲む。追加された補強リブ(18)が補強リング(17)の外に放射状に配列される。補強リブは、ストッパ(12)の搬送及び保管中にス

10

20

30

40

50

トップ(12)が貼り付かないようにする。

【0012】

図1及び図2の平面図に示す例示的实施形態において、切除デバイス(31)はホルダー部(32)及び2つの貫通部(41、51)を備える。貫通部は、例えばホルダー部(32)に一体的に形成される。また、貫通部(41、51)をホルダー部(32)に嵌め込むか、またはその中に形成することができる。2つの貫通部(41、51)例えば貫通ピン(41、51)は、相互に隣接してかつ平行に配列される。図の右側に示す貫通ピン(41)(以後、短い貫通ピン(41)と呼ぶ)は、ホルダー部(32)から上向きに突出する例えば28mmの自由長さを有する。図の左側に示される長い貫通ピン(51)はホルダー部(32)から例えば43mm突出する。

10

【0013】

例示的实施形態において、両方の貫通ピン(41、51)は5.6mmの最大外径を有する。貫通ピンは、各々ホルダー部(32)から突出し、例えば円筒形または円錐形のシャフト(42、52)及びホルダー部(32)から離れる向きの先端(43、53)を持つ。先端(43、53)への移行部において、それぞれのシャフト(42、52)は、例えば直径5.2mmの円形断面を有する。この断面(45、55)を以後、公称断面積(45、55)と呼ぶ。例えば図1において公称断面積を点線で示す。図2において、公称断面積は、例えば貫通ピン(41、51)の円周線によって画定される。先端(43、53)の上端からの公称断面積(45、55)の距離は、それぞれ、例えば13mmである。

20

【0014】

短い貫通ピン(41)はホルダー部(32)を貫通する。貫通ピンは、一定の断面または上から下へ向かって広がる断面を持つ長手方向の流路(46)を有する。例えば壁厚0.5mmの場合、この液体流路(46)の最大内側断面は貫通ピン(41)の公称断面積(45)の65%である。図1の上部に位置する液体流路(46)の入口(47)は円周面(44)の一部であり、例えば先端(43)に隣接する。

【0015】

長い貫通ピン(51)は長手方向の流路(61)を有する。流路は、ホルダー部(32)において、半径方向外向きに方向を変える。例えば公称断面積(55)領域において、この空気流路(61)は液体流路(46)と同じ内側断面積(66)を有する。ホルダー部にある入口(62)において、空気流路は、例えば半透過性膜(64)及び防菌エアフィルタ(65)を有する。図1の上部に位置する空気流路(61)の出口(63)は、円周面(54)の一部であり、例えば長い貫通ピン(51)の先端(53)に隣接する。

30

【0016】

輸液セット(21)を輸液ボトル(11)に接続する際、まず、切除デバイス(31)をストップ(12)に当てる。この際、まず長い貫通ピン(51)が補強リング(17)によって画定されるストップ(12)の穿孔可能領域に当接する。ストップ(12)の中へ押し入れるとき、長い貫通ピン(51)の先端(53)はストップ(12)の材料を切断して、脇に押しつける。この例示的实施形態において、長い貫通ピン(51)がストップ(12)を貫通したらすぐに、短い貫通ピン(41)がストップ(12)の穿孔可能領域(19)に当接する。さらに切除デバイス(31)を押し込むと、短い貫通ピン(41)もストップ(12)を貫通する(図3)。この場合、貫通ピン(41、51)の公称断面積(45、55)によって穿孔されたストップの面積は、ストップ(12)の下面の投影面積の5.6%または穿孔可能領域(19)の面積の32%である。従って、この例示的实施形態において、液体流路(46)及び空気流路(61)の内側断面積(49、66)は、各々、穿孔可能領域(19)の投影面積の10.5%である。

40

【0017】

輸液ボトル(11)を吊るした後、短い貫通ピン(41)の先端(43)は、液体(5)の中へ例えば24mm突出し、長い貫通ピン(51)は、輸液ボトル(11)の中へ例えば39mm突出する。

50

## 【0018】

輸液の開始時、輸液ボトル(11)の中の液体(5)は重力によって液体流路(46)を介して滴下室(22)へ流入する。同時に、周囲(1)からの空気は、エアフィルタ(65)、膜(64)及び空気流路(61)を介して輸液ボトル(11)へ流入する。液体流路(46)の断面積が大きいこと、また空気流路(61)からの空気供給が充分なため、大きい液体の体積流量が得られる。

## 【0019】

また、貫通部(41、51)は異なる公称断面積(45、55)を持つこともできる。例えば、液体流路(46)を持つ貫通部(41)は、空気流路(61)を持つ貫通部(51)より大きい公称直径を持つ。少なくともシャフト(42)部分において、液体流路(46)の内側断面積(49)は、例えば2つの貫通部(41、51)のうち大きいほうの公称断面積(45、55)の少なくとも60%である。

10

## 【0020】

図4及び5は、切除デバイス(31)の別の例示的实施形態を、それぞれ断面図及び平面図で示す。短い貫通ピン(41)の構造は図1～3を参照して説明したとおりである。長い貫通ピン(51)は空気流路(61)及び液体流路(56)を有し、2つの流路は相互に平行に配列される。液体流路(56)の入口(57)は、例えば14mm、空気流路(61)の出口(63)の下方にある。この液体流路(56)はホルダー部(32)を貫通し、その下端は、例えば短い貫通ピン(41)の液体流路(46)の下端と同じ高さにある。この例示的实施形態において、空気流路(61)は図1に示す空気流路(61)と同じ長さを有する。

20

## 【0021】

図4及び5に示す例示的实施形態において、長い貫通ピン(51)の液体流路(56)及び空気流路(61)は同じ内側断面積(59、66)を有する。断面積は、各々、貫通部(41、51)の公称断面積の例えば35%である。従って、この例示的实施形態において、液体流路(46、56)の合計断面積は貫通ピン(41、51)の公称断面積(45、55)の100%である。

## 【0022】

空気流路(1)の断面は輸液の際特に重要ではないので、図に示す切除デバイス(31)は、図1～3に示す形態に比べて液体の体積流量をさらに大きくすることができる。

30

## 【0023】

図6は、図4及び5の切除デバイス(31)及び変形されたストッパ(12)を通る断面図である。補強リング(17)及び補強リングによって囲まれる穿孔可能領域(19)は、眼鏡のような形状を持つ。また、ストッパの凹部(15)もこの形状を持つことができる。このストッパ(12)のほうが、穿孔されるとき、穿孔可能領域(19)が裂ける危険が小さい。図4及び5に示す貫通ピン(41、51)の寸法の場合、液体流路(46、56)の内側断面積(49、59)の合計は穿孔可能領域の面積の22%である。ストッパ(12)の下面(16)の投影面積に比べると、液体流路(46、56)の内側断面積(49、59)の合計はストッパ投影面積の3%である。

40

## 【0024】

図7及び8は、切除デバイス(31)のさらに別の例を示す。短い貫通ピン(41)は図1及び4に示す貫通ピン(41)に一致する。長い貫通ピン(51)の長さは図4及び5に示す長い貫通ピン(51)の寸法に一致する。この例示的实施形態においても、長い貫通ピン(51)は空気流路(61)及び液体流路(56)を有する。

## 【0025】

液体流路(56)の断面(59)は、この例示的实施形態においては腎臓形である。液体流路は貫通ピン(41、51)の公称断面積(45、55)の42%を占める。従って、液体流路(41、51)の内側断面積(49、59)の合計は、例えば貫通ピン(41、51)の公称断面積(45、55)の107%である。

## 【0026】

50

空気流路(61)は例えば丸い断面を有する。この場合、この切除デバイス(31)の空気流路(61)の断面積(66)は公称断面積(45、55)の7%である。

【0027】

図9は図7及び8の長い貫通ピン(51)の斜視図であり、ホルダー部(32)を除く。空気出口(63)及び先端(53)は、この図において液体入口(57)を隠している。

【0028】

さらに液体流量を大きくするために3つまたはそれ以上の貫通部(41、51)の使用も考えられる。この場合、例えば、最長の貫通部(51)は空気流路(61)を有し、他の全ての貫通部(41)は、各々液体流路(46)を有する。ただし、全ての貫通部が液体流路(46、56)を持つように貫通部(41、51)を設計することもできる。この場合、最長の貫通部(51)はさらに空気流路(61)を備える。

10

【符号の説明】

【0029】

1	周囲	
5	液体	
10	輸液装置	
11	輸液ボトル	
12	ストッパ	
13	挿入部	20
14	上面	
15	凹部	
16	下面	
17	補強リング	
18	補強リブ	
19	穿孔可能領域	
21	輸液セット	
22	滴下室	
23	輸液管	
31	切除デバイス、穿孔デバイス	30
32	ホルダー部	
41	最短の突出貫通部、短い貫通部、貫通ピン、	
42	シャフト	
43	先端	
44	円周面	
45	公称断面積	
46	長手方向の流路、液体流路	
47	入口	
48	出口	
49	内側断面積	40
51	最長の突出貫通部、長い貫通部、貫通ピン	
52	シャフト	
53	先端	
54	円周面	
55	公称断面積	
56	長手方向の流路、液体流路	
57	入口	
58	出口	
59	内側断面積	
61	長手方向の流路、空気流路	50

- 6 2 入口
- 6 3 出口
- 6 4 膜
- 6 5 フィルタ、エアフィルタ
- 6 6 内側断面積

【 図 1 】

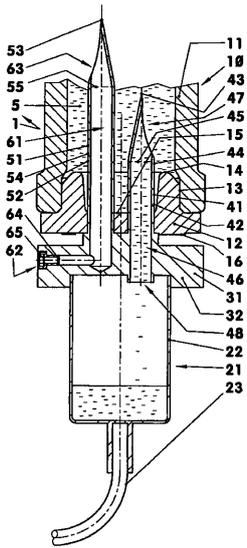


Fig. 1

【 図 2 】

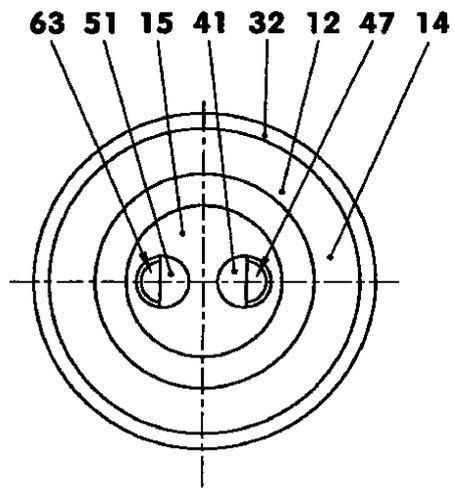


Fig. 2

【 図 3 】

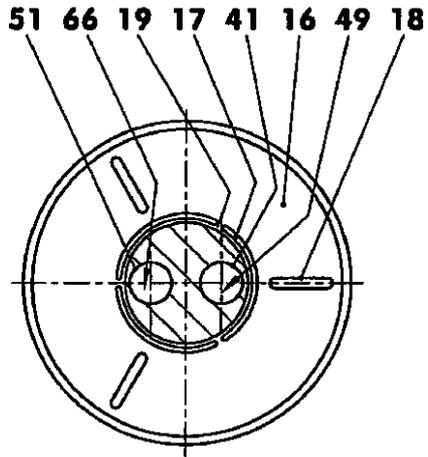


Fig. 3

【 図 4 】

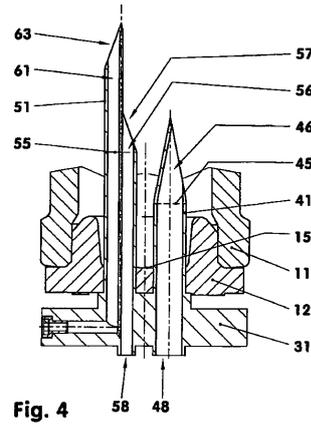


Fig. 4

【 図 5 】

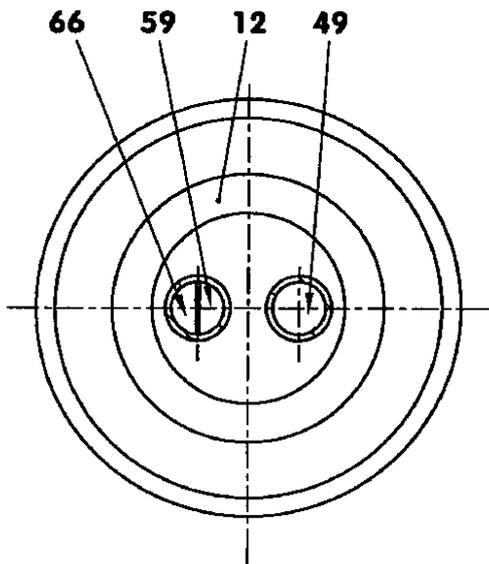


Fig. 5

【 図 6 】

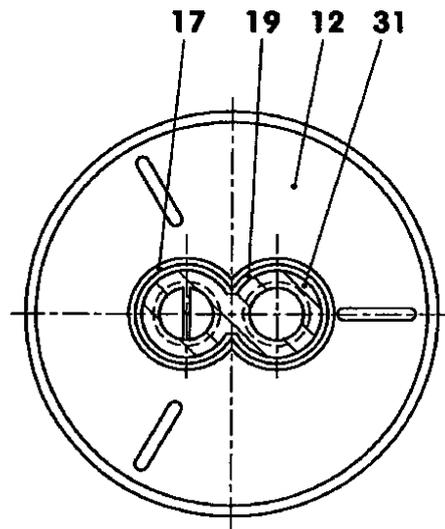


Fig. 6

【 図 7 】

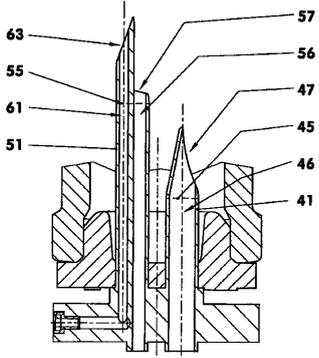


Fig. 7

【 図 8 】

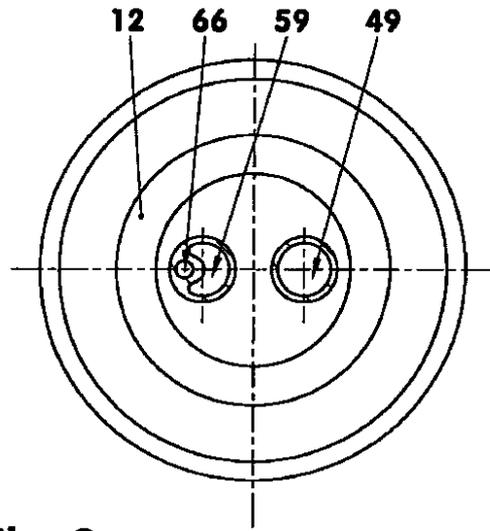


Fig. 8

【 図 9 】

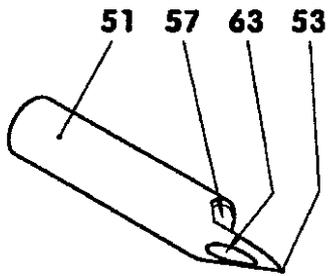


Fig. 9

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2008/010278

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. A61M5/162		
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) A61M		
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, WPI Data		
<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	FR 55 150 E (MESSAGE F F J [FR]) 6 June 1951 (1951-06-06) the whole document	1-7
X	CH 270 134 A (MARTIN JEAN ERNEST [FR]) 15 August 1950 (1950-08-15) the whole document	1-7
X	GB 2 105 695 A (ABBOTT LAB [US]) 30 March 1983 (1983-03-30) page 5, lines 6-26; figures 12,13	1-7
X	DE 966 756 C (CARLOS ALBERTO TEGNER) 5 September 1957 (1957-09-05) the whole document	1-7
	-/--	
<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 <b>8 April 2009</b>		Date of mailing of the international search report <b>20/04/2009</b>
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer <b>Krassow, Heiko</b>

Form PCT/ISA210 (second sheet) (April 2005)

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/EP2008/010278

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 92 10 674 U1 (B. BRAUN MELSUNGEN AG, 34212 MELSUNGEN, DE) 22 July 1993 (1993-07-22) figure 4 -----	1-7

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/010278

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 55150	E	06-06-1951	NONE
CH 270134	A	15-08-1950	NONE
GB 2105695	A	30-03-1983	AU 8636782 A 03-03-1983 CA 1190108 A1 09-07-1985 IE 53247 B1 14-09-1988 IT 1234914 B 02-06-1992
DE 966756	C	05-09-1957	NONE
DE 9210674	U1	22-07-1993	AT 154518 T 15-07-1997 EP 0582038 A2 09-02-1994 ES 2102544 T3 01-08-1997

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/010278

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61M5/162		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RESEARCHIERTE GEBIETE		
Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A61M		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 55 150 E (MESSAGE F F J [FR]) 6. Juni 1951 (1951-06-06) das ganze Dokument	1-7
X	CH 270 134 A (MARTIN JEAN ERNEST [FR]) 15. August 1950 (1950-08-15) das ganze Dokument	1-7
X	GB 2 105 695 A (ABBOTT LAB [US]) 30. März 1983 (1983-03-30) Seite 5, Zeilen 6-26; Abbildungen 12,13	1-7
X	DE 966 756 C (CARLOS ALBERTO TEGNER) 5. September 1957 (1957-09-05) das ganze Dokument	1-7
	-/-	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absandatedatum des internationalen Recherchenberichts
8. April 2009		20/04/2009
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Beauftragter  Krassow, Heiko

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2008/010278

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 92 10 674 U1 (B. BRAUN MELSUNGEN AG, 34212 MELSUNGEN, DE) 22. Juli 1993 (1993-07-22) Abbildung 4	1-7

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/010278

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 55150	E	06-06-1951	KEINE	
CH 270134	A	15-08-1950	KEINE	
GB 2105695	A	30-03-1983	AU 8636782 A	03-03-1983
			CA 1190108 A1	09-07-1985
			IE 53247 B1	14-09-1988
			IT 1234914 B	02-06-1992
DE 966756	C	05-09-1957	KEINE	
DE 9210674	U1	22-07-1993	AT 154518 T	15-07-1997
			EP 0582038 A2	09-02-1994
			ES 2102544 T3	01-08-1997

## 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, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100153084

弁理士 大橋 康史

(72)発明者 カリツキ, アンドレアス

ドイツ連邦共和国, 1 0 4 0 9 ベルリン, エーリッヒ - バイナー - シュトラーセ 1 3 9

Fターム(参考) 4C066 AA07 DD01 FF08 FF09