

(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2010-509011

(P2010-509011A)

(43) 公表日 平成22年3月25日(2010.3.25)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 M 5/32 (2006.01)	A 6 1 M 5/32	4 C 0 6 6
A 6 1 M 5/178 (2006.01)	A 6 1 M 5/18	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 10 頁)

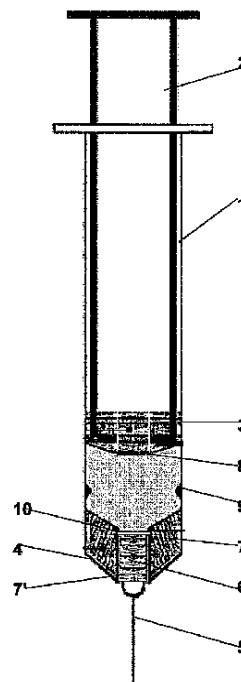
(21) 出願番号	特願2009-536730 (P2009-536730)	(71) 出願人	509136471 アmendラ・カルロ
(86) (22) 出願日	平成19年11月14日 (2007.11.14)		イタリア国、96100 シラクサ、ヴィ
(85) 翻訳文提出日	平成21年7月14日 (2009.7.14)		アーレ スカラ グレカ、406
(86) 国際出願番号	PCT/EP2007/062322	(71) 出願人	509136482
(87) 国際公開番号	W02008/058987		パルミンテリ・ガエタノ
(87) 国際公開日	平成20年5月22日 (2008.5.22)		イタリア国、96010 プリオロ ガル
(31) 優先権主張番号	MI2006A002190		ガッロ、ヴィア ボルミデ、30
(32) 優先日	平成18年11月15日 (2006.11.15)	(74) 代理人	100065385
(33) 優先権主張国	イタリア (IT)		弁理士 山下 穰平
		(72) 発明者	カルボネ・カルメロ
			イタリア国、96012 アヴォラ、ヴィ
			ア モンテグラッパ、70
		Fターム(参考)	4C066 AA09 BB01 CC01 DD08 GG11
			HH12 KK05 LL25 LL28
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 引込み式針を備えた注射器

(57) 【要約】

実質的にプランジャー(2)を内部に挿入した中空シリンダ(1)を備え、プランジャーが中空でありしかも上記シリンダに対して外部にある端部分において閉じられており、また上記シリンダに対して内部にあるプランジャー(2)端部分に挿入された第1の栓(3)を備えた注射器本体と、実質的にヘッド(5')の周りに予め装填したバネ(6)を備え、また針(5)のヘッドの周りに第2の栓(7)を備え、前記バネが使用後に前記プランジャー(2)内への前記針(5, 5')の普遍的導入を決めている針本体(4)とを有してなる使い捨て注射器が提供される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

実質的にプランジャー（２）を内部に挿入した中空シリンダ（１）を備え、当該プランジャー（２）が中空であり、かつ前記シリンダに対して外部にある端部分において閉じられており、前記中空シリンダ（１）に対して内部にあるプランジャー（２）端部分に挿入された第１の栓（３）を備えた注射器本体と、

実質的にヘッド（５'）の周りに予め装填したバネ（６）を備え、また針（５）のヘッドの周りに第２の栓（７）を備え、前記バネが使用後に前記プランジャー（２）内への前記針（５，５'）の普遍的導入を決めている針本体（４）と、を有してなることを特徴とする使い捨て注射器。

10

【請求項 2】

前記注射器本体と、前記針本体（４）と、が分離できることを特徴とする請求項 1 に記載の使い捨て注射器。

【請求項 3】

前記第１の栓（３）が前記中空シリンダ（２）内における前記プランジャー（２）のシールを形成し、凸状外縁部をもち、また前記中空シリンダ（２）に対して内部にある前記プランジャー（２）の端部分に形成した中央孔に中心の半孔あき部分（８）を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の使い捨て注射器。

【請求項 4】

前記針本体（４）を、注射器の前記中空シリンダ（２）内に挿入しかつ固定する手段を備えていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の使い捨て注射器。

20

【請求項 5】

注射器の前記中空シリンダ（２）内に挿入しかつ固定する前記手段が、牡ノ牝型のフィン又はフレアーを備えた差込部材 9、或いはネジ又はスナップ嵌めシステムを備えていることを特徴とする請求項 4 に記載の使い捨て注射器。

【請求項 6】

前記第２の栓（７）が、注射器本体に対向する凹状縁部を備え、その形状が、前記第１の栓（３）の凸状形状に対して相補的であり、また第２の栓（７）が、前記針（５）の前記ヘッド（５'）を受け入れる中央凹部（７'）を備えていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の使い捨て注射器。

30

【請求項 7】

前記ヘッド（５'）が、拡張した上方縁（５''）を備え、当該上方縁（５''）が、使用前に、凹状縁部において前記第２の栓（７）の凹部内でゴムパッド（１０）に対して係合することを特徴とする請求項 6 に記載の使い捨て注射器。

【請求項 8】

前記第２の栓（７）の凹部に対向した側に狭細部（１１）を有し、前記バネ（６）が該狭細部（１１）に係合し、前記バネ（６）が、使用前に、前記針（５）の前記ヘッド（５'）の上方縁部（５''）と狭細部（１１）との間に予め装填され、使用後に、前記第１及び第２の栓（３、７）が接触し、それにより、前記プランジャー（２）の内縁部が前記第２の栓（７）に対して加圧して、ゴムパッド（１０）を拡張させ、前記第２の栓（７）が前記バネ（６）を解放し、前記針（５）の前記ヘッド（５'）を、前記第１の栓（３）に貫通させ、その結果、前記針（５）全体を、前記第１の栓（３）の中央の半孔あき部分（８）と共に前記プランジャー（２）内に普遍的に収容することを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の使い捨て注射器。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、改良型の使い捨て注射器に関するものである。例えば薬物嗜癖者の間で長い間問題となっている、注射器の交換或いは床に不注意に置かれた注射器の針を刺すことにより生じる事故により、エイズ、肝炎及びその他の感染疾病のような非常に重大な疾病を

50

まん延させ得る数え切れないほどの感染例に関する問題が知られてきた。

【背景技術】

【0002】

伝統的なタイプの使い捨て注射器では、潜在的に汚染し突出した針があるためこれらの事項における危険がなお残るためこの問題を解決できない。

【0003】

使用後注射器内に引き込めできる針を備えた使い捨て注射器を提供することによりこの問題を解決するといった、幾つかの提案が知られている。しかし、これらの公知の種類を使い捨て注射器は、構造が複雑であり、多数の構成要素があり、その結果高価となり使用するのが難しくなる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従って、本発明の目的は、上記の全ての欠点を解決し、そして針を自動的に引き込めることができ、構造が簡単で、製造コストが低く、容易に使用でき、しかも限定された数の部品で構成される改良型を使い捨て注射器を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の対象は、

実質的にプランジャーを内部に挿入した中空シリンダを備え、プランジャーが中空でありしかも中空シリンダに対して外部にある端部分において閉じられており、また中空シリンダに対して内部にあるプランジャー端部分に挿入された第1の栓を備えた注射器本体と、

実質的にヘッドのまわりに予め装填したバネを備え、またヘッドのまわりに第2の栓を備え、前記バネが使用後に前記プランジャー内への針の普遍的導入を決めている針本体とを有する使い捨て注射器である。

【0006】

本発明の特定の対象は、本発明の最初の説明と一体部分を成す特許請求の範囲に記載の使い捨て注射器である。

【0007】

本発明の更なる目的及び利点は、本発明の実施形態（及び変形例）についての以下の詳細な説明、並びに単に本発明を限定しない例として示される添付図面から明らかとなる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】針本体を挿入した本発明の実施形態である使用準備のできた使い捨て注射器の縦断面図である。

【図2】使用後シリンダ内に針を引っ込めた本発明の対象である使い捨て注射器の縦断面図である。

【図3】図3中のそれぞれ（3.1、3.2）が、相応した頂面図で針本体と、底面図で注射器本体との二つの部分、並びに接続形式の細部の詳細な展開縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

図面において同一参照番号及び文字は同一要素又は構成要素を表している。

【0010】

図面を参照すると、使い捨て注射器は、本質的には二つの部分すなわち注射器本体と針本体4とで構成され、

注射器本体は、本質的に中空シリンダ1を備え、中空シリンダ1内にはプランジャー2が挿入され、プランジャー2は中空でありしかも中空シリンダ1に対して外部にある端部分において閉じられており、また注射器本体は、中空シリンダ1に対して内部にあるプランジャー端部分に挿入された第1の栓3を備えている。

10

20

30

40

50

針本体 4 は、実質的にヘッド 5 ' の周りに予め装填したバネ 6 を備えた針 5 と、針 5 のヘッドの周りの第 2 の栓 7 とを備えている。

【 0 0 1 1 】

予備成形したゴム材料から成る第 1 の栓 3 は、シリンダ内のプランジャーのシールを形成し、凸状外縁部をもち、またシリンダに対して内部にあるプランジャー 2 の端部分に形成した中央孔に中心の半孔あき部分 8 を備えている。

【 0 0 1 2 】

針本体 4 には、注射器のシリンダ内に挿入しかつ固定する手段が設けられ、該手段は例えば、牡 / 牝型のフィン又はフレアーを備えた差込部材 9、或いはネジ又はスナップ嵌めシステムを備えている。

【 0 0 1 3 】

予備成形したゴム材料から成る第 2 の栓 7 は、注射器本体に対向する凹状縁部を備え、その形状は、第 1 の栓 3 の凸形状に対して相補的であり、また第 2 の栓 7 は、針 5 のヘッド 5 ' を受け入れる中央凹部 7 ' を備えている。

【 0 0 1 4 】

ヘッド 5 ' には、拡張した上方縁部 5 ' ' が設けられ、この上方縁部 5 ' ' は、使用前に、凹状縁部において栓 7 の凹部内でゴムパッド 10 に対して係合する。バネ 6 は狭細部 11 に係合し、狭細部 11 は栓 7 の凹部に対向した側において、針の先端に向っている。バネは、使用前に、針のヘッドの上方縁部 5 ' ' と狭細部 11 との間に予め装填されることが認められ得る。

【 0 0 1 5 】

使用において、針本体は、まず注射器本体に固定され、注射器は使用のために用意される。

【 0 0 1 6 】

薬液の注射が完了した後、二つの凹状及び凸状栓 7、3 は接触する（図 2）。この状態において、プランジャー 2 の内縁部は栓 7 に対して加圧し、ゴムパッド 10 を拡張させ（このような動きはまた栓 7 の二つの中空領域 12 によって可能であり）、栓 7 はバネ 6 を解放し、針 5 のヘッド 5 ' を、前もって孔あきされた栓 3 に貫通させ、その結果、針全体を、栓 3 の中央の半孔あき部分 8 と共にプランジャー 2 内に普遍的に収容する。

【 0 0 1 7 】

当業者には、上記の非限定的な実施形態のすべての等価の実施形態を含む変形例は、本発明の保護の範囲から逸脱することなしに可能である。

【 0 0 1 8 】

本発明の適用によって得られる種々の利点は明らかである。

【 0 0 1 9 】

プランジャー内に針を自動的かつ普遍的に自己により引っ込める能力によって、まず第 1 に、通常の感染の危険並びにエイズ、肝炎及びその他の感染性疾病のような危険な疾病のまん延から保護することで安全な解決法を得ることができ、従って明らかに、病院、公園、海岸などのような比較的危険度の高い環境における公衆の健康も保証する。さらに、注射時の患者の痛みを軽減できる。

【 0 0 2 0 】

このように、注射器は、決して再度使用されることがなく、それによりきわめて安全な使い捨てができ、潜在的に危険な部位（針から成る部位）はプランジャー内にある。

【 0 0 2 1 】

かかる注射器を作るのに用いた材料は既に商業上利用できる注射器を製造するのに用いられるものと同じ製品である。

【 0 0 2 2 】

本発明による使い捨て注射器の比較的重要な要素は、実質的に針本体に挿入される栓とバネとから成っているので、同様な伝統的な注射器に関して簡単化されしかも伝統的な使い捨て注射器に対して革新的であるシステムにつながる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 3 】

製薬会社は、既に薬剤 1 3 を充填した上方部分（シリンダ）を用いることによって別の利点を達成できる（図 3 の 3 . 2）。注射器は二つの部品に分割されるので、これら二つの部品は単に使用するためには差込み接続によって接続する必要があるだけである。

【 0 0 2 4 】

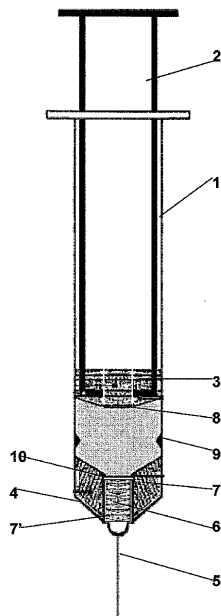
本体（針、栓及び装填したパネを備えている）は、シリンダに挿入した直後に、使用準備状態となり、従って使用の容易性及び最大の安全性が保証される。

【 0 0 2 5 】

上記の説明から、当業者は、更なる構造上の詳細を導入することなしに本発明の対象物を製造することができる。

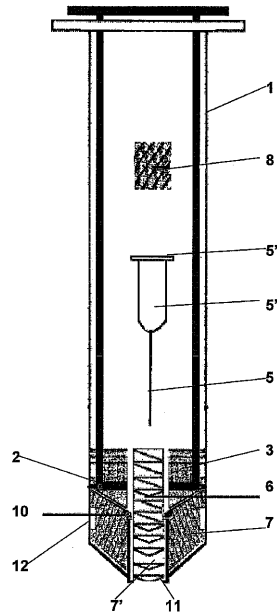
【 図 1 】

FIG. 1

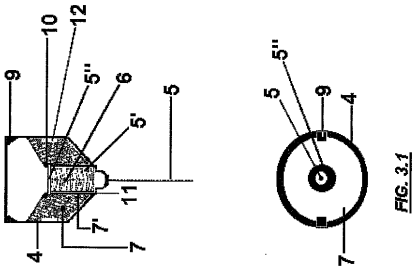


【 図 2 】

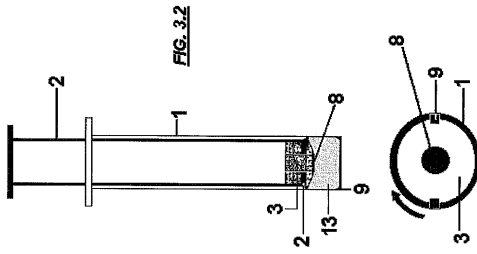
FIG. 2



【 図 3 . 1 】



【 図 3 . 2 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/062322

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61M5/32		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
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, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2005/159705 A1 (CRAWFORD JAMIE [US] ET AL) 21 July 2005 (2005-07-21) paragraphs [0029], [0033], [0036], [0037]; figure 1-	1-8
X	EP 1 092 443 A (BECTON DICKINSON CO [US]) 18 April 2001 (2001-04-18) paragraph [0022]; figures 1-17	1-8
X	WO 2004/069315 A (BECTON DICKINSON CO [US]; BUSH CHARLES L [US]; HOECK ROGER [US]; SHARI) 19 August 2004 (2004-08-19) paragraphs [0071], [0072], [0079]; figures 1-25	1-8
	----- -/--	
<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 15 February 2008		Date of mailing of the international search report 03/03/2008
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 Björklund, Andreas

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2007/062322

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2005/004958 A (NMT GROUP PLC [GB]; DONNAN JEREMY FRANCIS [GB]; TARGELL DAVID JOHN [GB] 20 January 2005 (2005-01-20) pages 18-19; figures 1-16 -----	1-8
X	US 6 099 500 A (DYSARZ EDWARD D [US]) 8 August 2000 (2000-08-08) figures 1-19 -----	1-8
X	US 5 053 010 A (MCGARY R KERN [US] ET AL) 1 October 1991 (1991-10-01) column 7, lines 36-50; figures 1-13 -----	1-8
A	US 5 407 431 A (BOTICH MICHAEL J [US] ET AL) 18 April 1995 (1995-04-18) column 10, lines 43-62; figures 3-5 -----	3
A	US 2004/116854 A1 (ABULHAJ RAMZI F [US] ET AL) 17 June 2004 (2004-06-17) figures 1-12 -----	6-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/062322

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2005159705 A1	21-07-2005	EP 1715908 A1	02-11-2006
		JP 2007518522 T	12-07-2007
		WO 2005072802 A1	11-08-2005
EP 1092443 A	18-04-2001	AT 296651 T	15-06-2005
		AT 327791 T	15-06-2006
		AU 779820 B2	10-02-2005
		AU 5501100 A	26-04-2001
		BR 0004721 A	29-05-2001
		CA 2316064 A1	15-04-2001
		CN 1293070 A	02-05-2001
		DE 60020479 D1	07-07-2005
		DE 60020479 T2	27-04-2006
		DE 60028423 T2	28-12-2006
		ES 2243179 T3	01-12-2005
		ES 2266660 T3	01-03-2007
		JP 2001161817 A	19-06-2001
		MX PA00010073 A	23-05-2002
		NZ 506456 A	26-04-2002
		US 6368303 B1	09-04-2002
		US 2001053886 A1	20-12-2001
WO 2004069315 A	19-08-2004	AU 2004210146 A1	19-08-2004
		BR PI0407060 A	17-01-2006
		CA 2514269 A1	19-08-2004
		EP 1590025 A1	02-11-2005
		JP 2006516453 T	06-07-2006
		MX PA05007676 A	30-09-2005
WO 2005004958 A	20-01-2005	TW 243692 B	21-11-2005
US 6099500 A	08-08-2000	US 6241707 B1	05-06-2001
		US 6228054 B1	08-05-2001
US 5053010 A	01-10-1991	AT 122904 T	15-06-1995
		AU 8662491 A	28-04-1992
		CA 2093227 A1	04-04-1992
		DE 69110050 D1	29-06-1995
		DE 69110050 T2	19-10-1995
		DK 551421 T3	09-10-1995
		EP 0551421 A1	21-07-1993
		ES 2074286 T3	01-09-1995
		GR 3017071 T3	30-11-1995
		JP 3217780 B2	15-10-2001
		JP 6503236 T	14-04-1994
		WO 9205818 A1	16-04-1992
US 5407431 A	18-04-1995	US 7090656 B1	15-08-2006
US 2004116854 A1	17-06-2004	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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, 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, 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