

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202844261 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201220464563. 2

(22) 申请日 2012. 09. 13

(73) 专利权人 练光成

地址 中国台湾新北市

(72) 发明人 练光成

(74) 专利代理机构 北京汇智英财专利代理事务

所(普通合伙) 11301

代理人 张俊阁

(51) Int. Cl.

A61M 5/20(2006. 01)

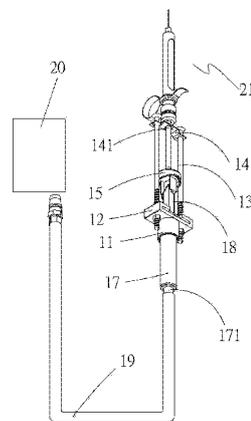
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

自动注射器结构

(57) 摘要

一种自动注射器结构,包含:一组合件,设为一套筒,该套筒一端周缘突设有二定位凹槽,二定位凹槽各结合一支架,二支架的另端则结合一中央设穿孔的定位片,且套筒并配设有一推件;一注射针筒,穿套入组合件的套筒中,该注射针筒端部的二置手部并与组合件的二定位凹槽结合定位,该针筒推杆与所述推件结合;一动力机,该动力出口与所述注射针筒连接;以及一药品注射器,该药品注射器的推杆与所述推件另端结合;借此,通过注射针筒将动力机的动力导引至药品注射器上,使药品注射器形成一自动注射结构。



1. 一种自动注射器结构,其特征在于,包含:

一个组合件,设有一个套筒,该套筒一端周缘突设有两个定位凹槽,两个定位凹槽各结合一个支架,两个支架的另一端则结合一个中央设穿孔的定位片,且该套筒并配设有推件;

一个注射针筒,穿套入该组合件的套筒中,该注射针筒端部的两个置手部并与组合件的两个定位凹槽结合定位,该针筒推杆与所述推件结合;

一个动力机,该动力出口与所述注射针筒连接;以及

一个药品注射器,该药品注射器的推杆与所述推件另一端结合;借此,通过注射针筒将动力机的动力导引至药品注射器上,使药品注射器形成自动注射结构。

2. 如权利要求1所述的自动注射器结构,其特征在于,该动力机的动力出口通过一个空管与注射针筒连接。

3. 如权利要求1所述的自动注射器结构,其特征在于,该组合件配设的推件为一端具有容置部,另一端具有内螺牙的结合部;该药品注射器为牙医使用的牙齿麻醉注射针筒,该牙齿麻醉注射针筒的针筒推杆端设有螺牙。

4. 如权利要求1所述的自动注射器结构,其特征在于,该动力机为气压推进设备、液压推进设备或马达推进设备。

5. 如权利要求4所述的自动注射器结构,其特征在于,该动力机更进一步设有脚部触动开关或手部触动开关。

6. 一种自动注射器结构,其特征在于,包含:

两个组合件,各设有一个套筒,各该套筒一端周缘突设有两个定位凹槽,两个组合件以定位凹槽相对摆设,且两个定位凹槽分别利用一个支架相互连设;

两个注射针筒,各穿套入所述组合件的套筒中,该注射针筒端部的两个置手部并与组合件的两个定位凹槽结合定位;以及

一个动力机,该动力出口与所述一注射针筒连接;

借此,于另一未与动力机连接的注射针筒内填充药品,通过注射针筒将动力机的动力导引至内装有药品的注射针筒上,使内装有药品的注射针筒形成一个自动注射结构。

7. 如权利要求6所述的自动注射器结构,其特征在于,该动力机的动力出口通过一个空管与注射针筒连接。

8. 如权利要求6所述的自动注射器结构,其特征在于,该动力机为气压推进设备、液压推进设备或马达推进设备。

9. 如权利要求8所述的自动注射器结构,其特征在于,该动力机更进一步设有脚部触动开关或手部触动开关。

自动注射器结构

技术领域

[0001] 本实用新型有关于一种自动注射器结构,尤适用于有医疗行为的医院、诊所或类似场所。

背景技术

[0002] 身体健康是人生的首要条件,倘若身体上有病痛,任何事都无法顺利完成,而身体上有病痛时,自然是求助于医生,利用医生的专业知识来替病人解决病痛,而要解决身体上的病痛,不外乎打针、吃药,或更进一步通过手术、开刀等方式。

[0003] 以牙科为例,牙齿疼痛是一般常见的牙齿疾病,而牙痛的主要原因以蛀牙位大部份,牙齿蛀掉小部份时,牙医会将蛀掉的小洞补起,但若蛀的太深、太大洞时,就需要将牙神经抽掉,牙神经抽完后再利用牙套将该颗已抽取神经的牙齿套住,而对病患抽神经时,未避免病患疼痛,牙医会先将麻醉针注射到病患的牙龈,让牙龈麻醉,以顺利治疗牙齿。

[0004] 请参阅图 1,牙医使用的麻醉剂注射器为一金属注射器 A,该金属注射器 A 设有一金属空管,金属空管表面具有一开槽 A1,且金属空管一端设有针头结合部 A2,该针头结合部 A2 与开槽 A1 为相互连通,同时金属空管的另一端结合一活动推杆 A3,该活动推杆 A3 末端具有一穿套部 A4,而金属注射器 A 于开槽 A1 端部适处另设有一套指环 A5;当医师要施打麻醉针时,将金属注射器 A 的活动推杆 A3 向后拉,让麻醉剂 B 放入金属注射器 A 的开槽 A1 中,再将活动推杆 A3 放开,使活动推杆 A3 的前端插置入麻醉剂 B 的瓶内,并靠抵于药剂推片上,再将针头结合于金属注射器 A 的针头结合部 A2,故牙医师即通过针头插入病患的牙龈中,将食指穿过套指环 A5,再将大拇指穿入穿套部 A4 内,利用大拇指对穿套部 A4 施力,使活动推杆 A3 的前端对药剂推片挤压,而使麻醉剂 B 沿针头进入病患的牙龈,而达到麻醉的作用。

[0005] 然,上述金属注射器 A 在使用时,牙医师需施以较大力量才能将麻醉剂注入病患的牙龈,若一天只使用 3~5 次,尚不致对医师的手部造成伤害,但一天的病患量并非只有 3~5 人,故长期累积下来,恐将对牙医师的手部形成一种职业伤害,本发明人有鉴于此,期能提供一种减少对医师手部造成伤害的自动注射器结构,乃潜心研思、设计组制,以提供特定族群使用,为本实用新型所欲研创的创作动机。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的,在提供一种利用精减的构件,有效组成一自动注射器结构。

[0007] 本实用新型的次要目的,在提供一种通过动力机的精细动力让药量得以精确注射于人体的自动注射器结构。

[0008] 为达成上述目的,本实用新型的自动注射器结构,包含:一组合件,设为一套筒,该套筒一端周缘突设有二定位凹槽,二定位凹槽各结合一支架,二支架的另端则结合一中央设穿孔的定位片,且套筒并配设有一推件;一注射针筒,穿套入组合件的套筒中,该注射针筒端部的二置手部并与组合件的的二定位凹槽结合定位,该针筒推杆与所述推件结合;一

动力机,该动力出口与所述注射针筒连接;以及一药品注射器,该药品注射器的推杆与所述推件另端结合;借此,通过注射针筒将动力机的动力导引至药品注射器上,使药品注射器形成一自动注射结构。

[0009] 如上所述的自动注射器结构,该组合件配设的推件为一端具有容置部,另端具有内螺牙的结合部;该药品注射器为牙医使用的牙齿麻醉注射针筒,该牙齿麻醉注射针筒的针筒推杆端为设有螺牙。

[0010] 如上所述的自动注射器结构,该动力机的动力出口通过一空管与注射针筒连接。

[0011] 如上所述的自动注射器结构,该动力机为气压缸(气压推进设备)或液压缸(液压推进设备)或马达推进设备。

[0012] 如上所述的自动注射器结构,该组合件配设的推件系为一端具有容置部,另端具有内螺牙的结合部;该药品注射器系为牙医使用的牙齿麻醉注射针筒,该牙齿麻醉注射针筒的针筒推杆端为设有螺牙。

[0013] 如上所述的自动注射器结构,该动力机更进一步设有一脚部触动开关或手部触动开关。

[0014] 为达成上述目的,本实用新型的自动注射器结构,包含:二组合件,各设为一套筒,该套筒一端周缘突设有二定位凹槽,二组合件以定位凹槽相对摆设,且二定位凹槽分别利用一支架相互连设;二注射针筒,各穿套入组合件的套筒中,该注射针筒端部的二置手部并与组合件的的二定位凹槽结合定位;以及一动力机,该动力出口与所述一注射针筒连接;借此,于另一未与动力机连接的注射针筒内填充药品,通过注射针筒将动力机的动力导引至内装有药品的注射针筒上,使内装有药品的注射针筒形成一自动注射结构。

[0015] 如上所述的自动注射器结构,该动力机的动力出口通过一空管与注射针筒连接。

[0016] 如上所述的自动注射器结构,该动力机为气压缸(气压推进设备)或液压缸(液压推进设备)或马达推进设备。

[0017] 如上所述的自动注射器结构,该动力机更进一步设有一脚部触动开关或手部触动开关。

[0018] 本实用新型相较于现有技术突出的优点是:

[0019] 1、通过现有且现成的构件,组成具有自动注射功能的自动注射器,对医护人员而言实为一省力的一大利器。

[0020] 2、利用动力机所提供的精细动力,让药量得以精确注射于人体。

附图说明

[0021] 图1为现有结构的立体外观图。

[0022] 图2为本实用新型实施例的立体外观图

[0023] 图3为本实用新型实施例的元件分解图。

[0024] 图4为本实用新型实施例的使用状态示意图。

[0025] 图5为本实用新型实施例的另一使用状态示意图。

[0026] 图6为本实用新型第二实施例的立体外观图。

[0027] 【主要元件符号说明】

[0028] A、金属注射器

- [0029] A1、开槽
- [0030] A2、针头结合部
- [0031] A3、活动推杆
- [0032] A4、穿套部
- [0033] A5、套指环
- [0034] B、麻醉剂
- [0035] B1、药剂推片
- [0036] 1、组合件
- [0037] 11、套筒
- [0038] 12、定位凹槽
- [0039] 13、支架
- [0040] 14、定位片
- [0041] 141、穿孔
- [0042] 15、推件
- [0043] 151、容置部
- [0044] 152、结合部
- [0045] 17、注射针筒
- [0046] 171、针头结合部
- [0047] 172、置手部
- [0048] 18、推杆
- [0049] 19、空管
- [0050] 20、动力机
- [0051] 21、药品注射器
- [0052] 211、开槽
- [0053] 212、针头结合部
- [0054] 213、活动推杆
- [0055] 214、套指环
- [0056] 23、麻醉剂
- [0057] 24、药剂推片
- [0058] 25、注射针筒
- [0059] 251、针头结合部
- [0060] 252、置手部
- [0061] 26、推杆
- [0062] 27、脚踏控制器
- [0063] 28、手部触动开关。

具体实施方式

- [0064] 下面以具体实施例对本实用新型作进一步描述：
- [0065] 请参阅图 3，本实用新型的自动注射器结构，包含：一组合件 1，设为一套筒 11，该套

筒 11 一端周缘突设有二定位凹槽 12, 二定位凹槽 12 各结合一支架 13, 二支架 13 的另端则结合一中央设穿孔 141 的定位片 14, 且套筒 11 并配设有一推件 15, 该推件 15 一侧设有一容置部 151, 另一端设有具内螺纹的结合部 152。

[0066] 一注射针筒 17, 配设有推杆 18, 该注射针筒 17 一端设有针头结合部 171, 另端的相对两侧设有置手部 172。

[0067] 一动力机 20, 该动力出口通过一空管 19 与上述注射针筒 17 的针头结合部 171 连接。

[0068] 一药品注射器 21, 设有一金属空管, 该金属空管表面具有一开槽 211, 且金属空管一端设有针头结合部 212, 该针头结合部 212 与开槽 211 为相互连通, 同时金属空管的另端结合一活动推杆 213, 该活动推杆 213 末端设有螺纹, 该药品注射器 21 于开槽 211 与金属空管之间设有一套指环 214。

[0069] 如图 2 所示, 该注射针筒 17 以针头结合部 171 朝前的方式结合套筒 11, 二者结合至底部时该注射针筒 17 旋转一角度, 使二置手部 172 与套筒 11 的二定位凹槽 12 相互卡合, 该注射针筒 17 的推杆 18 端则与推件 15 的容置部 151 相结合, 又该药品注射器 21 将活动推杆 213 该端穿过定位片 14 的穿孔 141, 且活动推杆 213 末端的螺纹并与推件 15 设有内螺纹的结合部 152 结合, 同时该注射针筒 17 的针头结合部 171 并通过一空管 19 与动力机 20 的动力出口相连接, 该动力机 20 为气压推进设备、液压推进设备或马达推进设备其中任一种, 本实施例以液压推进设备—液压缸为例说明; 借此, 当动力机 20 启动时, 该液压缸的液体由动力出口流经空管 19 及注射针筒 17, 该注射针筒 17 的推杆 18 受液体体积增加的影响而向后退、伸出, 此时与推杆 18 结合的推件 15 也同步向前推, 与推件 15 结合成一体的活动推杆 213 也受推件 15 的力向前推挤。

[0070] 请参阅图 4, 将麻醉剂 23 置入药品注射器 21 的开槽 211 中, 使麻醉剂 23 的开口正对针头结合部 212, 且该药品注射器 21 的活动推杆 213 穿过组合件 1 的定位片 14 的穿孔 141, 并与推件 15 的结合部 152 结合, 此时开启动力机 20, 使动力机 20 的液体由动力出口流出, 经空管 19 与注射针筒 17, 以进一步将注射针筒 17 的推杆 18 向前推, 同步使推件 15 及活动推杆 213 往前移, 使活动推杆 213 的端部靠抵于麻醉剂 23 的药剂推片 24 上, 再关闭动力机 20, 等待使用; 要使用药品注射器 21 进行麻醉时, 将针头结合于药品注射器 21 的针头结合部 212 上, 利用针头插置于患者的牙龈后, 医师的手指穿过套指环 214 紧握药品注射器 21, 再开启动力机 20, 使活动推杆 213 受动力机 20 液体的间接挤, 使麻醉剂 23 的药剂推片 24 受活动推杆 213 的挤压, 而使麻醉剂 23 经针头注入患者牙龈, 以形成一自动注射结构。

[0071] 请参阅图 6 所示, 为本实用新型的第二实施例, 该自动注射器结构, 包含: 二组合件 1, 各设为一套筒 11, 该套筒 11 一端周缘突设有二定位凹槽 12, 二组合件 1 以定位凹槽 12 相对摆设, 且二定位凹槽 12 分别利用一支架 13 相互连设; 二注射针筒 17、25, 各穿套入组合件 1 的套筒 11 中, 该注射针筒 17、25 端部的二置手部 172、252 并与二组合件 1 的二定位凹槽 12 结合定位, 使二注射针筒 17、25 的二推杆 18、26 呈相对; 以及一动力机 20, 该动力出口与上述一注射针筒 17 连接; 借此, 于另一未与动力机 20 连接的注射针筒 25 的针头结合部 251 结合有注射针头, 并通过注射针头吸抽有药品, 此时开启动力机 20, 使动力机 20 的液体由动力出口流出, 经空管 19 与注射针筒 17, 以进一步将注射针筒 17 的推杆 18 向前推至贴合注射针筒 25 的推杆 26, 关闭动力机 20 以等待使用; 当再度开启动力机 20, 推杆 18

受动力机 20 液体的推动向前伸,以进一步推挤推杆 26 使内装有药品的注射针筒 25 形成一自动注射结构。

[0072] 另外,请同参图 4、5,该动力机 20 可设置有脚踏控制器 27 或手部触动开关 28,通过医师的脚部或手部适时踩踏该脚踏控制器 27 或手部触动开关 28,以方便控制动力机 20 的启闭时机。

[0073] 惟以上所述者,仅为本实用新型的较佳实施例,当不能用以限定本实用新型可实施的范围,凡习于本业的人士所明显可作的变化与修饰,皆应视为不悖离本实用新型的实质内容。

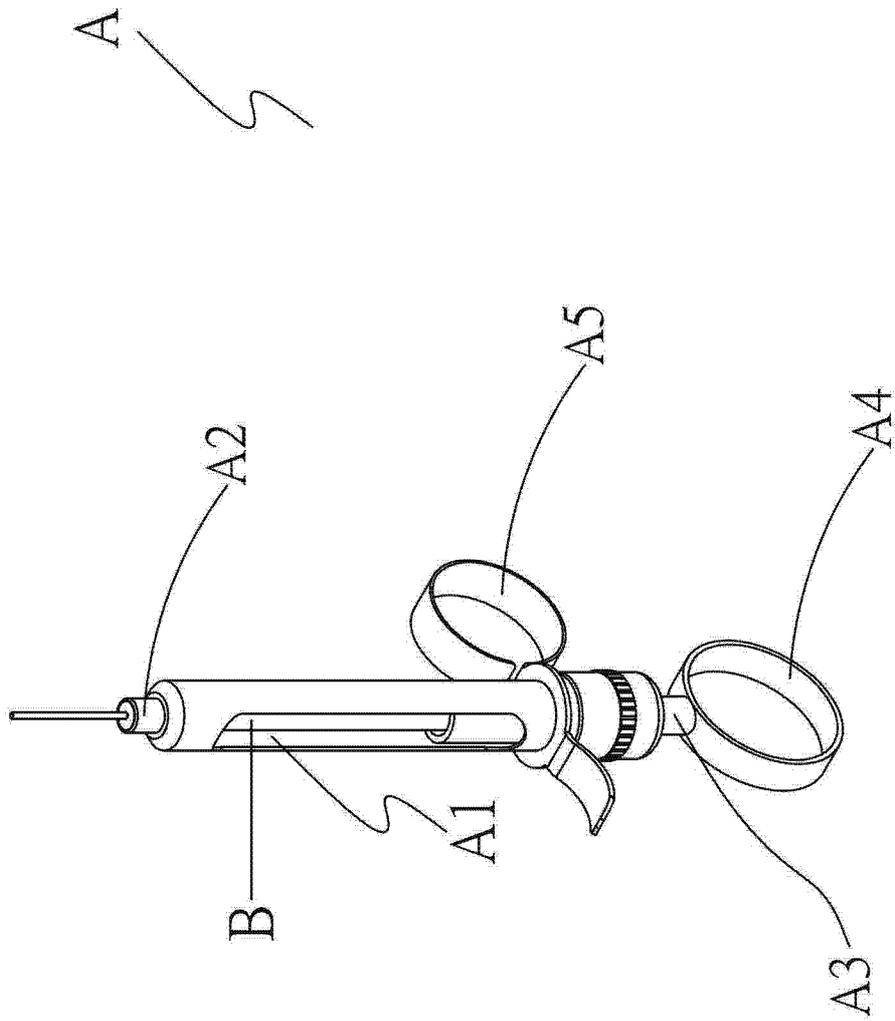


图 1

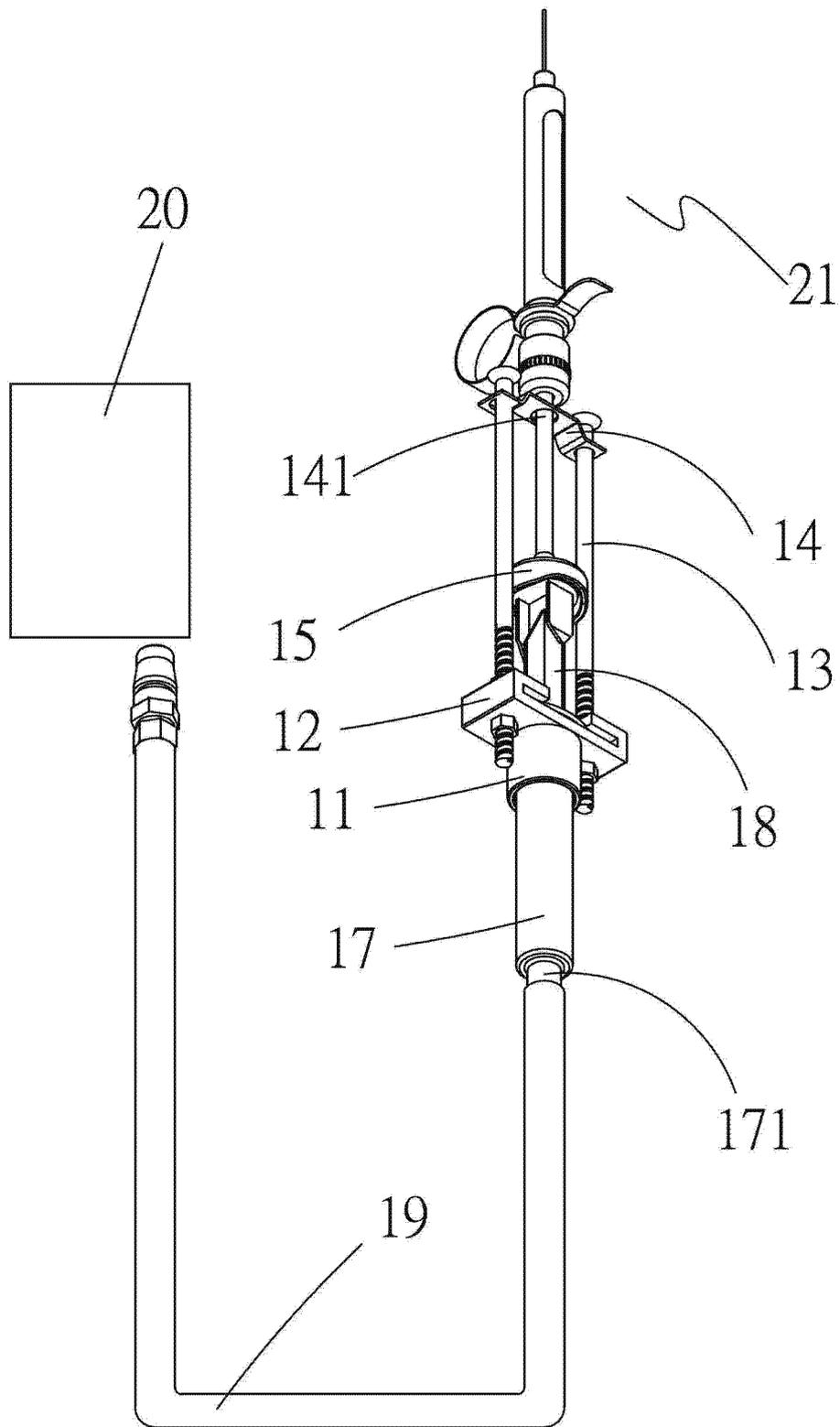


图 2

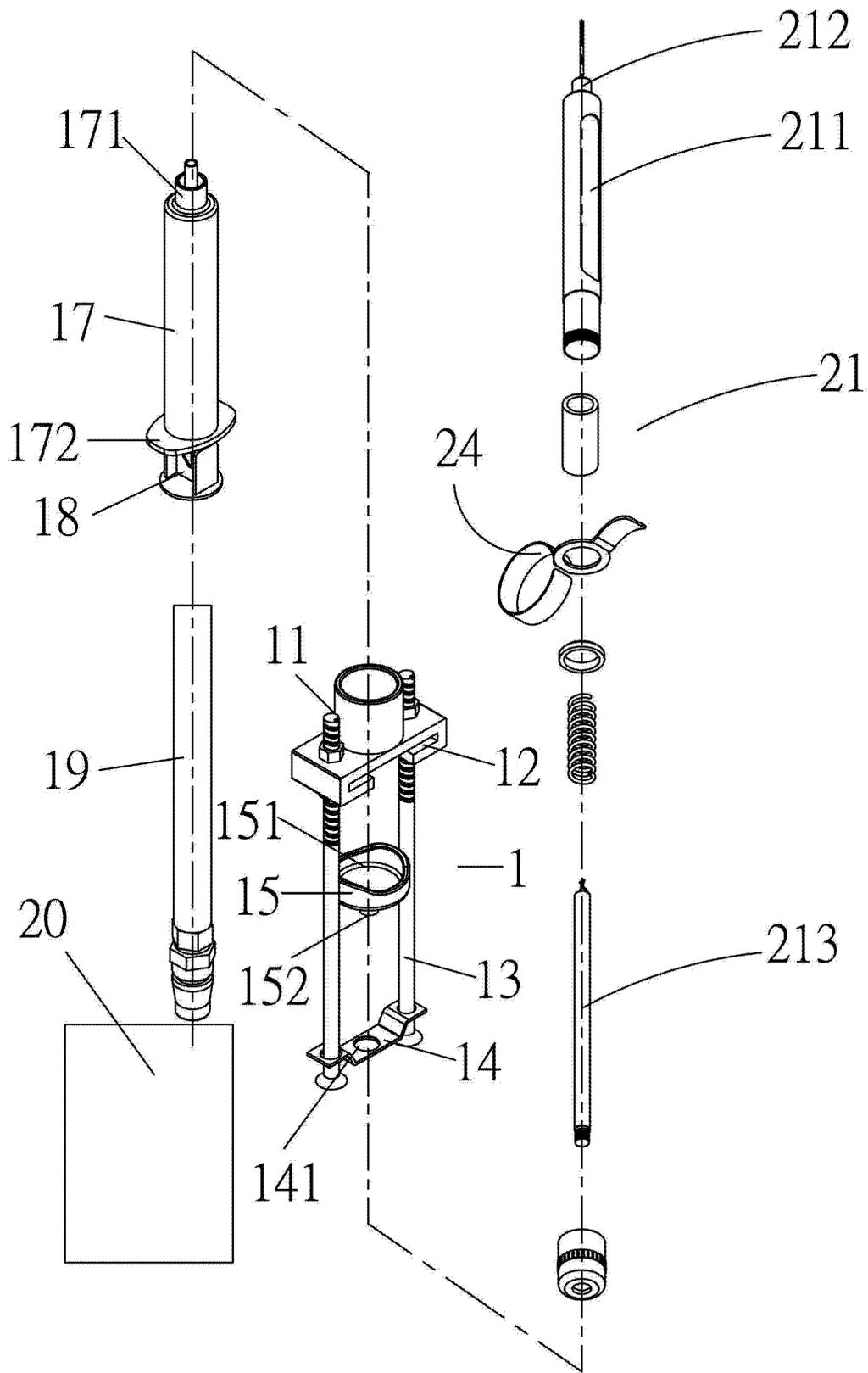


图 3

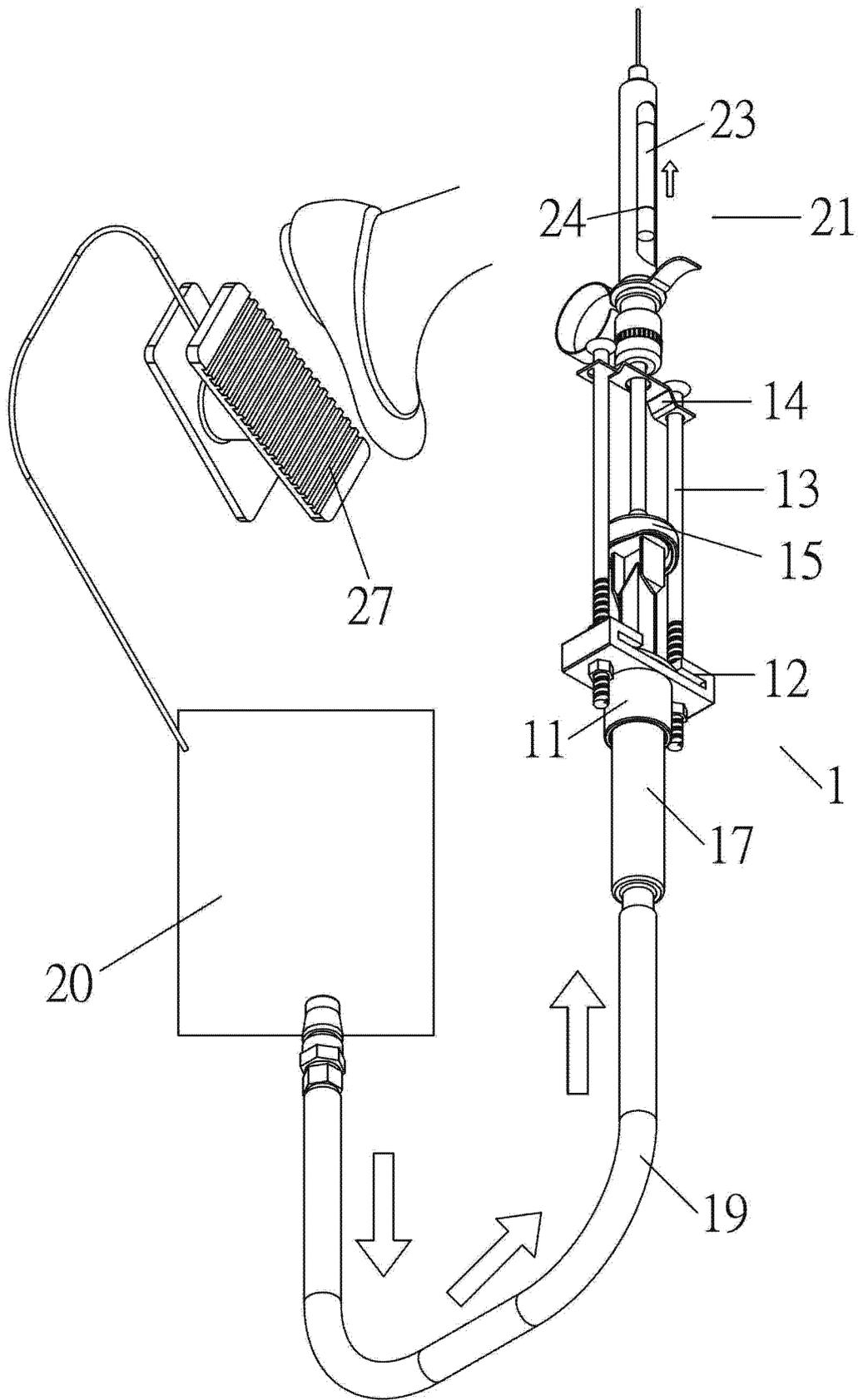


图 4

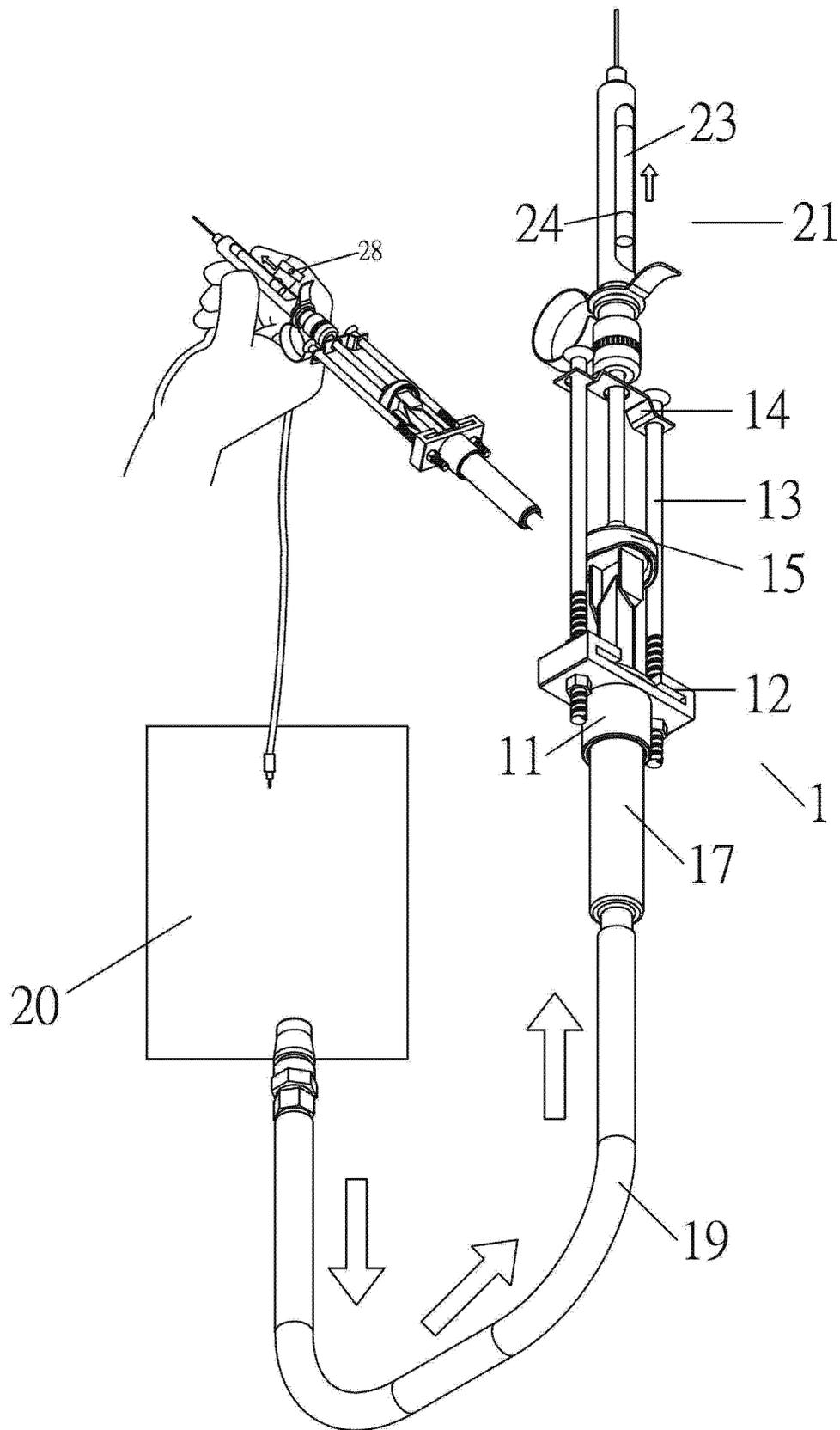


图 5

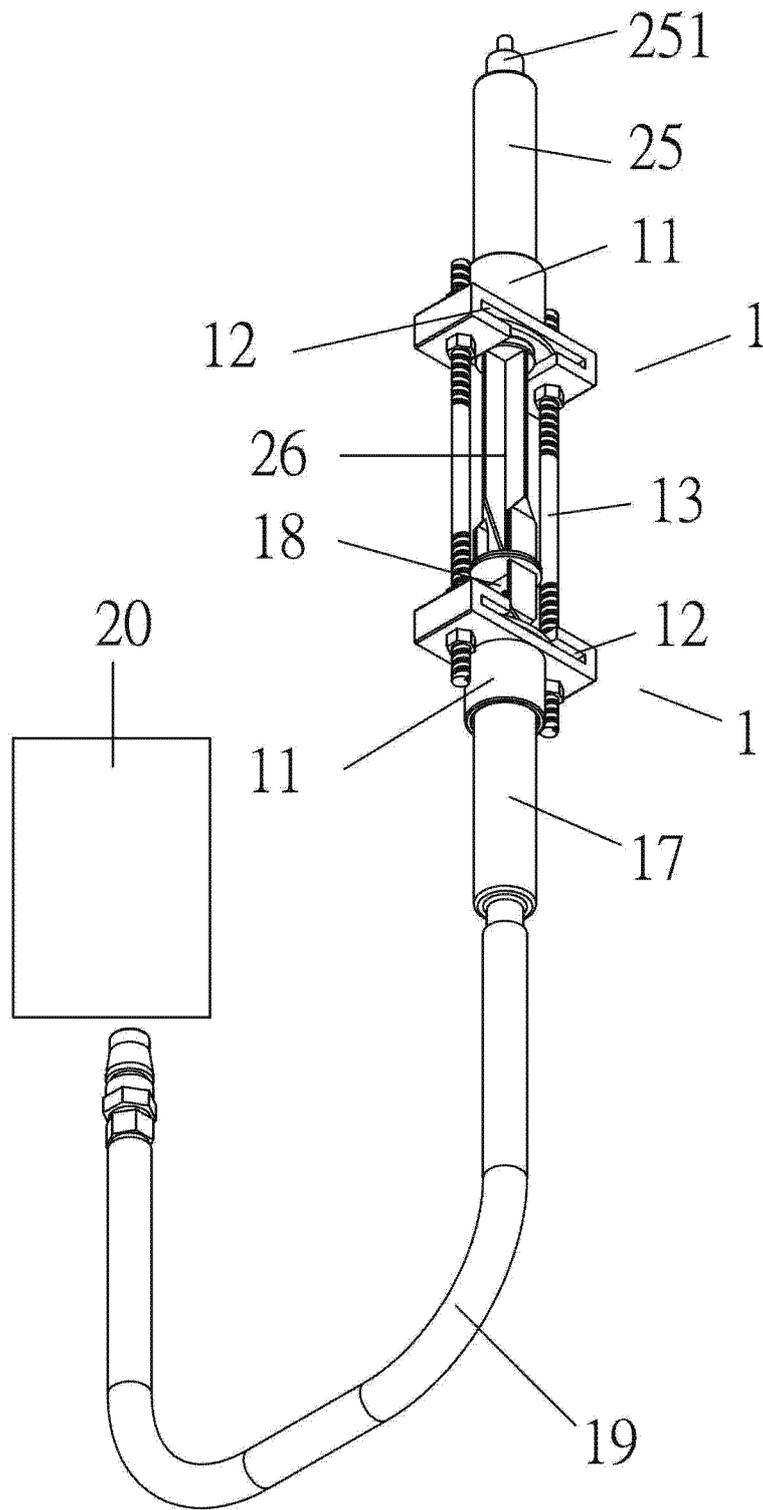


图 6