

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

A61M 5/158

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98102703.2

[43]公开日 2000 年 1 月 5 日

[11]公开号 CN 1240148A

[22]申请日 1998.6.23 [21]申请号 98102703.2

[71]申请人 刘文能

地址 中国台湾

[72]发明人 刘文能

[74]专利代理机构 天津三元专利事务所

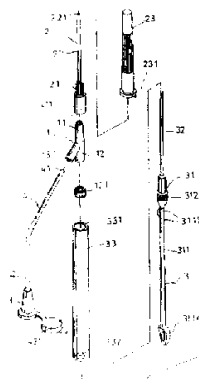
代理人 郑永康

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图页数 7 页

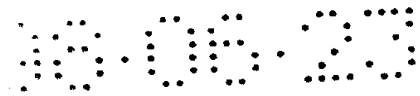
[54]发明名称 多用途安全自动输液静脉留置针

[57]摘要

一种多用途安全自动输液静脉留置针,包括三叉管接头、留置软针、钢针及输液管;三叉管接头其第一、第二接头端轴向对正,第二接头端嵌套橡胶帽套;留置软针嵌套于三叉管接头第一接头端;钢针滑套于套筒中,套筒嵌套于三叉管接头第二接头端,针体轴向穿置留置软针中;输液管串接三叉管接头第三接头端,药液经留置软针注入患者体内。将留置软针连同针体刺入患者静脉后,从套筒后侧拉退针体,使针体内缩卡扣于套筒内,可避免针体外露发生刺伤及感染等,且可从容完成注射程序。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1、一种多用途安全自动输液静脉留置针，其包括一三叉管接头、一留置软针、一钢针及一输液管，其特征在于：

5 上述的三叉管接头，其第一、第二接头端为轴向对正，且该第二接头端的末端嵌套一橡胶帽套；

上述的留置软针，其包括有一针座，其底端凹设有一套穴，以嵌套于该三叉管接头的第一接头端上，且该针座的顶端向上连设一软针部；

10 上述的钢针，包括有一座体滑套于一套筒中，该套筒的顶段嵌套于该三叉管接头的第二接头端，且该座体的顶端纵长地向上连设一针体，以操作地滑置于该留置软针的软针部中，另该座体上至少设置有一卡扣部，以操作地向下滑移卡扣该套筒的一扣接部，以使该针体完全退出该软针部，并稳固地内藏于该套筒中；

15 上述的输液管，其第一管端串接于该三叉管接头的第三接头端，供输送药液经该留置软针注入患者体内。

2、根据权利要求1所述的多用途安全自动输液静脉留置针，其特征在于其中所述的钢针的座体其底端为纵长地延伸设有一拉杆，并在该拉杆上至少凹设有至少一折断凹槽。

20 3、根据权利要求2所述的多用途安全自动输液静脉留置针，其特征在于其中所述的钢针座体的卡扣部，其是在该座体周缘凹设有一环凹部，而该套筒的扣接部，为在该套筒的中空套孔的底缘形成设有一突缘部，该座体周缘的环凹部对应卡扣于该套筒的突缘部。

25 4、根据权利要求3所述的多用途安全自动输液静脉留置针，其特征在于其中所述的钢针座体的卡扣部，其为从该座体底端向上环凹设有一嵌槽，而该套筒的扣接部为从其底端向上环突设有一突环壁，与座体的卡扣部对应相互卡扣。

5、根据权利要求4所述的多用途安全自动输液静脉留置针，其特征在于其中所述的输液管的第二管端其为嵌套一软管接头，该软管接头的外缘连

设有一外盖，以盖合该软管接头的出口。

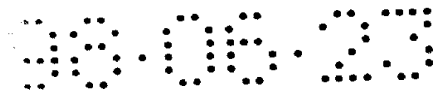
6、根据权利要求 5 所述的多用途安全自动输液静脉留置针，其特征在于其中所述的留置软针其设有一针头盖，该针头盖从其底端向上凹设有一防护套穴，嵌套于针座之外，且包容该软针部于其内。

5 7、根据权利要求 3 所述的多用途安全自动输液静脉留置针，其特征在于其中所述的钢针座体的卡扣部，其为在其周缘面上至少凹设有一 L 型槽，而该套筒的扣接部为从套筒的中空套孔至少突伸设有一突销。

8、根据权利要求 7 所述的多用途安全自动输液静脉留置针，其特征在于其中所述的输液管的第二管端其为嵌套一软管接头，该软管接头的外缘连
10 设有一外盖，以盖合该软管接头的出口。

9、根据权利要求 8 所述的多用途安全自动输液静脉留置针，其特征在于其中所述的留置软针其设有一针头盖，该针头盖从其底端向上凹设有一防护套穴，嵌套于针座之外，且包容该软针部于其内。

10 10、根据权利要求 6 或 9 所述的多用途安全自动输液静脉留置针，其特征在于其中所述的钢针的座体的拉杆其末端连设有一把手部。



说明书

多用途安全自动输液静脉留置针

5 本发明涉及一种卫生保健领域将介质输入于机体内或施于机体上的器械，特别是涉及一种多用途安全自动输液静脉留置针。

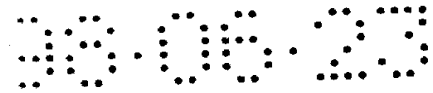
目前在医疗上所使用的静脉留置针（IV. X-RAY CATHETER NEEDLE）皆是以单一的注射针头供医护人员从事静脉注射使用，而上述现有的静脉留置针，请参阅图 1 所示，其包括：一留置软针 100 及一钢针 200，其中该钢针
10 200 的针体 200a 为穿置于留置软针 100 的软针部 100a 中，以增加软针部 100a 的硬度，以使留置软针 100 的软针部 100a 可顺利地插入患者的静脉中，在将留置软针 100 的软针部 100a 插入静脉后，医务人员必须以一手 F 压住软针部 100a，以防止患者体内的血液回流，而另一手需同时将钢针 200 向后拉，而将其从留置软针 100 中抽出，而后再将一输液管 300 串接留置软针
15 100，而完成注射步骤，但是上述现有的留置针，在使用时仍存在有以下的缺点：

1、当医护人员一手按住留置软针 100 的软针部 100a 时，另一手又要抽离钢针 200，又要串接输液管 300，在作业上显得手忙脚乱，极不方便。

2、当将钢针 200 抽出时，其即完全裸露于外界，容易造成医护人员被
20 刺伤，而感染 AIDS、急慢性肝炎等疾病，十分危险。

有鉴于上述现有的静脉留置针存在的缺陷，本发明人基于丰富的实务经验及专业知识，经过不断的研究、设计，并经反复试作样品及改进后，终于创设出本发明。

本发明的主要目的在于，克服现有的静脉留置针存在的缺陷，而提供一种
25 种新型结构的多用途安全自动输液静脉留置针，使其设有一三叉管接头、一留置软针、一钢针及一输液管，而使医护人员在应用本发明时，可将留置软针连同钢针针体刺入患者静脉后，从套筒后侧拉退该钢针针体，并使该钢针针体内缩卡扣于套筒中，可以避免钢针针体外露，而发生刺伤及感染疾病的



意外情形，且可从容地完成注射步骤。

本发明的另一目的在于，提供一种多用途安全自动输液静脉留置针，使其具有构造简单、组装容易、操作方便、极具安全性，及可广泛地适用于成人、小孩或动物医疗的输液或输血等多用途使用的功效。

5 本发明的目的是由以下的技术方案来实现的。依据本发明提出的一种多用途安全自动输液静脉留置针，其包括一三叉管接头、一留置软针、一钢针及一输液管，其特征在于：上述的三叉管接头，其第一、第二接头端为轴向对正，且该第二接头端的末端嵌套一橡胶帽套；上述的留置软针，其包括有一针座，其底端凹设有一套穴，以嵌套于该三叉管接头的第一接头端上，且
10 该针座的顶端向上连设一软针部；上述的钢针，包括有一座体滑套于一套筒中，该套筒的顶段嵌套于该三叉管接头的第二接头端，且该座体的顶端纵长地向上连设一针体，以操作地滑置于该留置软针的软针部中，另该座体上至少设置有一卡扣部，以操作地向下滑移卡扣该套筒的一扣接部，以使该针体完全退出该软针部，并稳固地内藏于该套筒中；上述的输液管，其第一管端
15 串接于该三叉管接头的第三接头端，供输送药液经该留置软针注入患者体内。

本发明的目的还可以通过以下技术措施来进一步实现。

前述的多用途安全自动输液静脉留置针，其中所述的钢针的座体其底端为纵长地延伸设有一拉杆，并在该拉杆上至少凹设有至少一折断凹槽。

20 前述的多用途安全自动输液静脉留置针，其中所述的钢针座体的卡扣部，其是在该座体周缘凹设有一环凹部，而该套筒的扣接部，为在该套筒的中空套孔的底缘形成设有一突缘部，该座体周缘的环凹部对应卡扣于该套筒的突缘部。

前述的多用途安全自动输液静脉留置针，其中所述的钢针座体的卡扣
25 部，其为从该座体底端向上环凹设有一嵌槽，而该套筒的扣接部为从其底端向上环突设有一突环壁，与座体的卡扣部对应相互卡扣。

前述的多用途安全自动输液静脉留置针，其中所述的输液管的第二管端其为嵌套一软管接头，该软管接头的外缘连设有一外盖，以盖合该软管接头



的出口。

前述的多用途安全自动输液静脉留置针，其中所述的留置软针其设有一针头盖，该针头盖从其底端向上凹设有一防护套穴，嵌套于针座之外，且包容该软针部于其内。

5 前述的多用途安全自动输液静脉留置针，其中所述的钢针座体的卡扣部，其为在其周缘面上至少凹设有一L型槽，而该套筒的扣接部为从套筒的中空套孔至少突伸设有一突销。

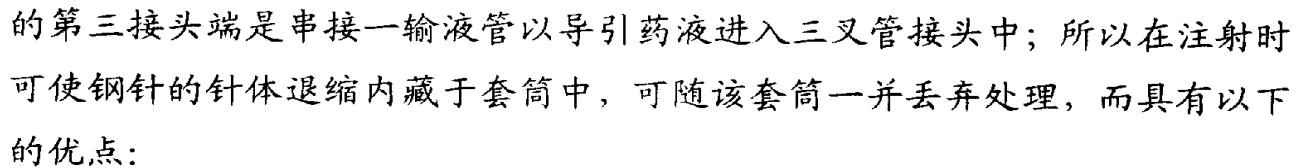
10 前述的多用途安全自动输液静脉留置针，其中所述的输液管的第二管端其为嵌套一软管接头，该软管接头的外缘连设有一外盖，以盖合该软管接头的出口。

前述的多用途安全自动输液静脉留置针，其中所述的留置软针其设有一针头盖，该针头盖从其底端向上凹设有一防护套穴，嵌套于针座之外，且包容该软针部于其内。

15 前述的多用途安全自动输液静脉留置针，其中所述的钢针的座体的拉杆其末端连设有一把手部。

20 本发明与现有技术相比具有明显的优点和积极效果。由以上技术方案可知，本发明主要包括：一三叉管接头，其第一接头端、第二接头端轴向地对正，且该第二接头端嵌套一橡胶帽套；一留置软针嵌套于该三叉管接头的第一接头端；一钢针滑套于一套筒中，该套筒嵌套于该三叉管接头的第二接头端上，且该钢针针体轴向地穿置于该留置软针之中；一输液管串接于该三叉管接头的第三接头端，供输送药液经该留置软针注入患者体内；如此，医护人员在应用本发明时，可将留置软针连同钢针针体刺入患者静脉后，从套筒后侧拉退该钢针针体，并使该钢针针体内缩卡扣隐藏于该套筒内，可以避免钢针针体外露，而发生意外刺伤及感染疾病等的情形，且可从容地完成静脉留置针的注射程序。

25 由于本发明主要特征在于该三叉管接头的第一接头端是嵌套设有一留置软针，而其第二接头端是嵌套设有一套筒，且使该套筒中滑置一钢针的针体，并使该针体操作地轴向穿置于留置软针的软针部中，另该三叉管接头



1、极具安全性:

5 由于钢针的针体不外露，故可有效地避免发生刺伤他人的意外情形，极具有安全性。

2、操作方便:

其操作使用较现有的静脉留置针方便, 操作上可更为从容。

3、构造简单、组装容易。

10 4、多用途使用:

本发明可广泛地适用于成人、小孩或动物医疗的输液或输血等多用途进行使用。

综上所述，本发明的钢针针体为可隐藏卡扣定位于套筒内而不外露，故可确保处理医疗废弃物时的安全；另本发明在移除软针部内的钢针的针体时，并不需如现有的静脉留置针那样必须一手先压按该留置软针，故在操作使用上十分从容，而更加突显出本发明的实用性与新颖性。其不论在结构上或功能上皆有较大改进，且在技术上有较大进步，并产生了好用及实用的效果，而确实具有增进的功效，从而更加适于实用，诚为一新颖、进步、实用的新设计。

20 本发明的具体结构由以下实施例及其附图详细给出。

图 1 是现有的静脉留置针的结构示意图。

图 2 是本发明的分解立体图。

图 3 是本发明的立体图。

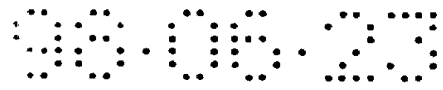
图4是本发明的留置软针插入患者时的结构示意图。

25 图 5 是图 4 中向后拉退并固定钢针针体的结构示意图。

图 6 是图 5 中取下钢针针体及套筒的结构示意图。

图 7 是本发明的钢针第二实施例的结构示意图。

图 8 是本发明的钢针第三实施例的结构示意图。



以下结合附图及较佳实施例，对依据本发明提出的多用途安全自动输液静脉留置针其具体结构、特征及其功效，详细说明如后。

请参阅图 2 至图 6 所示，本发明多用途安全自动输液静脉留置针，其主要包括一三叉管接头 1、一留置软针 2、一钢针 3 及一输液管 4，其中：

5 上述的三叉管接头 1，使其第一、第二接头端 11、12 为轴向对正，且该第二接头端 12 的末端嵌套一橡胶帽套 121；

 上述的留置软针 2，嵌套于三叉管接头 1 的第一接头端 11 上；

 上述的钢针 3，包括有一针体 32 滑套于一套筒 33 中，且钢针 3 的针体 32 轴向地穿置于留置软针 2 中；以及

10 上述的输液管 4，串接于三叉管接头 1 的第三接头端 13，供输送药液经留置软针 2 注入患者体内；

 如此医护人员在应用注射时，可将留置软针 2 连同钢针 3 的针体 32 一并插入患者静脉后，从套筒 33 后侧拉退钢针 3 的针体 32，并使钢针 3 的针体 32 内缩卡扣地隐藏于套筒 33 内，以避免该钢针 3 的针体 32 外露，而发生刺伤、感染等意外，且使医务人员可从容不迫地完成注射程序。

15 请参阅图 2 至图 4 所示，上述的留置软针 2，其包括有一针座 21、一软针部 22 及一针头盖 23，其中，该针座 21，其底端为内凹设有一套穴 211，以嵌套于三叉管接头 1 的第一接头端 11 上；该软针部 22，从针座 21 的顶端向上延伸，并轴向地贯穿设有一注射孔 221；该针头盖 23，从其底端向上凹设有一防护套穴 231，以嵌套于针座 21 之外，且包容该软针部 22 于其内。

25 上述的钢针 3，其包括一座体 31、一针体 32 及一套筒 33，其中：该座体 31，其底端为纵长地连伸设有一拉杆 311，且该座体 31 上至少设置有一卡扣部 312；该针体 32，嵌设于座体 31 中且呈纵长地向上延伸设置，以吻合地滑置于留置软针 2 的软针部 22 中；该套筒 33，包括有一中空套孔 331 以滑套于座体 31 外，且包容该针体 32 于其内，该套筒 33 的中空套孔 331 的顶端为吻合地嵌套于三叉管接头 1 第二接头端 12 的橡胶帽套 121 外，另在中空套孔 331 的内缘壁上至少设置有一扣接部 332，以对应地卡扣于座体

31 的卡扣部 312；

该钢针 3 的座体 31，其底端纵长延伸设置的拉杆 311 其末端连设有一把手部 311a，以常时露出于套筒 33 外，以供医护人员拉退针体 32；

请参阅图 2 至图 6 所示，上述座体 31 的卡扣部 312，其可在座体 31 上形成设有一环凹部（即卡扣部 312），而套筒 33 的扣接部 332，可在该套筒 33 的中空套孔 331 的底缘形成设有一突缘部，使得在该座体 31 操作地连动针体 32 向下滑移时，在其周缘所形成的环凹部（即卡扣部 312），可对应地卡扣于套筒 33 的突缘部（即扣接部 332），使针体 32 稳固地内藏于套筒 33 中，而不会外露伤人。

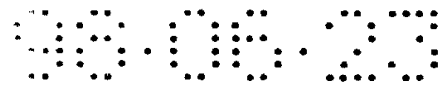
请参阅图 7 所示，是本发明的钢针第二实施例，本实施例所揭示的钢针 3a，其座体 31a 的卡扣部 312a，是修饰地从其底端向上环凹设有一嵌槽，而套筒 33a 的扣接部 332a，为修饰地从其底端向上环突设有一突环壁，对应地与座体 31a 的卡扣部 312a 相互卡扣。

另请参阅图 8 所示，是本发明的钢针第三实施例，本实施例所揭示的钢针 3b，其座体 31b 的卡扣部 312b，为可修饰地在其周缘面上至少凹设有一 L 型槽，另套筒 33b 的扣接部 332b，为修饰地形成设有一突销，该座体 31b 的卡扣部 312b，其为可向下滑移并旋转操作地卡扣该套筒 33b 的扣接部 332b，使该座体 31b 的卡扣部 312b 可向下滑移，并旋转操作地卡扣于该套筒 33b 的扣接部 332b；该卡扣部与扣接部的结构形式，本发明并不予限制。

请参阅图 5 所示，本发明所揭示的钢针 3，其中座体 31 所向下延伸的拉杆 311 的周缘，还凹设有至少一折断凹槽 311b，以利于医护人员向后拉退拉杆 311 后，可以依该折断凹槽 311b 折断该拉杆 311（如图 5 的假想线所示），以利于卸下套筒 33 后与针体 32 一并丢弃处理。

上述的输液管 4，其第一管端 41 为串接于三叉管接头 1 的第三接头端 13，且输液管 4 的第二管端 42 为串接一软管接头 43，以串联例如点滴输液管 5 等其它输液管。该软管接头 43 其外缘连设有一外盖 431，以盖合软管接头 43 的出口。

以下将本发明的应用情形说明如下。请参阅图 1、图 4、图 5 所示，本



发明应用时，可先将输液管 4 第二端的软管接头 43 串接如点滴输液管 5 等其它输液管，并取下套覆于留置软针 2 外的针头盖 23，如图 4 所示，由于此时钢针 3 的针体 32 为吻合地滑置于留置软针 2 的软针部 22 中，使软针部 22 具有足够的强度可顺利插入患者 B 的静脉中，另由于三叉管接头 1 的第二接头端 12 末端所嵌套的橡胶帽套 121 为弹性地包覆于钢针 3 的针体 32 外缘，故经输液管 4 进入三叉管接头 1 的药液，无从该第二接头端 12 外泄之虑。

如图 5 所示，而后医护人员从套筒 33 的末端，以拉杆 311 末端所连设的把手部 311a 向后拉退座体 31，亦即一并拉退针体 32，使该针体 32 完全退出软针部 22，并使座体 31 的卡扣部 312 与套筒 33 的扣接部 332 相互卡扣，使该针体 32 可稳定地卡扣、内藏于套筒 33 内，此时医护人员可依据拉杆 311 上的折断凹槽 311b，将突出于套筒 33 外的拉杆 311 部分予以折断（如图 5 中假想线所示），而当拉退针体 32 时，从输液管 4 进入三叉管接头 1 的药液即自动地从第一接头端 11 由留置软针 2 注入患者 B 的体内。

请参阅图 6 所示，而后医护人员即可将套筒 33 连同内藏于套筒 33 内的钢针 3 的针体 32 一并从第二接头端 12 卸除，以一并丢弃处理，而完成留置针的注射程序，若此时患者需要注射其它药剂时，则可由第二接头端 12 末端的橡胶帽套 121 插入注射针筒，进行注射即可，使用十分方便。

由于本发明的钢针 3 针体 32，为可隐藏地卡扣定位于套筒 33 内而不外露，因此可以确保处理医疗废弃物时的安全；另本发明在移除软针部 22 内的钢针 3 的针体 32 时，并不需如现有的静脉留置针那样必须一手先压按该留置软针 2，故在操作使用上十分从容，而更加突显本发明的实用性与新颖性。

由于本发明特征在于该三叉管接头 1 的第一接头端 11 是嵌套设有一留置软针 2，而其第二接头端 12 是嵌套设有一套筒 33，使套筒 33 中滑置一钢针 3 的针体 32，并使针体 32 操作地轴向穿置于留置软针 2 的软针部 22 中，另该三叉管接头 1 的第三接头端 13 是串接一输液管 4 以导引药液进入三叉管接头 1 中；因此在注射时，可使钢针 3 的针体 32 退缩内藏于套筒 33

中，可随套筒 33 一并丢弃处理。由于钢针 3 的针体 32 不外露，故可有效避免发生刺伤他人的意外情形，极具安全性。其操作使用较现有的静脉留置针方便，操作上可更为从容，而且其构造简单、组装容易，可广泛适用于成人、小孩或动物医疗的输液或输血等多用途使用。

- 5 以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

说明书附图

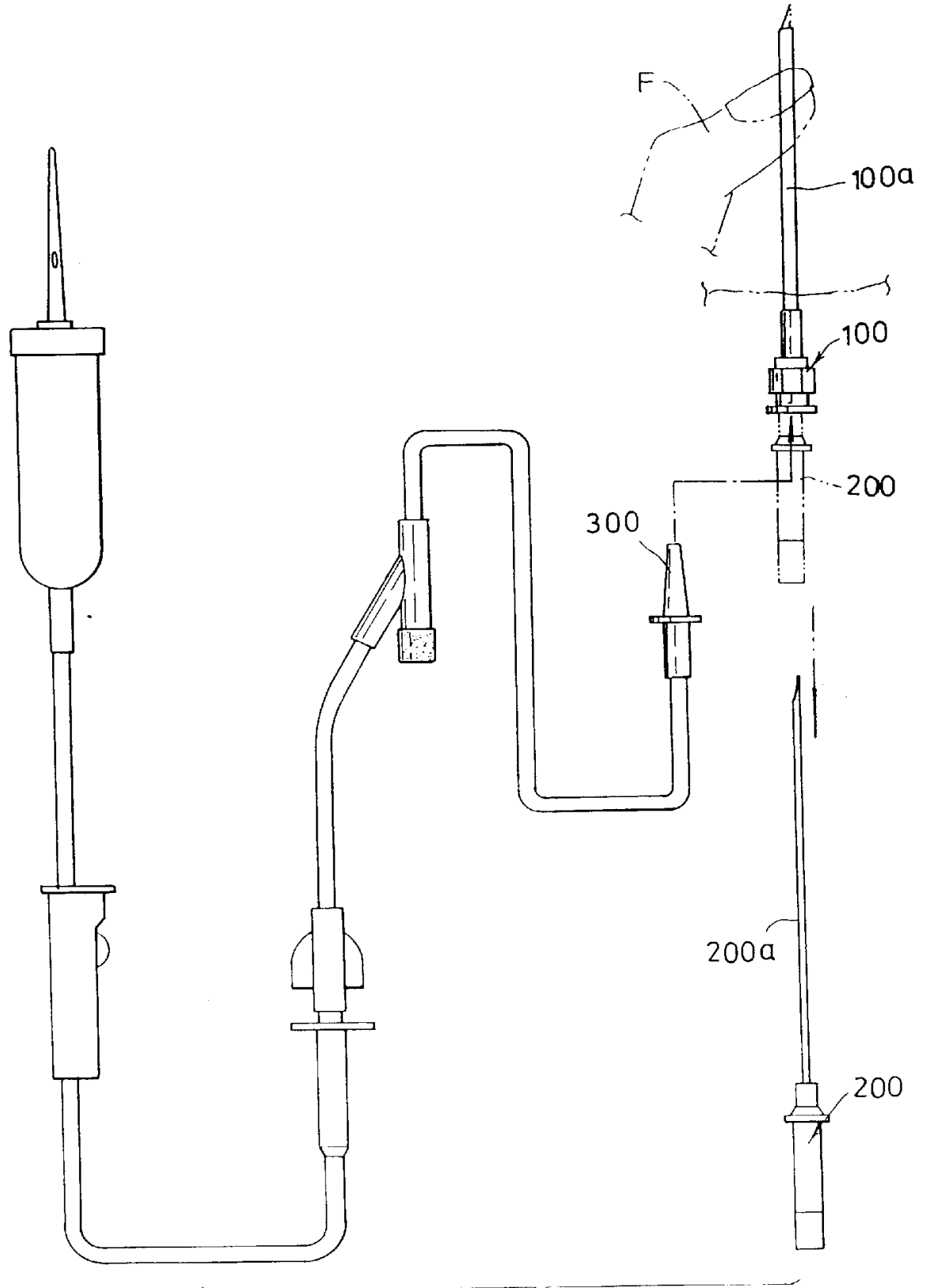


图 1

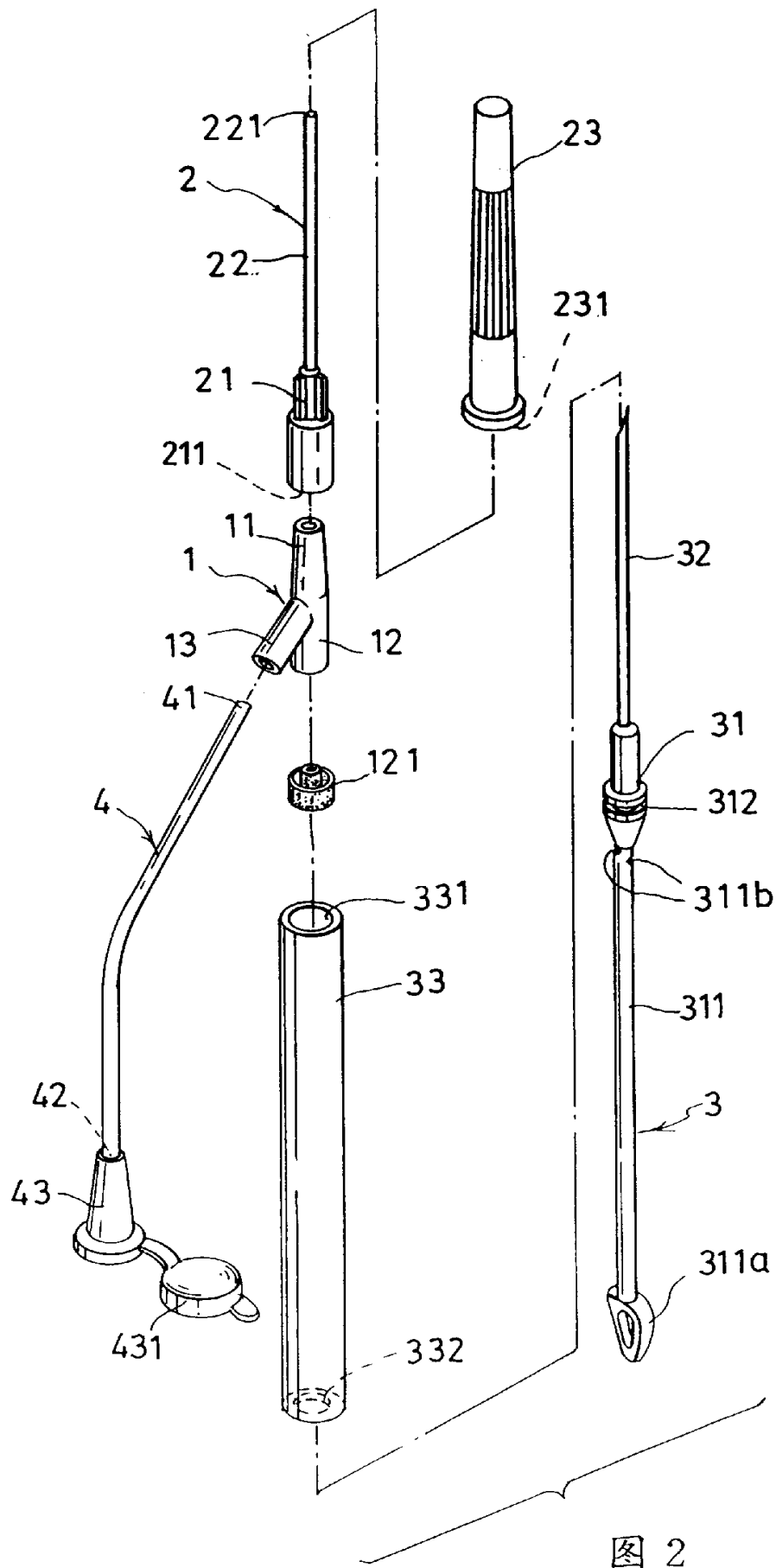


图 2

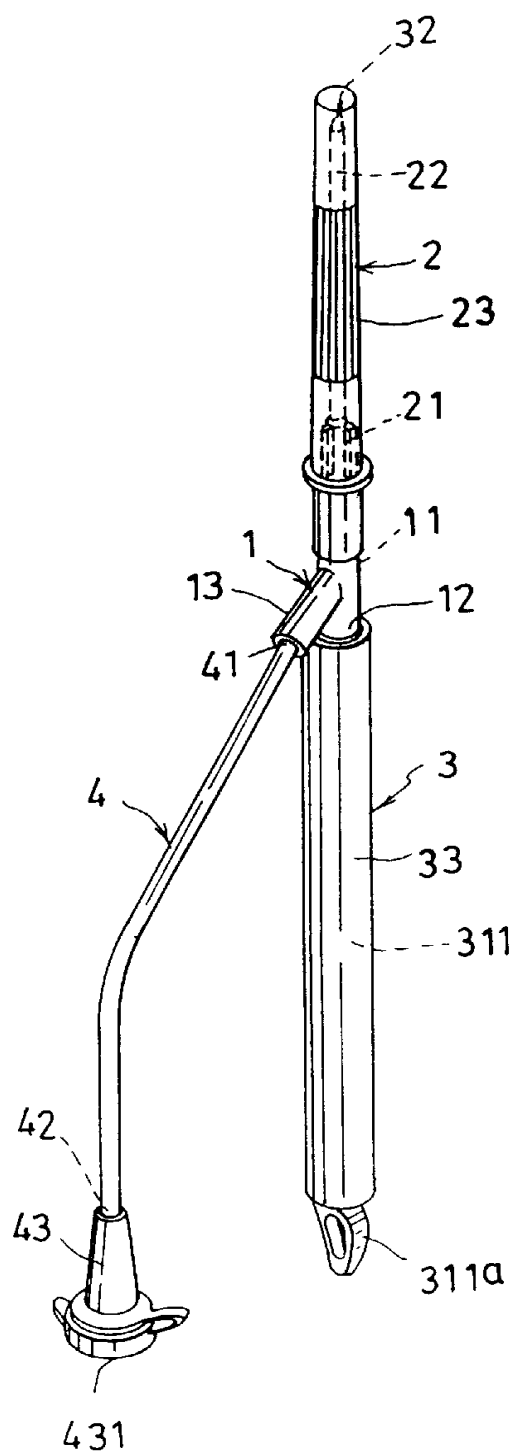


图 3

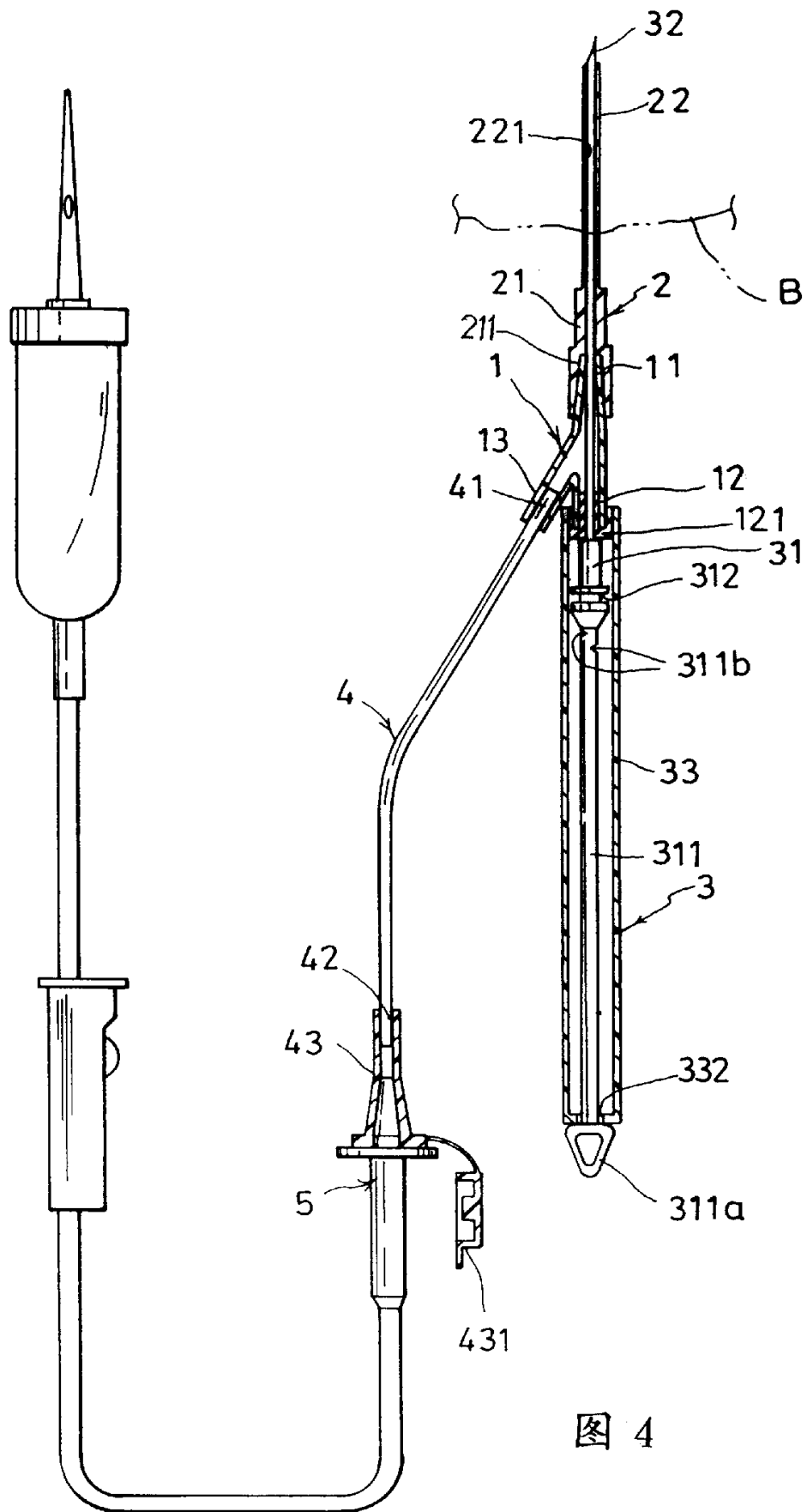
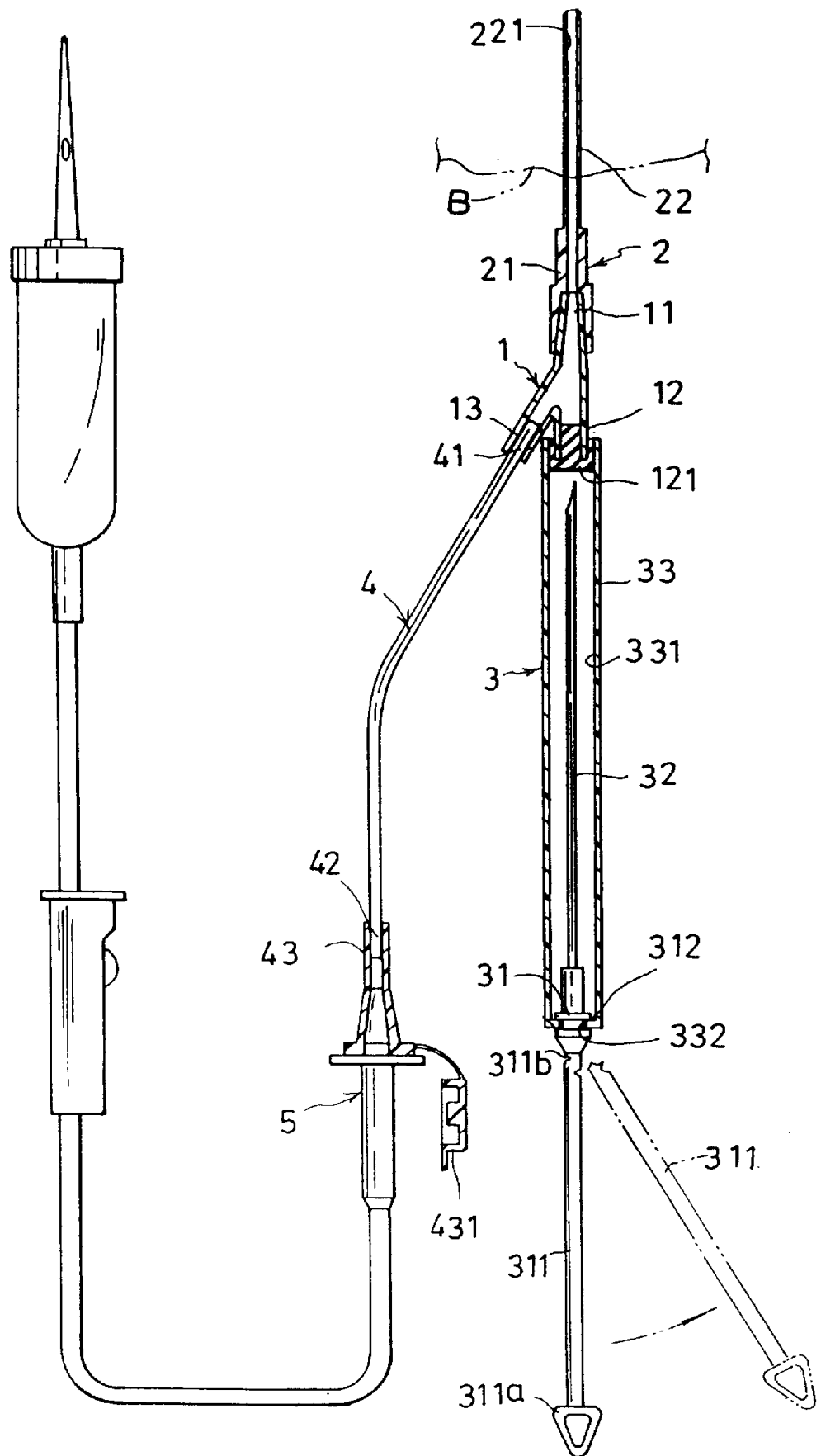


图 4

图 5



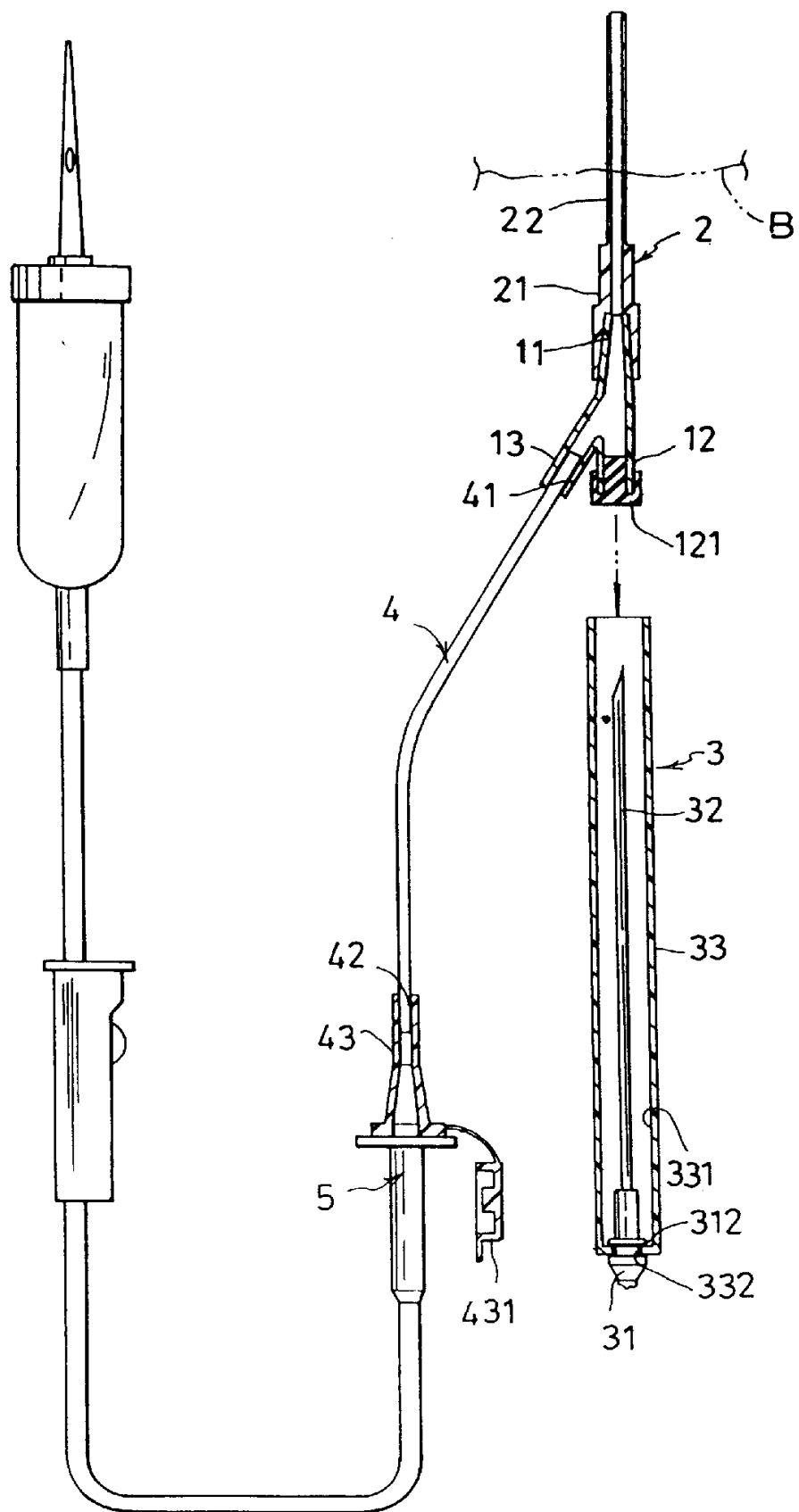


图 6

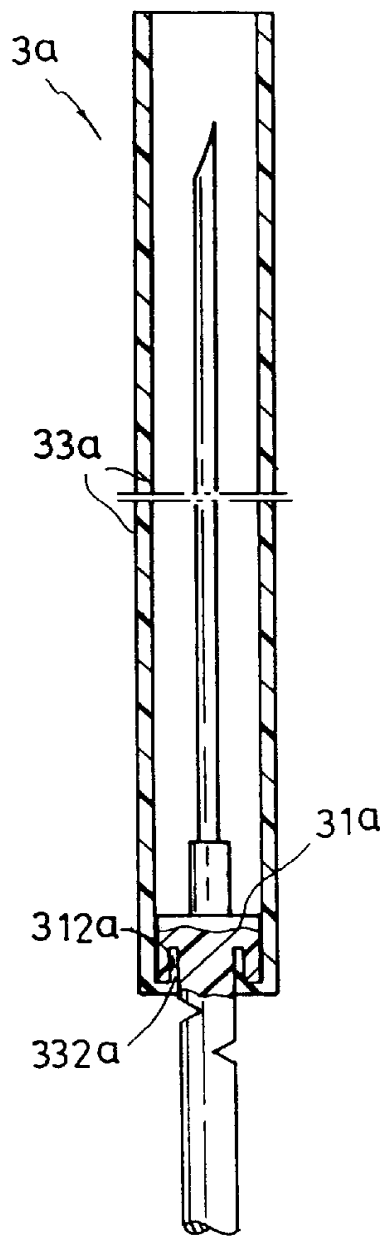


图 7

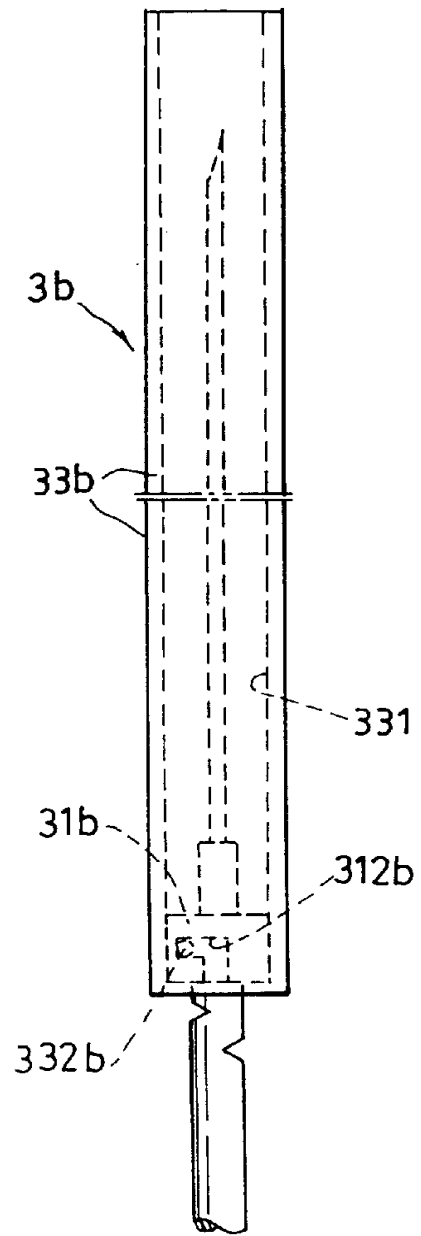


图 8