

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1532/94

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : A61M 5/31

(22) Anmeldetag: 4. 8.1994

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 8.1995

(45) Ausgabetag: 25. 3.1996

(56) Entgegenhaltungen:

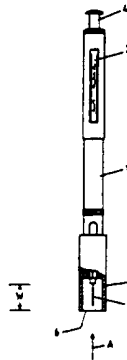
US 5057088A US 5045066A US 5019051A US 5013302A

(73) Patentinhaber:

DIEM KARL  
A-6850 DORNBIRN, VORARLBERG (AT).

(54) INJEKTIONSSPRITZE

(57) Die Injektionsspritze besitzt ein rohrartiges Gehäuse (1) zur Aufnahme einer Ampulle und eine an der einen Stirnseite vorgesehene Injektionsnadel (3) und einen an der anderen Stirnseite vorstehenden Kolbenschaft zur Betätigung der Spritze. Das die Injektionsnadel (3) aufweisende Ende des Gehäuses (1) trägt eine Hülse. Die Hülse (5) ist axial verschiebbar am Gehäuse gelagert. Der Verschiebeweg (W) entspricht annähernd der Länge der Injektionsnadel (3). Die freie Stirnseite (6) der vorgeschobenen Hülse (5) liegt etwas vor der Spitze der Injektionsnadel. Die freie Stirnseite (6) der verschiebbar gelagerten Hülse (5) besteht in der Art einer Stempelfläche aus einem flüssigen oder pastösen Farbstoff annehmenden Material. Es kann aber auch die Wand der verschiebbar gelagerten Hülse (5) zur Aufnahme eines Farbstoffes hohl ausgebildet sein, wobei die freie Stirnseite (6) der Hülse (5) farbdurchlässig ist.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Injektionsspritze mit einem rohrartigen Gehäuse zur Aufnahme einer Ampulle und mit einer an der einen Stirnseite vorgesehenen Injektionsnadel und mit einem an der anderen Stirnseite vorstehenden Kolbenschaft zur Betätigung der Spritze, wobei das die Injektionsnadel aufweisende Ende des Gehäuses eine Hülse trägt und wobei ferner die Hülse axial verschiebbar am Gehäuse gelagert ist und der Verschiebeweg annähernd der Länge der Injektionsnadel entspricht und die freie Stirnseite der vorgeschobenen Hülse etwas vor der Spitze der Injektionsnadel liegt und ferner die verschiebbar gelagerte Hülse vorzugsweise reibungsschlüssig am Gehäuse gefahrt bzw. gehalten ist.

Injektionsspritzen dieser Art sind beispielsweise zum Schutz der Nadel bzw. zum Schutz vor der Nadel aus den US-PS 5 057 088, 5 045 066, 5 019 051 und 5 013 302 bekannt. Ein zuckerkranker Patient verabreicht sich in der Regel das für ihn lebensnotwendige Insulin mit solchen Spritzen selbst. Im fortgeschrittenen Stadium der Krankheit müssen sehr häufig Insulindosen verabreicht werden. Es soll dabei darauf bedacht genommen werden, daß an verschiedenen Stellen der Körperoberfläche die Spritze angesetzt wird.

Die Erfindung geht nun von der Überlegung aus, die Spritze in einer Weise auszubilden, daß mit ihr die Stelle markierbar ist, an der die Spritze angesetzt wurde. Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß zumindest die freie Stirnseite der verschiebbar gelagerten Hülse in der Art einer Stempelfläche aus einem flüssigen oder pastösen Farbstoff annehmenden Material besteht oder daß die Wand der verschiebbar gelagerten Hülse zur Aufnahme eines Farbstoffes hohl ausgebildet und die freie Stirnseite der Hülse farbdurchlässig ist. Die Stirnseite der vorgeschobenen Hülse dient in diesem Falle dazu, diese Markierung zu erzielen, indem mit dieser Stirnseite der Hülse bei der Injektion eine Farbmarkierung auf der Haut gemacht wird, die dann jene Stelle bezeichnet und erkennen läßt, an der die Insulindosis verabreicht wurde.

Die Zeichnung veranschaulicht die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel, ohne dadurch die Erfindung auf eben diese Ausführungsform einzuschränken. Es zeigen:

Die Fig. 1 und 2 eine Ansicht der Spritze mit unterschiedlichen Lagen der Hülse gegenüber dem Gehäuse, wobei die Hülse in Fig. 2 aufgerissen dargestellt ist; Fig. 3 eine Stirnansicht, Blickrichtung Pfeil A in Fig. 2.

Die Insulinspritze besitzt ein rohrartiges Gehäuse 1 mit einem Ansteckklips 2. An der einen Stirnseite ist die Injektionsnadel 3 vorgesehen. An der anderen Stirnseite des Gehäuses 1 steht der Kolbenschaft 4 des Spritzenkolbens vor. An der mit der Injektionsnadel 3 bestückten Stirnseite des Gehäuses 1 ist eine, hier zylindrische Hülse 5 verschiebbar gelagert. Diese Hülse 5 ist reibungsschlüssig am Gehäuse 1 gehalten, d.h., sie ist mit geringem Kraftaufwand verschiebbar und behält die eingenommene Lage aufgrund des erwähnten Reibungsschlusses selbsttätig bei. Der Verschiebeweg W der Hülse 5 entspricht annähernd der Länge der Injektionsnadel 3, vorzugsweise der Einstechtiefe der Injektionsnadel, wobei die freie Stirnseite 6 der vorgeschobenen Hülse 5 etwas vor der Spitze der Injektionsnadel 3 liegt (Fig. 2). Zweckmäßigerweise ist der Verschiebeweg W der Hülse 5 durch Anschläge begrenzt.

Wenn sich der Patient eine Spritze verabreicht, so wird die reibungsschlüssig gehaltene Hülse 5 vorerst nach vorne geschoben, so daß sie die aus Fig. 2 ersichtliche Lage gegenüber der Injektionsnadel 3 einnimmt, ihre Stirnseite 6 also etwas vor der Spitze der Injektionsnadel 3 liegt. Nun wird die freie Stirnseite der Hülse 5 mit Farbe benetzt, indem beispielsweise diese Stirnseite 6 auf ein Farbkissen gedrückt wird. Zumindest das Material im Stirnbereich der Hülse 5 ist so beschaffen, daß es diese Farbe aufnehmen kann. Zweckmäßigerweise werden flüssige oder pastöse Farben verwendet. Nun wird die Hülse 5 zurückgeschoben (Fig. 1), so daß die Nadel im Umfang der Einstechtiefe frei ist und die Spritze angesetzt und die Nadel eingestochen, und zwar so weit, bis nun die Stirnseite 6 der Hülse 5 auf der Haut des Patienten aufliegt. Anschließend wird der Spritzkolben in üblicher Weise betätigt. Nach dem Entfernen der Spritze ist nun die Einstichstelle von einer farbigen Linie umschlossen.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung kann die Hülse 5 eine hohle Wand besitzen, und der Hohlraum in der Wand der Hülse 5 ist mit Farbe gefüllt. An der Stirnseite 6 kann entweder eine schlitzförmige, in sich geschlossene Öffnung für den Farbaustritt vorgesehen sein oder evtl. sind punktförmige Öffnungen zum Farbaustritt über die Stirnseite 6 verteilt. In diesem Falle erübrigt sich die Verwendung eines Farbkissens. Die Hülse 5 ist in diesem Falle zweckmäßigerweise austauschbar am Gehäuse 1 angeordnet, wobei, wenn der in der Wandung der Hülse 5 befindliche Farbstoff aufgebraucht ist, diese Hülse 5 durch eine neue, mit Farbstoff gefüllte Hülse ersetzbar ist.

#### Patentansprüche

55

1. Injektionsspritze mit einem rohrartigen Gehäuse zur Aufnahme einer Ampulle und mit einer an der einen Stirnseite vorgesehenen Injektionsnadel und mit einem an der anderen Stirnseite vorstehenden Kolbenschaft zur Betätigung der Spritze, wobei das die Injektionsnadel aufweisende Ende des Gehäuses

AT 400 809 B

ses eine Hülse trägt und wobei ferner die Hülse axial verschiebbar am Gehäuse gelagert ist und der Verschiebeweg annähernd der Länge der Injektionsnadel entspricht und die freie Stirnseite der vorgeschobenen Hülse etwas vor der Spitze der Injektionsnadel liegt und ferner die verschiebbar gelagerte Hülse vorzugsweise reibungsschlüssig am Gehäuse geführt bzw. gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest die freie Stirnseite (6) der verschiebbar gelagerten Hülse (5) in der Art einer Stempelfläche aus einem flüssigen oder pastösen Farbstoff annehmenden Material besteht oder daß die Wand der verschiebbar gelagerten Hülse (5) zur Aufnahme eines Farbstoffes hohl ausgebildet und die freie Stirnseite (6) der Hülse (5) farbdurchlässig ist.

- 5
- 10 2. Spritze nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß in an sich bekannter Weise die Hülse (5) austauschbar am Gehäuse (1) gelagert ist.
3. Spritze nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß in an sich bekannter Weise der Verschiebeweg (W) der Hülse (5) durch Anschläge begrenzt ist.

15 Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

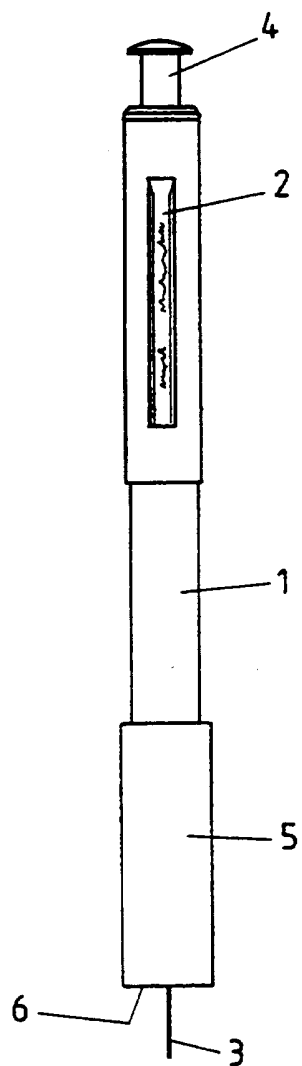


Fig. 2

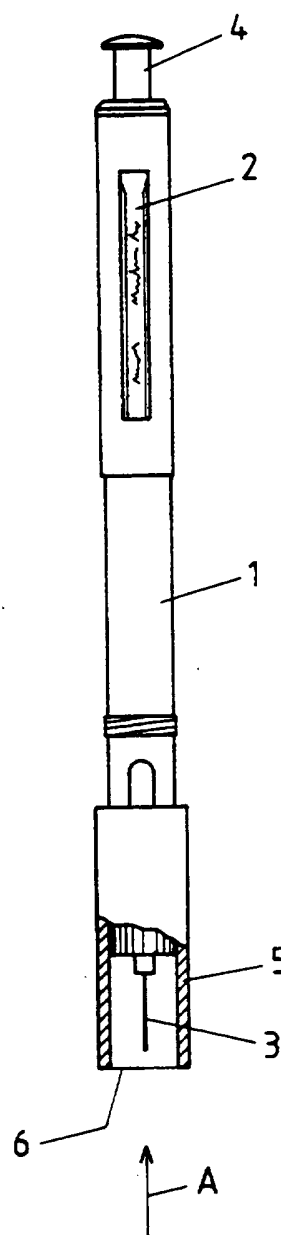


Fig. 3

