

(19)



(10)

AT 514557 B1 2015-02-15

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50763/2013
(22) Anmeldetag: 18.11.2013
(45) Veröffentlicht am: 15.02.2015

(51) Int. Cl.: **A61F 9/007** (2006.01)
A61M 35/00 (2006.01)

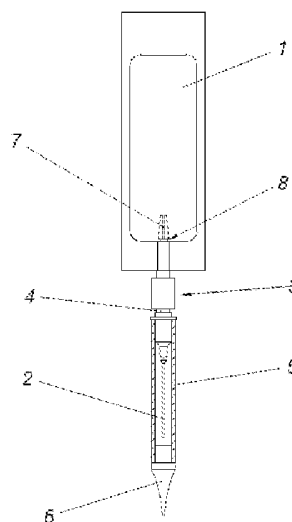
(56) Entgegenhaltungen:
WO 2009098508 A1
US 5593393 A
CN 202113219 U

(73) Patentinhaber:
Grosschädl Werner Ing.
4820 Bad Ischl (AT)

(74) Vertreter:
HÜBSCHER H. DIPL.ING., HELLMICH K. W.
DIPL.ING.
LINZ

(54) Vorrichtung zum Spülen des Lacrimalkanals eines Auges

(57) Es wird eine Vorrichtung zum Spülen des Lacrimalkanals eines Auges mit einer mit einem Behälter für ein Spülmedium strömungsverbundenen Lacrimalkanüle (2) und mit einer von der Lacrimalkanüle (2) abziehbaren, im Bereich des Einführendes der Lacrimalkanüle (2) verschlossenen Schutzhülse (5) beschrieben. Um eine einfache Handhabung zu ermöglichen und die Gefahr einer Verunreinigungen weitgehend auszuschließen wird vorgeschlagen, dass die Schutzhülse (5) mit ihrem verschlossenen Ende eine Aufweitsonde für den Lacrimalkanal bildet.



AT 514557 B1 2015-02-15

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Spülen des Lacrimalkanals eines Auges mit einer mit einem Behälter für ein Spülmedium strömungsverbundenen Lacrimalkanüle und mit einer von der Lacrimalkanüle abziehbaren, im Bereich des Einführendes der Lacrimalkanüle verschlossenen Schutzhülse.

[0002] Zum Spülen des Lacrimalkanals des menschlichen Auges sind flexible Lacrimalkanülen bekannt, die auf die konusförmige Düse einer Injektionsspritze aufgesetzt und in den Tränenkanal eingeführt werden können. Diese Lacrimalkanülen werden meist sterilisiert in einer abziehbaren Schutzhülse gelagert. Nachteilig ist allerdings, dass sich beim Einführen der Kanüle in den Lacrimalkanal Handhabungsschwierigkeiten ergeben, weil zu diesem Zweck im Allgemeinen der Eingang des Lacrimalkanals gedehnt werden muss. Abgesehen davon besteht beim Füllen der Injektionsspritze und beim darauffolgenden Aufsetzen der Lacrimalkanüle die Gefahr einer Verunreinigung.

[0003] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Spülen des Lacrimalkanals so auszugestalten, dass eine einfache Handhabung ermöglicht wird, wobei die Gefahr einer Verunreinigungen weitgehend ausgeschlossen werden kann.

[0004] Ausgehend von einer Vorrichtung der eingangs geschilderten Art zum Spülen des Lacrimalkanals löst die Erfindung die gestellte Aufgabe dadurch, dass die Schutzhülse mit ihrem verschlossenen Ende eine Aufweitsonde für den Lacrimalkanal bildet.

[0005] Zuzufolge dieser Maßnahme wird eine steril verpackbare Behandlungseinheit geschaffen, die einerseits eine Aufweitsonde zum Aufweiten des Lacrimalkanals und andererseits eine Lacrimalkanüle zum Spülen des derart vorbereiteten Lacrimalkanals in einer besonders kompakten Bauform vereint und gemeinsam auf einen Behälter für ein Spülmedium, wie beispielsweise eine NaCl-Lösung, aufgesetzt werden kann. Hinsichtlich der Gefahr etwaiger Verunreinigungen ergeben sich in diesem Zusammenhang besonders vorteilhafte Bedingungen, wenn die Lacrimalkanüle mit dem Behälter für das Spülmedium bzw. mit einem zwischenliegenden Ansatz fest verbunden wie zum Beispiel verschweißt ist. Dadurch, dass die Aufweitsonde über die Schutzhülse an der Basis der mit dem Behälter in Strömungsverbindung stehenden Lacrimalkanüle ansetzt, ergeben sich bei einer geeigneten Wahl des Behälters für das Spülmedium vorteilhafte Handhabungsbedingungen nicht nur für die Lacrimalkanüle, sondern auch für die Aufweitsonde bei der vorbereitenden Aufweitung des Lacrimalkanals.

[0006] Besonders einfache Konstruktionsbedingungen ergeben sich, wenn in die Schutzhülse eine Aufweitspitze als Aufweitsonde eingesetzt ist. Eine Solche Aufweitspitze kann ein im Wesentlichen konusförmiges Kunststoffteil sein, das mit einem Steckansatz in die Schutzhülse eingeschoben wird. Dieser Steckansatz kann Umfangsrillen aufweisen, um ein Abziehen der Aufweitspitze von der Schutzhülse zu erschweren oder aber fest mit der Schutzhülse verschweißt bzw. verklebt werden.

[0007] Um das Spülmedium vor einer Verunreinigung zu schützen kann der Behälter für das Spülmedium ein flexibler, mit dem Spülmedium gefüllter Beutel sein, in dem ein mit einer Sollbruchstelle versehener Verschluss für den Strömungskanal zur Lacrimalkanüle vorgesehen ist. Vor dem Abbrechen des Verschlusses ist das Spülmedium somit vollständig im flexiblen Beutel abgeschlossen, sodass weder bei Lagerung und Transport, noch bei der Anwendung der Sonde ein Austreten bzw. eine Verunreinigung des Spülmediums befürchtet werden muss. Nach Abbrechen des Verschlusses wird der Strömungskanal zwischen dem Beutel und der Lacrimalkanüle freigegeben und das Spülmedium kann durch Zusammendrücken des Beutels in den Strömungskanal gefördert werden.

[0008] Eine einfache Herstellung des Erfindungsgegenstandes kann dadurch erreicht werden, dass der in den Beutel eingesetzte Strömungskanal einen Steckansatz für die mit der Schutzhülse versehene Lacrimalkanüle bildet.

[0009] Um die Gefahr etwaiger Verunreinigungen weiter zu reduzieren und dabei die Handha-

bungsbedingungen zu verbessern, kann die Lacrimalkanüle mit dem mit einem Spülmedium gefüllten Behälter und der Schutzhülse eine Verkaufseinheit bilden. Für die Anwendung wird diese Verkaufseinheit aus Ihrer sterilen Verpackung genommen, der Lacrimalkanal mit der Aufweitsonde vorbereitet und der Verschluss des Strömungskanales abgebrochen. Nach einem Abziehen der mit der Aufweitsonde versehenen Schutzhülse von der Lacrimalkanüle kann diese in den vorbereiteten Lacrimalkanal eingeführt werden, der durch ein Zusammendrücken des Beutels mit dem Spülmedium gespült wird.

[0010] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in einer schematischen Draufsicht beispielsweise dargestellt.

[0011] Eine erfindungsgemäße Vorrichtung weist einen mit einem Spülmedium gefüllten, flexiblen Beutel 1 auf, der mit einer Lacrimalkanüle 2 über einen Strömungskanal 3 verbunden ist. Der Strömungskanal 3 bildet hierzu an seinem dem Beutel 1 gegenüberliegenden Ende einen Steckansatz 4 für die Lacrimalkanüle 2. Auf die Lacrimalkanüle 2 ist eine Schutzhülse 5 aufgesteckt, in die im Bereich des Einführendes der Lacrimalkanüle eine Aufweitspitze 6 als Aufweitsonde eingesetzt ist. Der Strömungskanal 3 ist innerhalb des Beutels 1 mit einem Verschluss 7 versehen, der eine Sollbruchstelle 8 zum Freigeben des Strömungskanals 3 aufweist.

[0012] Nach einem Aufweiten des Lacrimalkanals mit der Aufweitspitze 6 als Aufweitsonde kann der Verschluss 7 durch ein Knicken des Beutels 1 an der Sollbruchstelle 8 abgebrochen und somit der Strömungskanal 3 für das Spülmedium freigegeben werden. Nach einem Abziehen der die Aufweitspitze 6 tragenden Schutzhülse 5 von der Lacrimalkanüle 2 wird diese in den Lacrimalkanal eingeführt, der durch ein Zusammendrücken des Beutels 1 mit dem Spülmedium gespült wird.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Spülen des Lacrimalkanals eines Auges mit einer mit einem Behälter für ein Spülmedium strömungsverbundenen Lacrimalkanüle (2) und mit einer von der Lacrimalkanüle (2) abziehbaren, im Bereich des Einführendes der Lacrimalkanüle (2) verschlossenen Schutzhülse (5), **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schutzhülse (5) mit ihrem verschlossenen Ende eine Aufweitsonde für den Lacrimalkanal bildet.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass in die Schutzhülse (5) eine Aufweitspitze (6) als Aufweitsonde eingesetzt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Behälter für das Spülmedium ein flexibler, mit dem Spülmedium gefüllter Beutel (1) ist, in dem ein mit einer Sollbruchstelle (8) versehener Verschluss (7) für den Strömungskanal (3) zur Lacrimalkanüle (2) vorgesehen ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der in den Beutel (1) eingesetzte Strömungskanal (3) einen Steckansatz (4) für die mit der Schutzhülse (5) versehene Lacrimalkanüle (2) bildet.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Lacrimalkanüle (2) mit dem mit einem Spülmedium gefüllten Behälter und der Schutzhülse (5) eine Verkaufseinheit bildet.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

