(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 419 712 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
22.02.2006 Patentblatt 2006/08

(51) Int Cl.:
A45D 40/26 *(2006.01)* ***A46B 11/00*** *(2006.01)*
B65D 83/00 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **03020798.9**

(22) Anmeldetag: **12.09.2003**

(54) **Auftraggerät, insbesondere Schminkgerät**

Application device, in particular make-up application device

Dispositif d'application, notamment dispositif d'application de maquillage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **18.11.2002 DE 20217821 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.05.2004 Patentblatt 2004/21

(73) Patentinhaber: **Schwan-STABILO Cosmetics GmbH & Co. KG**
90562 Heroldsberg (DE)

(72) Erfinder:
- **Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Leinweber & Zimmermann**
Rosental 7,
II Aufgang
80331 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 325 766
DE-A- 4 434 793
DE-C- 3 923 828
US-A- 5 851 079
US-A- 5 890 828
US-A- 6 142 692

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 419 712 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Auftraggerät, insbesondere ein Schminkgerät mit einem ersten Bereich zum Speichern eines flüssigen, gelartigen oder pastösen Produkts. Dabei bezieht sich die Erfindung insbesondere auf ein Schminkgerät, das im Zusammenhang mit Wimperntusche bzw. Mascara oder dergleichen verwendet wird. Die Erfindung ist aber nicht auf diese Anwendung beschränkt.

[0002] Auftraggeräte der oben genannten Art sind bekannt. Dabei handelt es sich herkömmlicherweise um sogenannte Tauchsysteme, bei denen eine Auftrageinrichtung bzw. ein Applikator in den ersten Bereich eingetaucht wird, um die Auftrageinrichtung mit dem Produkt zu beladen. Diese herkömmlichen Geräte sind verbesserungsbedürftig:

[0003] Durch das Eintauchen der Auftrageinrichtung in das Produkt kann das Produkt verunreinigt, insbesondere verkeimt werden, wodurch es unbrauchbar werden kann. Damit die Auftrageinrichtung überhaupt in den ersten Bereich eintauchen kann, ist eine vergleichsweise große Öffnung erforderlich, was mit einer entsprechend großen Luftangriffsoberfläche im Hinblick auf das gespeicherte Produkt einhergeht. Dadurch besteht die Gefahr des Austrocknens bzw. des Alterns des gespeicherten Produkts. Darüber hinaus hinterläßt die Auftrageinrichtung bei zähen Produkten nach dem Eintauchen eine kraterartige Vertiefung, die mit einer Vergrößerung der Luftangriffsoberfläche einhergeht. Zudem könnte sich eine Anwenderin angesichts der kraterartigen Vertiefung veranlaßt sehen, beispielsweise mit Wasser "nachzuhelfen", weil sie den Eindruck gewonnen hat, das Produkt sei ausgetrocknet, wodurch erhebliche Kontaminationsrisiken verbunden sind. Es kommt hinzu, daß beim Beladen beispielsweise einer bürstenförmigen Auftrageinrichtung mit einem Stiel das Produkt auch auf den Stiel gelangt, wodurch der Stiel zunehmend verunreinigt wird. Überhaupt ist ein genaues Dosieren nicht möglich. Auch ist zu beobachten, daß herkömmlicherweise vorgesehene Abstreifer zwar radial, nicht aber axial wirksam sind, weshalb Klumpen des Produkts an der Auftrageinrichtung verbleiben, die zu Überdosierungen und Verschmieren beim Gebrauch, beispielsweise beim Schminken führen. Werden diese Klumpen beispielsweise an Kosmetikpapier abgestreift, geht Produkt verloren. Schließlich ist als problematisch anzusehen, daß ausgetrocknete Bröselreste, die sich unter Umständen auf der Auftrageinrichtung befinden, beim (Wieder-)Eintauchen in den ersten Bereich in das gespeicherte Produkt eingemischt werden.

[0004] Aus der DE 44 34 793 A1 ist ein Auftraggerät nach dem Oberbegriff von Anspruch 1 bekannt. Dabei dient als Fördereinrichtung eine mit der Bezugszahl 22 bezeichnete Druckfeder.

[0005] Es ist Aufgabe der Erfindung, das Auftraggerät nach der DE 44 34 793 A1 zu vereinfachen.

[0006] Erfindungsgemäß wird die gestellte Aufgabe durch ein Auftraggerät nach Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgedankens sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Die Realisierung der Fördereinrichtung mit einem Drehantrieb macht das Auftraggerät besonders einfach. Ferner ist quasi eine "Automatik" dadurch verwirklicht, daß eine Betätigung des mit der Fördereinrichtung gekoppelten Schraubgewindes ein Verbringen der Auftrageinrichtung von einer Ruhestellung in eine Arbeitsstellung bewirkt.

[0008] Darüber hinaus erfolgt bei dem Auftraggerät nach Anspruch 1 das Beladen einer Auftrageinrichtung nicht innerhalb des Speicherbereichs für das Produkt. Dadurch ist jegliche "Rückwirkung" ausgeschlossen. Insbesondere besteht nicht mehr das Problem der Verkeimung des gespeicherten Produkts. Darüber hinaus muß kein der Größe der Auftrageinrichtung entsprechender Zugang zu dem Produktspeicher (erster Bereich) vorhanden sein, wodurch die Gefahr des Austrocknens bzw. der Alterung wegen allzu großer Luftangriffsoberflächen nicht mehr gegeben ist. Auch besteht nicht die Gefahr, daß ein Stiel einer Auftrageinrichtung ungewollt mit dem Produkt verschmiert wird. Schließlich ist ausgeschlossen, daß Bröselreste in den ersten Bereich gelangen.

[0009] Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist mindestens ein Zuführkanal zum Zuführen des Produkts von dem ersten zu dem zweiten Bereich vorgesehen.

[0010] Dabei kann die Fördereinrichtung prinzipiell beliebig ausgelegt sein. Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist sie jedoch dazu ausgelegt, das Produkt von dem ersten Bereich in den zweiten Bereich zu drängen und/oder den Druck in dem ersten Bereich gegenüber dem Druck in dem zweiten Bereich zu erhöhen. Wenn der oben erwähnte Zuführkanal vorgesehen ist, wird bei Betätigung der Fördereinrichtung das Produkt durch den Zuführkanal hindurch von dem ersten Bereich in den zweiten Bereich gefördert.

[0011] Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist das Gerät einen von dem ersten Bereich getrennten Aufnahmebereich für die Auftrageinrichtung in der Ruhestellung auf.

[0012] Dieser Aufnahmebereich kann beispielsweise derart gestaltet sein, daß die Auftrageinrichtung in der Ruhestellung vor Beeinträchtigungen geschützt ist.

[0013] Weiter bevorzugt schließt sich dabei der zweite Bereich derart an den Aufnahmebereich an, daß die Auftrageinrichtung den zweiten Bereich (Beladebereich) passiert, wenn sie zum Verbringen in die Arbeitsstellung aus dem Aufnahmebereich entnommen wird.

[0014] Diese Ausgestaltung trägt weiter zu dem bereits oben erwähnten "automatischen" Beladen der Auftrageinrichtung mit dem Produkt bei.

[0015] Bei der Kupplung handelt es sich bevorzugt um eine Einwegekupplung.

[0016] Dadurch ist gewährleistet, daß die Fördereinrichtung nur dann betätigt wird, wenn die Auftrageinrichtung von der Ruhestellung in die Arbeitsstellung ver-

bracht wird, nicht aber dann, wenn die Auftrageinrichtung von der Arbeitsstellung in die Ruhestellung verbracht wird.

[0017] Als besonders einfach wird es erfindungsgemäß bevorzugt, daß die Kupplung eine Ratschkupplung ist.

[0018] Um ein einfaches Betätigen zu gewährleisten, weist die Kupplung nach einer weiter bevorzugten Ausführungsform der Erfindung mindestens ein elastisches Ratschelement auf.

[0019] Weiter bevorzugt weist die Fördereinrichtung eine Kolben-Zylinder-Einrichtung auf.

[0020] Der Drehantrieb weist dabei weiter bevorzugt eine Hohlspindel auf, deren Innenraum zum Aufnehmen und/oder Durchstecken der Auftrageinrichtung ausgelegt ist und auf deren Außenmantel ein Gewinde ausgebildet ist.

[0021] Dadurch ist eine besonders kompakte Bauweise möglich.

[0022] Bevorzugt ist ein Abstreifer zum Abstreifen von Produktresten von der Auftrageinrichtung nach Gebrauch der Auftrageinrichtung vorgesehen. Die Produktreste können nach dem Abstreifen einem Reservoir für Altmasse zugeführt werden.

[0023] Die Erfindung schafft weiter bevorzugt nicht nur das Auftraggerät nach den obigen Ausführungen, sondern auch ein solches Auftraggerät in Kombination mit einer Auftrageinrichtung für das Produkt.

[0024] Im folgenden ist die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung mit weiteren Einzelheiten näher erläutert. Dabei zeigen

Figur 1 eine schematische Längsschnittansicht eines Schminkgerätes nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung und

Figur 2 eine schematische perspektivische Ansicht der Einzelheit y in Figur 1.

[0025] Das in der Zeichnung dargestellte Auftraggerät ist ein Schminkgerät. Es hat ein Griffstück 10, in das ein Stiel 12 mit einer Auftrageinrichtung 14 an seinem freien Ende fest eingesteckt ist. In der in Figur 1 gezeigten Ruhestellung ist das Griffstück 10 auf einen Behälter 16 aufgeschraubt. Dazu weist der Behälter 16 ein Außengewinde 18 auf. Das Griffstück hat ein Gewinde 20. In den Behälter 16 ist eine Hohlspindel 22 drehbar eingesetzt. Die Hohlspindel 22 weist ein Außengewinde 24 auf, das mit einem Innengewinde 26 eines Kolbens 28 kämmt. Der Kolben 28 ist bezüglich des Behälters 16 zwar axial verschieblich, jedoch undrehbar gehalten.

[0026] Im mittleren Bereich des Behälters 16 ist ein Speicher 30 für ein Kosmetikprodukt, beispielsweise Mascara ausgebildet. Ein Zuführkanal 32 unmittelbar oberhalb eines Kammerbodens 33 verbindet den Speicher 30 mit einem Beladebereich 34.

[0027] In der in Figur 1 dargestellten Ruhestellung befindet sich die Auftrageinrichtung 14, die beispielsweise die Form einer Bürste hat, in einem Aufnahmebereich 36. Zwischen dem Aufnahmebereich 36 und dem Beladebereich 34 liegt ein Abstreifer 38 zum Säubern der benutzten Auftrageinrichtung. Der Aufnahmebereich 36 ist von einem Reservoir 40 für Altmasse umgeben. Den unteren Abschluß des Behälters bildet ein Endboden 42.

[0028] Wie Figur 2 zu entnehmen ist, hat der Stiel 12 im Querschnitt eine Kontur mit vier Ratschnasen, von denen eine beispielhaft mit der Bezugszahl 44 bezeichnet ist. Die Hohlspindel 22 ist mit einer elastisch federnden Ratschzunge 46 versehen. Die Zahl der Ratschnasen 44 ist nicht auf vier beschränkt. Sie liegt bevorzugt im Bereich von eins bis sechs. In gleicher Weise können auch mehrere Ratschzungen 46 vorgesehen sein.

[0029] Die Funktion des in der Zeichnung dargestellten Schminkgerätes ist wie folgt:

[0030] Wird das Griffstück 10 von dem Behälter 16 abgeschraubt, wozu eine Drehbewegung des Griffstückes 10 relativ zu dem Behälter 16 erforderlich ist, so nimmt der sich mit dem Griffstück 10 drehende Stiel 12 über die Ratschnasen 44 und die Ratschzunge 46 die Hohlspindel 22 mit. Diese Drehung der Hohlspindel 22 führt dazu, daß sich über die Gewindepaarung 24/26 der Kolben 28 in Figur 1 nach unten verschiebt. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel beträgt die Steigung der Gewindepaarung 24/26 ca. 0,4 mm, weshalb der Kolben 28 um die genannten 0,4 mm in Figur 1 nach unten bewegt wird. Dadurch wird Mascara aus dem Speicher 30 über den Zuführkanal 32 in den Beladebereich 34 gedrängt. Wegen des Abschraubens des Griffstücks 10 von dem Behälter 16 bewegt sich aber gleichzeitig mit der beschriebenen Absenkung des Kolbens 28 das Auftragelement 14 in Figur 1 nach oben an dem Abstreifer 38 vorbei und durch den Beladebereich 34 hindurch. In dem genannten Beladebereich wird es über den Zuführkanal 32 mit Mascara beladen.

[0031] Da der Kolben 28 sich genau um den erwähnten Hub nach unten bewegt, ist eine genaue Portionierung der Mascara beim Beladen der Auftrageinrichtung 14 möglich. Soll mehr oder weniger auf die Auftrageinrichtung 14 geladen werden, muß nur das Verhältnis der Steigungen der Gewindepaarungen 24/26 und 18/20 geändert werden. Ein Kolbenhub von 0,2 - 0,7 mm hat sich als vorteilhaft erwiesen.

[0032] Wird das Griffstück 10 nach Auftragen des Kosmetikprodukts wieder auf den Behälter 16 aufgeschraubt, so rutscht die von den Elementen 44 und 46 gebildete Kupplung durch, weshalb sich der Kolben 28 nicht bewegt. Der Abstreifer 38 streift Mascarareste von der Auftrageinrichtung 14 ab. Die Reste sammeln sich in dem Reservoir 40 für Altmasse. Somit fungiert der Abstreifer 38 als Reinigungsvorrichtung für die Auftrageinrichtung 14, d.h. vor dem nächsten Beladen mit Mascara wird die Auftrageinrichtung 14 durch Abstreifer gesäubert.

Patentansprüche

1. Auftraggerät, insbesondere Schminkgerät mit
einem ersten Bereich (30) zum Speichern eines flüssigen, gelartigen oder pastösen Produkts,
einem zweiten Bereich (34) zum Beladen einer Auftrageinrichtung (14) mit dem Produkt, wobei der zweite Bereich (34) von dem ersten Bereich (30) getrennt ist,
einer Fördereinrichtung (28) zum Fördern des Produkts von dem ersten (30) in den zweiten (34) Bereich,
einem ein erstes Gewindeelement (20) und ein zweites Gewindeelement (18) aufweisenden Schraubgewinde und
einer Kupplung (44, 46) zum Kuppeln des ersten Gewindeelements (20) mit der Fördereinrichtung (28), wobei
eine Betätigung des Schraubgewindes ein Verbringen der Auftrageinrichtung (14) von einer Ruhestellung in eine Arbeitsstellung bewirkt,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Fördereinrichtung (28) einen Drehantrieb (22, 24, 26) aufweist.

2. Gerät nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** mindestens einen Zuführkanal (32) zum Zuführen des Produkts von dem ersten Bereich (30) zu dem zweiten Bereich (34).

3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Fördereinrichtung (28) dazu ausgelegt ist, das Produkt von dem ersten Bereich (30) in den zweiten Bereich (34) zu drängen und/oder den Druck in dem ersten Bereich (30) gegenüber dem Druck in dem zweiten Bereich (34) zu erhöhen.

4. Gerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen von dem ersten Bereich (30) getrennten Aufnahmebereich (36) für die Auftrageinrichtung (14) in der Ruhestellung.

5. Gerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der zweite Bereich (34) sich derart an den Aufnahmebereich (36) anschließt, daß die Auftrageinrichtung (14) den zweiten Bereich passiert, wenn sie zum Verbringen in die Arbeitsstellung aus dem Aufnahmebereich (36) entnommen wird.

6. Gerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kupplung (44, 46) eine Einwegekupplung ist.

7. Gerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kupplung (44, 46) eine Ratschkupplung ist.

8. Gerät nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kupplung (44, 46) mindestens ein elastisches Ratschelement (46) aufweist.

9. Gerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Fördereinrichtung (28) eine Kolben-Zylinder-Einrichtung aufweist.

10. Gerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Drehantrieb (22, 24, 26) eine Hohlspindel (22) aufweist, deren Innenraum zum Aufnehmen und/oder Durchstecken der Auftrageinrichtung (14) ausgelegt ist und auf deren Außenmantel ein Gewinde (24) ausgebildet ist.

11. Gerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen Abstreifer (38) zum Abstreifen von Produktresten von der Auftrageinrichtung (14) nach Gebrauch der Auftrageinrichtung (14).

12. Gerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, mit einer Auftrageinrichtung (14) für das Produkt.

Claims

1. An application device, in particular a make-up device, comprising
a first region (30) for storing a fluid, gel-like or pasty product,
a second region (34) for loading an applicator (14) with the product, wherein the second region (34) is separated from the first region (30),
a conveyor means (28) for conveying the product from the first region (30) into the second region (34),
a screw thread which has a first screw-thread element (20) and a second screw-thread element (18), and
a coupling (44, 46) for coupling the first screw-thread element (20) to the conveyor means (28), wherein
actuation of the screw thread causes movement of the applicator (14) from a rest position into a working position,
characterised in that
the conveyor means (28) has a rotary drive (22, 24, 26).

2. A device according to claim 1, **characterised by** at least one feed passage (32) for feeding the product from the first region (30) to the second region (34).

3. A device according to claim 1 or 2, **characterised in that** the conveyor means (28) is adapted to displace the product from the first region (30) into the second region (34) and/or to increase the pressure in the first region (30) relative to the pressure in the second region (34).

4. A device according to one of the preceding claims, **characterised by** a receiving region (36), which is separated from the first region (30), for the applicator (14) in the rest position.

5. A device according to claim 4, **characterised in that** the second region (34) adjoins the receiving region (36) in such a way that the applicator (14) passes the second region when it is removed from the receiving region (36) for moving it into the working position.

6. A device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the coupling (44, 46) is a one-way coupling.

7. A device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the coupling (44, 46) is a ratchet coupling.

8. A device according to one of claims 6 or 7, **characterised in that** the coupling (44, 46) has at least one elastic ratchet element (46).

9. A device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the conveyor means (28) has a piston-cylinder device.

10. A device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the rotary drive (22, 24, 26) has a hollow spindle (22), the internal space of which is designed for receiving and/or passing therethrough the applicator (14) and on the outside surface of which is provided a screw thread (24).

11. A device according to one of the preceding claims, **characterised by** a wiper (38) for wiping product residues from the applicator (14) after use of the applicator (14).

12. A device according to one of the preceding claims having an applicator (14) for the product.

Revendications

1. Applicateur, notamment applicateur de maquillage comprenant

   - une première zone (30) destinée à stocker un produit liquide, ayant la consistance d'un gel ou pâteux,
   - une seconde zone (34) pour charger un dispositif d'application (14) en produit, la seconde zone (34) étant séparée de la première zone (30),
   - un dispositif de transport (28) pour faire passer le produit de la première (30) à la seconde zone (34),
   - un raccord à vis présentant un premier élément fileté (20) et un second élément fileté (18) et
   - un accouplement (44, 46) pour accoupler le premier élément fileté (20) au dispositif de transport (28), sachant qu'en actionnant le raccord à vis, le dispositif d'application (14) passe d'une position de repos à une position d'utilisation,

   caractérisé en ce que le dispositif de transport (28) présente un mécanisme d'entraînement en rotation (22, 24, 26).

2. Applicateur selon la revendication 1, **caractérisé par** au moins un conduit d'amenée (32) pour amener le produit de la première zone (30) à la seconde zone (34).

3. Applicateur selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le dispositif de transport (28) est conçu pour pousser le produit de la première zone (30) à la seconde zone (34) et/ou pour augmenter la pression dans la première zone (30) par rapport à la pression régnant dans la seconde zone (34).

4. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par** une zone de réception (36) pour le dispositif d'application (14) en position de repos, laquelle zone est séparée de la première zone (30).

5. Applicateur selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la seconde zone (34) se raccorde à la zone de réception (36) de telle sorte que le dispositif d'application (14) traverse la seconde zone lorsqu'on le retire de la zone de réception (36) pour le mettre en position d'utilisation.

6. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'accouplement (44, 46) est un accouplement unidirectionnel.

7. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'accouplement (44, 46) est un accouplement à rochet.

8. Applicateur selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** l'accouplement (44, 46) présente au moins un cliquet élastique (46).

9. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de transport (28) comprend un dispositif à piston et cylindre.

10. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le mécanisme d'entraînement en rotation (22, 24, 26) présente une broche creuse (22) dont l'intérieur est conçu pour contenir et/ou laisser passer le dispositif d'application

(14) et sur l'enveloppe extérieure de laquelle est réalisé un filetage (24).

11. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par** une racle (38) pour racler des restes de produit du dispositif d'application (14) après utilisation dudit dispositif d'application (14).

12. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, doté d'un dispositif d'application (14) pour le produit.

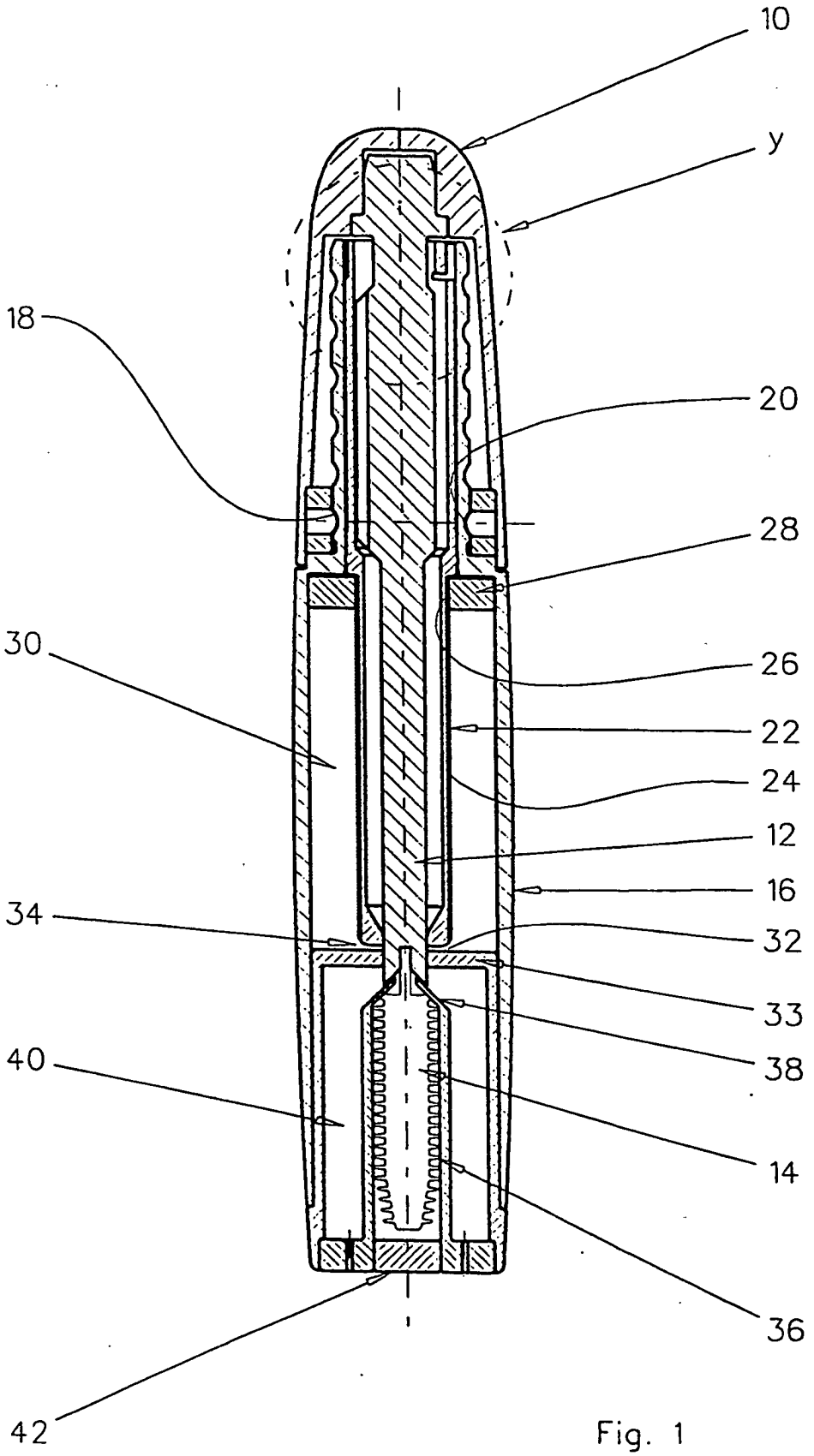


Fig. 1

Einzelheit y

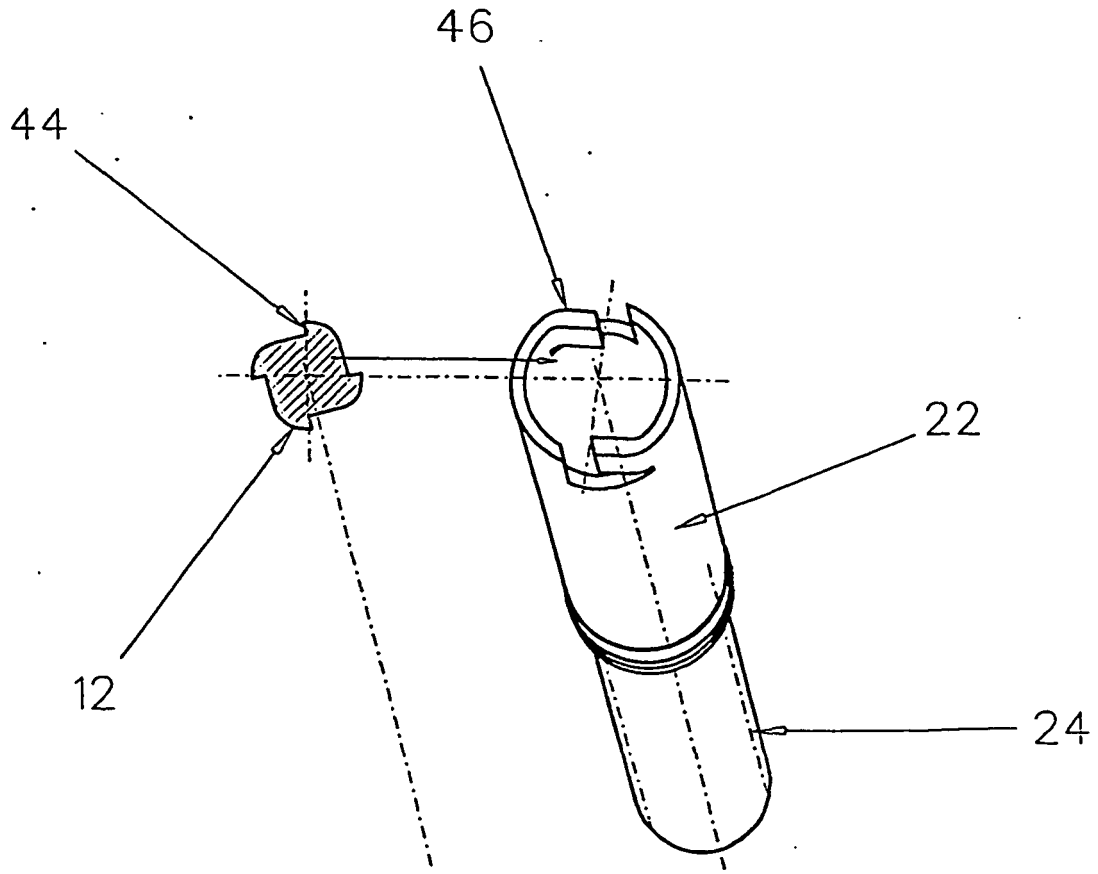


Fig. 2