



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 699 20 485 T2** 2005.09.29

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 110 674 B1**

(51) Int Cl.⁷: **B25B 13/50**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **699 20 485.2**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **99 124 891.5**

(96) Europäischer Anmeldetag: **17.12.1999**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **27.06.2001**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **22.09.2004**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **29.09.2005**

(73) Patentinhaber:

Hu, Bobby, Taichung, TW

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE, ES, FR, GB, IT, NL

(74) Vertreter:

Viering, Jentschura & Partner, 80538 München

(72) Erfinder:

Hu, Bobby, Taichung, TW

(54) Bezeichnung: **Ringösendreher**

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).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft Hakenschaubendreher einer Art, die z.B. in US-A-4275621 oder GB 12045 A A.D.1913 offenbart ist, die für Hakenschrauben von verschiedenen Größen angewendet werden können.

[0002] Hakenschrauben werden an Holzwänden zum Aufhängen von Gegenständen weit verwendet. Der Benutzer verwendet häufig eine Flachzange, um eine Hakenschraube beim Montieren der Hakenschraube an einer Holzwand zu befestigen, was unbequem ist und einen Schaden an der Hakenschraube verursachen kann. Obwohl Vorrichtungen vorgeschlagen wurden, um Hakenschrauben fest zu halten, wird noch die Haltewirkung für unbefriedigend befunden. Außerdem können die herkömmlichen Vorrichtungen nicht für Hakenschrauben von verschiedenen Größen angewendet werden, da es viele Formen und Größen in dem Hakenabschnitt der Hakenschraube gibt. Die vorliegende Erfindung ist dazu bestimmt, verbesserte Hakenschaubendreher zu schaffen, um diese Probleme zu lösen.

[0003] Es ist ein Hauptziel der vorliegenden Erfindung, einen verbesserten Hakenschaubendreher zu schaffen, der zum festen Halten von Hakenschrauben verschiedener Größen angewendet werden kann, um die Hakenschrauben an einer Holzwand zu montieren.

[0004] Gemäß der vorliegenden Erfindung ist ein Hakenschaubendreher mit den Merkmalen vorgesehen, wie in Anspruch 1 bekannt gemacht ist.

[0005] In einer Ausführungsform der Erfindung weist der Hakenschaubendreher ferner einen Endabschnitt auf, der ein Ende hat, das mit einem des ersten Teils und des zweiten Teils einstückig ist. Der andere des ersten Teils und des zweiten Teils ist mit dem Endabschnitt an einem Ende davon, das distal zu der Nut ist, schwenkbar verbunden. Jeweils der erste Teil und der zweite Teil weisen ein Außengewinde auf, das an einem Ende davon definiert ist, das mit dem Endabschnitt verbunden ist, und ferner aufweisend einen Haltering mit einem Innengewinde für den lösbaren Eingriff mit dem Außengewinde an dem ersten Teil und dem zweiten Teil. Das Außengewinde ist konisch und hat eine Weite, die von einem zu dem Endabschnitt benachbarten Ende zu einem zu dem Endabschnitt distalen Ende allmählich ansteigt.

[0006] Der Endabschnitt kann ferner ein Anschlagmittel aufweisen, das an einer Außenfläche davon ausgebildet ist, um den Haltering zwischen dem Anschlagmittel und dem Außengewinde des Halteabschnitts zu halten. Das Anschlagmittel kann ein federndes Teil sein, das ein distales Ende aufweist, das zu dem Halteabschnitt hin vorsteht.

[0007] Das Halteteil kann einen daran ausgebildeten Halteabschnitt aufweisen, wobei der Halteabschnitt ein Muster aufweist, das durch eine Mehrzahl von im Abstand voneinander angeordneten Blöcken aufgebaut ist, die eine Mehrzahl von Nuten bilden.

[0008] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist ein Hakenschaubendreher einen Endabschnitt und einen Halteabschnitt mit einem ersten Teil einem zweiten Teil auf, die Innenseiten aufweisen, die einander zugewandt sind. Der erste Teil weist ein erstes Ende mit einer ersten Kammer, die in der Innenseite davon definiert ist, und ein zweites Ende auf, das mit dem Endabschnitt fest verbunden ist. Der zweite Teil weist ein erstes Ende mit einer zweiten Kammer, die in der Innenseite davon definiert ist und zu der ersten Kammer ausgerichtet ist, und ein zweites Ende auf, das mit dem Endabschnitt schwenkbar verbunden ist. Jeweils der erste Teil und der zweite Teil weisen ein Halteteil auf, das in der ersten Kammer und in der zweiten Kammer montiert ist, wobei das Halteteil aus einem verformbaren, reibenden Werkstoff hergestellt ist, um einen Hakenabschnitt einer Hakenschraube fest zu halten. Zumindest eines der ersten Enden des ersten Teils und des zweiten Teils weist eine Nut auf, die in einem Ende davon definiert ist und mit einer der ersten Kammer und der zweiten Kammer verbunden ist. Der Halsabschnitt der Hakenschraube ist durch die Nut hindurch zu erstrecken. Andere Ziele, Vorteile der Erfindung werden aus der folgenden ausführlichen Beschreibung in Verbindung mit den begleitenden Zeichnungen betrachtet sichtbar.

[0009] [Fig. 1](#) ist eine perspektivische Explosionsansicht einer ersten Ausführungsform eines Hakenschaubendrehers gemäß der vorliegenden Erfindung;

[0010] [Fig. 2](#) ist eine perspektivische Ansicht des Hakenschaubendrehers;

[0011] [Fig. 3](#) ist eine Seitenansicht, die das Öffnen und Schließen des Hakenschaubendrehers zeigt;

[0012] [Fig. 4](#) ist eine Draufsicht des Hakenschaubendrehers bei der Benutzung;

[0013] [Fig. 5](#) ist eine Seitenansicht des Hakenschaubendrehers in [Fig. 4](#);

[0014] [Fig. 6](#) ist eine teilweise geschnittene Seitenansicht, die die Verwendung des Hakenschaubendrehers zeigt;

[0015] [Fig. 7](#) und [Fig. 8](#) sind perspektivische Ansichten von modifizierten Ausführungsformen des Hakenschaubendrehers in [Fig. 1](#); und

[0016] [Fig. 9](#) ist eine weitere modifizierte Ausführungsform.

rungsform des Hakenschraubendrehers.

[0017] Mit Bezug auf die Zeichnungen und anfangs auf [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) weist ein Hakenschraubendreher gemäß der vorliegenden Erfindung insgesamt einen Halteabschnitt **10** und einen Endabschnitt **11** auf. Der Halteabschnitt **10** weist einen ersten Teil **12**, der einstückig mit dem Endabschnitt **11** ist, und einen zweiten Teil **13** auf. Jeder Teil **12**, **13** weist eine Innenseite auf, die eine Kammer **121**, **131** aufweist, die in einem ersten Ende davon definiert ist. Das erste Ende jedes Teils **12**, **13** weist eine Nut **123**, **133** auf, die darin definiert ist und mit der Kammer **121**, **131** verbunden ist. Ein weiches Halteteil **122**, **132** ist in der Kammer **121**, **131** aufgenommen und vorzugsweise aus einem hoch verformbaren, hoch reibenden Werkstoff zum festen Halten eines Hakenabschnitts **101** ([Fig. 4](#)) einer Hakenschraube **100** hergestellt, was später beschrieben wird. Außerdem weist ein zweites Ende jedes Teils **12**, **13** ein Gewinde **124**, **134** auf, das in einer Außenseite davon definiert ist. Das Gewinde **124**, **134** kann in einer konischen Weise ([Fig. 3](#)) angeordnet sein. Das heißt, die Weite des konischen Gewindes **124**, **134** steigt von dem zweiten Ende zu dem ersten Ende des zugehörigen Teils **12**, **13** allmählich an. Dies kann die Haltewirkung der Hakenschraube **100** erhöhen.

[0018] Der Endabschnitt **11** weist ein Ende auf, das vorzugsweise einstückig mit dem zweiten Ende des ersten Teils **12** ist. Der Endabschnitt **11** kann zumindest ein federndes Anschlagteil **111** (vier federnde Anschlagteile **111** in dieser Ausführungsform) aufweisen, das ein distales Ende hat, das nach außen zu dem Halteabschnitt **10** hin vorsteht. Ein Haltering **20** mit einem Innengewinde **21** ist über die federnden Anschlagteile **111** hinweg anpassbar, was später beschrieben wird.

[0019] Bei der Montage wird der Hakenabschnitt **101** der Hakenschraube **100** auf das weiche Halteteil (z.B. Teil **122**) platziert, das in der Kammer **121** des ersten Teils **12** aufgenommen ist. Dann wird der zweite Teil **13** mit dem ersten Teil **12** derart in Eingriff gebracht, dass die weichen Halteteile **122** und **132** den Hakenabschnitt **101** der Hakenschraube **100** zusammenhalten, was am besten in [Fig. 6](#) gezeigt ist. Der Haltering **20** wird bewegt, um mit dem Gewinde **124** und **134** des ersten Teils **12** bzw. des zweiten Teils **13** in Schraubeingriff zu gelangen, wie in [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) gezeigt ist. Somit wird der Hakenabschnitt **101** der Hakenschraube **100** von dem Hakenschraubendreher der vorliegenden Erfindung fest gehalten. Ein unbeabsichtigtes Lösen des Halterings **20** wird durch Vorsehen des federnden Teils **111** verhindert. Der Hals (nicht gekennzeichnet) der Hakenschraube **100** ist durch die Nuten **123** und **133** des ersten Teils **12** bzw. des zweiten Teils **13** hindurch gestreckt. Außerdem kann, wie in [Fig. 3](#) gezeigt ist, der zweite Teil **13** einen Gelenkabschnitt **135** aufweisen, der an dem

zweiten Ende davon ausgebildet ist. Der Gelenkabschnitt **135** ist mit dem Endabschnitt **11** verbunden, um eine Schwenkbewegung des zweiten Teils **13** relativ zu dem Endabschnitt **11** und dem ersten Teil **12** zu ermöglichen. Dies kann ein unbeabsichtigtes Lösen des zweiten Teils **13** verhindern, die Haltewirkung der Hakenschraube **100** verbessern und eine leichte Aufnahme der Hakenschraube **100** ermöglichen.

[0020] Bei der Benutzung kann der Benutzer den Hakenschraubendreher halten und eine Rotationskraft auf den Hakenschraubendreher aufbringen, um ein Hakenende **102** ([Fig. 5](#)) der Hakenschraube in eine Holzwand (nicht gezeigt) schraubend einzusetzen. Es wird angemerkt, dass die weichen Halteteile **122** und **132** den Hakenabschnitt **101** der Hakenschraube **100** wirksam zurückhalten können, da die weichen Halteteile **122** und **132** aus einem hoch verformbaren, hoch reibenden Werkstoff hergestellt sind. Nach der Vollendung der Montage der Hakenschraube an der Holzwand wird der Haltering **20** von dem Gewinde **124**, **134** getrennt, und der Benutzer kann den zweiten Teil **13** öffnen (siehe die Phantomlinien in [Fig. 3](#)), um das Trennen der Hakenschraube **100** von dem Hakenschraubendreher zu ermöglichen.

[0021] [Fig. 7](#) zeigt eine modifizierte Ausführungsform des Hakenschraubendrehers der Erfindung, bei welcher die Kammer **121**, das Halteteil **122** und die Nut **123** des ersten Teils **12** weggelassen sind. [Fig. 8](#) zeigt eine andere modifizierte Ausführungsform des Hakenschraubendrehers der Erfindung, bei welcher die Kammer **131**, das Halteteil **132** und die Nut **133** des zweiten Teils **13** weggelassen sind.

[0022] [Fig. 9](#) zeigt eine weitere modifizierte Ausführungsform des Hakenschraubendrehers der Erfindung, bei welcher das Halteteil **122** einen Halteabschnitt (nicht gekennzeichnet) aufweist, der ein daran geformtes Muster hat. Das Muster ist durch eine Mehrzahl von im Abstand voneinander angeordneten Blöcken **1221** aufgebaut, die eine Mehrzahl von Nuten bilden, die angepasst sind, den Hakenabschnitt **101** der Hakenschraube **100** fest zurückzuhalten, deren Größe in einem weiten Bereich variieren kann. Außerdem kann, da das weiche Halteteil **122** aus einem Werkstoff hergestellt ist, der hoch verformbar ist, obgleich Kombinationen der Nuten nicht die exakte Konfiguration des Hakenabschnitts **101** der Hakenschraube **100** aufweisen, das Halteteil **122** leicht verformt werden, um den Hakenabschnitt **101** passend aufzunehmen.

[0023] Gemäß der obigen Beschreibung wird es gewürdigt, dass der Hakenschraubendreher für die Hakenschrauben von zahlreichen Größen angewendet werden kann und der Betrieb daher einfach ist.

[0024] Bevorzugte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

Patentansprüche

1. Hakenschraubendreher für die Verwendung mit einer Hakenschraube, die einen Hakenabschnitt und einen Halsabschnitt hat, aufweisend einen Halteabschnitt (10) mit einem ersten Teil (12) und einem zweiten Teil (13), die in lösbarem Eingriff miteinander stehen, wobei der erste Teil (12) und der zweite Teil (13) Innenseiten aufweisen, die einander zugewandt sind, wobei zumindest die Innenseite eines des ersten Teils (12) und des zweiten Teils (13) eine darin definierte Kammer (121, 131) aufweist, wobei zumindest eines des ersten Teils (12) und des zweiten Teils (13) eine Nut (123, 133) aufweist, die in einem Ende davon definiert ist und mit der Kammer verbunden ist, wobei die Nut angepasst ist, zu ermöglichen, dass sich der Halsabschnitt der Hakenschraube dort hindurch erstreckt, gekennzeichnet durch ein Halteteil (122, 132), das in der Kammer (121, 131) montiert ist und aus einem verformbaren, reibenden Werkstoff hergestellt ist, um den Hakenabschnitt der Hakenschraube in der Kammer durch den Eingriff des ersten Teils (12) und des zweiten Teils (13) fest zu halten.

2. Hakenschraubendreher nach Anspruch 1, ferner aufweisend einen Endabschnitt (11), der ein Ende hat, das mit einem des ersten Teils (12) und des zweiten Teils (13) einstückig ist.

3. Hakenschraubendreher nach Anspruch 2, wobei der andere des ersten Teils (12) und des zweiten Teils (13) mit dem Endabschnitt (11) an einem Ende davon, das distal zu der Nut (123, 133) ist, schwenkbar verbunden ist.

4. Hakenschraubendreher nach Anspruch 2, wobei jeweils der erste Teil (12) und der zweite Teil (13) ein Außengewinde (123, 134) aufweist, das an einem Ende davon definiert ist, das mit dem Endabschnitt (11) verbunden ist, und der Hakenschraubendreher ferner einen Haltering (20) mit einem Innengewinde (21) für den lösbaren Eingriff mit dem Außengewinde an dem ersten Teil und dem zweiten Teil aufweist.

5. Hakenschraubendreher nach Anspruch 4, wobei das Außengewinde (124, 134) konisch ist und eine Weite hat, die von einem zu dem Endabschnitt (11) benachbarten Ende zu einem zu dem Endabschnitt distalen Ende allmählich ansteigt.

6. Hakenschraubendreher nach Anspruch 4, wobei der Endabschnitt (11) ferner ein Anschlagmittel aufweist, das an einer Außenfläche davon ausgebildet ist, um den Haltering (20) zwischen dem Anschlagmittel und dem Außengewinde des Halteabschnitts zu halten.

7. Hakenschraubendreher gemäß Anspruch 6, wobei das Anschlagmittel ein federndes Teil (111) ist, das ein distales Ende aufweist, das zu dem Halteabschnitt (10) hin vorsteht.

8. Hakenschraubendreher gemäß Anspruch 1, wobei das Halteteil (122) einen daran ausgebildeten Halteabschnitt aufweist, wobei der Halteabschnitt ein Muster aufweist, das durch eine Mehrzahl von im Abstand voneinander angeordneten Blöcken (1221) aufgebaut ist, die eine Mehrzahl von Nuten bilden.

9. Hakenschraubendreher nach Anspruch 1, ferner aufweisend einen Endabschnitt (11), wobei der erste Teil ein erstes Ende mit einer ersten Kammer (121), die in der Innenseite davon definiert ist, und ein zweites Ende aufweist, das mit dem Endabschnitt fest verbunden ist, wobei der zweite Teil (13) ein erstes Ende mit einer zweiten Kammer (131), die in der Innenseite davon definiert ist und zu der ersten Kammer ausgerichtet ist, und ein zweites Ende aufweist, das mit dem Endabschnitt schwenkbar verbunden ist, wobei jeweils der erste Teil und der zweite Teil ein Halteteil (122, 132) aufweisen, das in der ersten Kammer (121) und in der zweiten Kammer (131) montiert ist, wobei zumindest eines der ersten Enden des ersten Teils und des zweiten Teils eine Nut (123, 133) aufweist, die in einem Ende davon definiert ist und mit einer der ersten Kammer und der zweiten Kammer verbunden ist.

10. Hakenschraubendreher nach Anspruch 9, wobei jeweils der erste Teil (12) und der zweite Teil (13) ein Außengewinde (124, 134) aufweisen, das an dem zweiten Ende davon definiert ist, und der Hakenschraubendreher ferner einen Haltering (20) mit einem Innengewinde (21) für den lösbaren Eingriff mit dem Außengewinde an dem ersten Teil und dem zweiten Teil aufweist.

11. Hakenschraubendreher nach Anspruch 10, wobei das Außengewinde (124, 134) konisch ist und eine Weite hat, die von einem zu dem Endabschnitt benachbarten Ende zu einem zu dem Endabschnitt distalen Ende allmählich ansteigt.

12. Hakenschraubendreher nach Anspruch 10, wobei der Endabschnitt (11) ferner ein Anschlagmittel aufweist, das an einer Außenfläche davon ausgebildet ist, um den Haltering zwischen dem Anschlagmittel und dem äußeren Halteabschnitt zu halten.

13. Hakenschraubendreher gemäß Anspruch 12, wobei das Anschlagmittel ein federndes Teil (111) ist, das ein distales Ende aufweist, das zu dem Halteabschnitt (10) hin vorsteht.

14. Hakenschraubendreher gemäß Anspruch 9, wobei das Halteteil (122) einen daran ausgebildeten Halteabschnitt aufweist, wobei der Halteabschnitt

eine Mehrzahl von im Abstand voneinander angeordneten Blöcken (**1221**) aufweist, die eine Mehrzahl von Nuten bilden.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

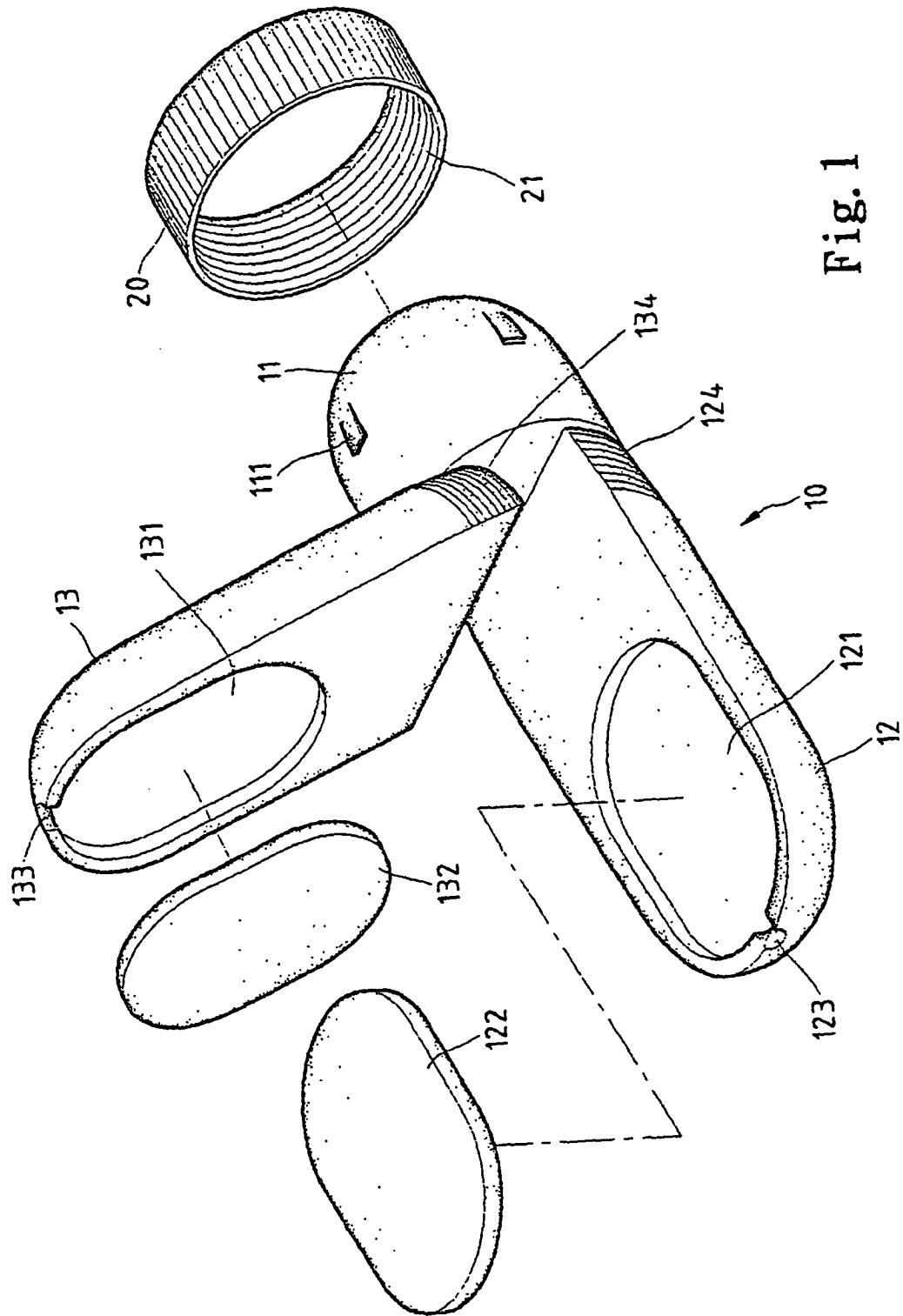


Fig. 1

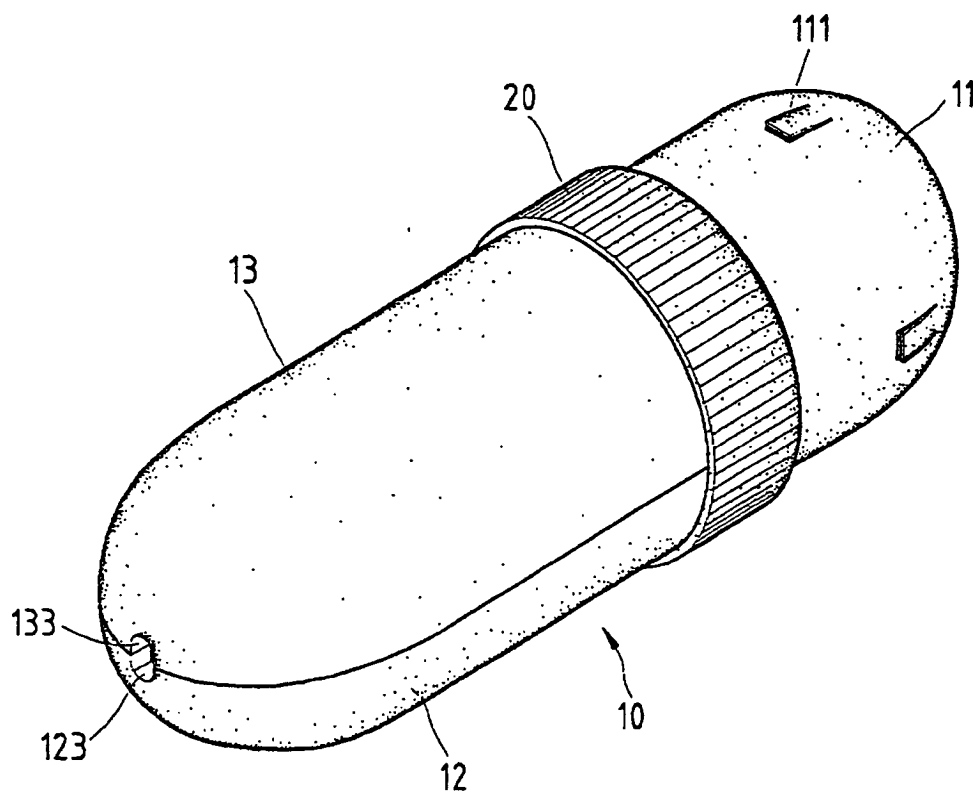


Fig. 2

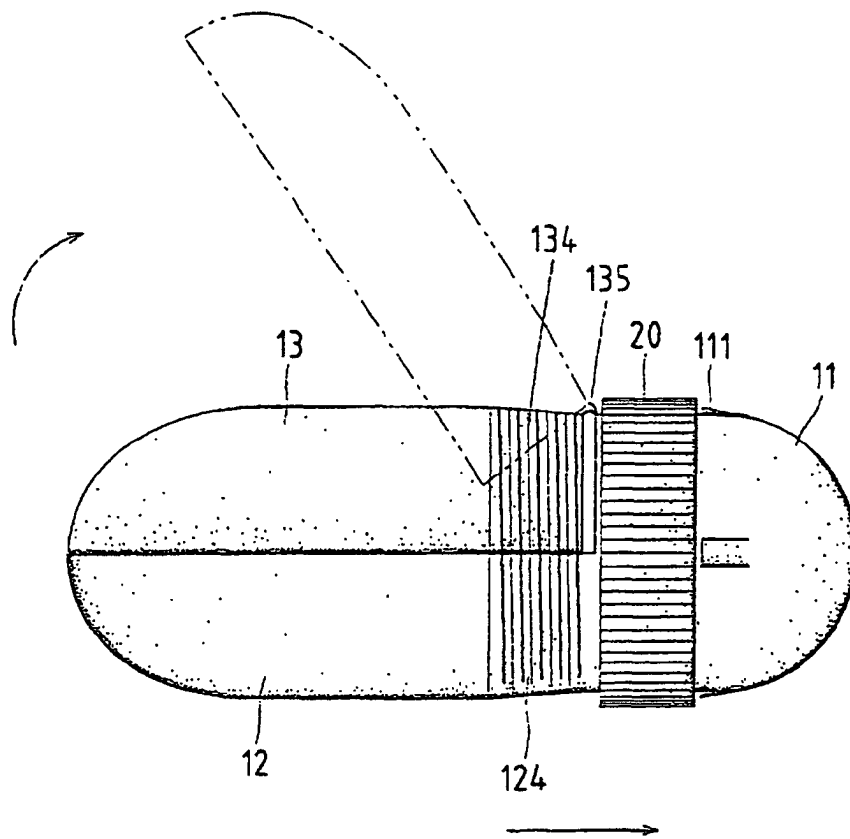


Fig. 3

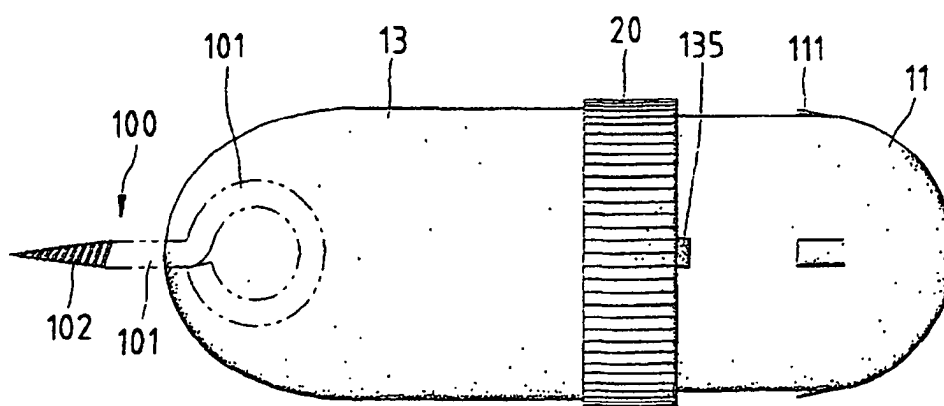


Fig. 4

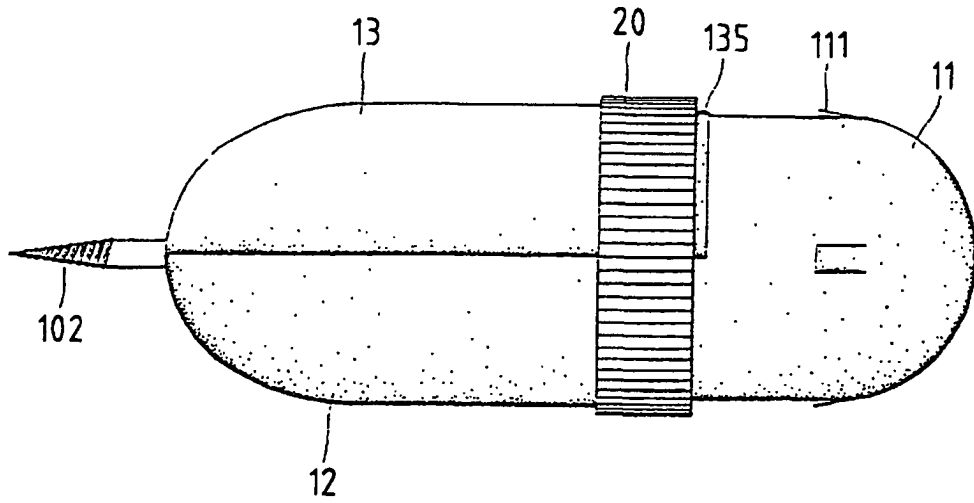


Fig. 5

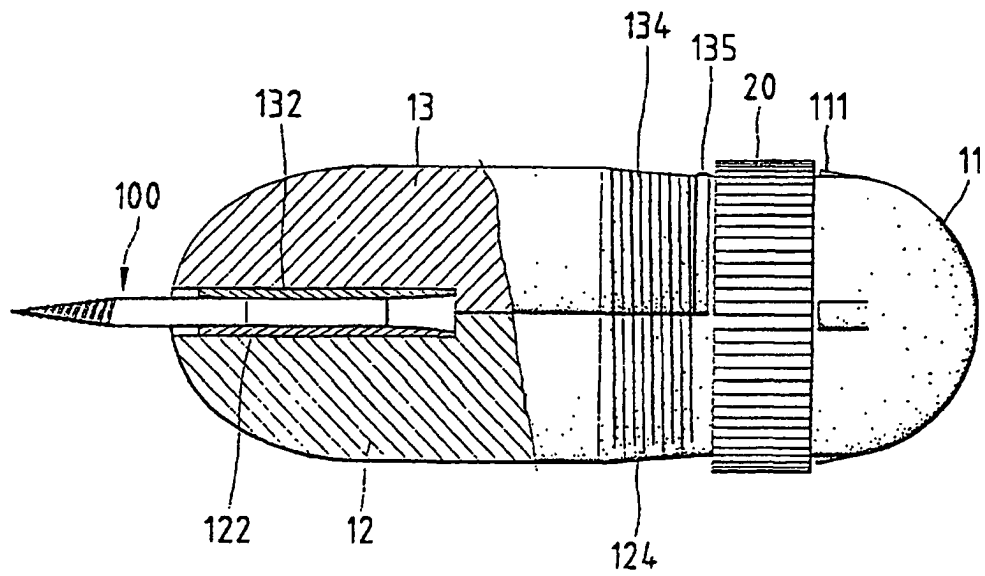


Fig. 6

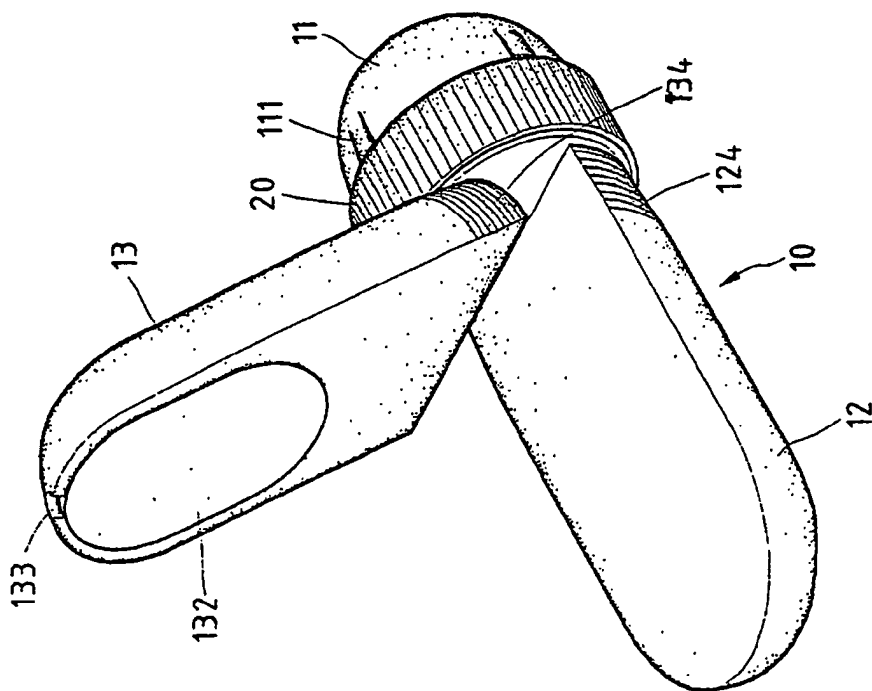


Fig. 7

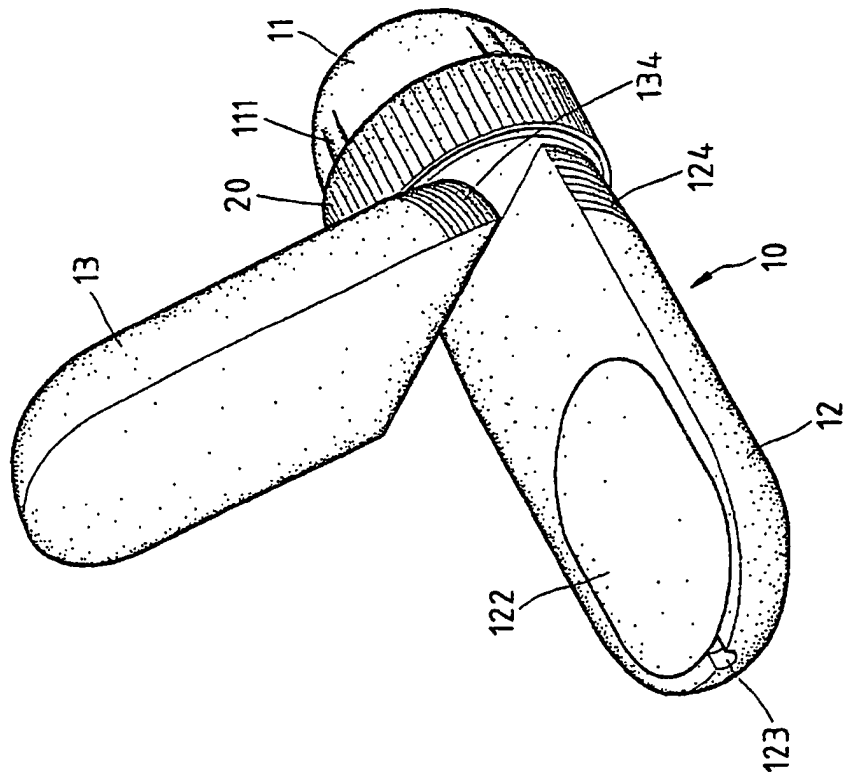


Fig. 8

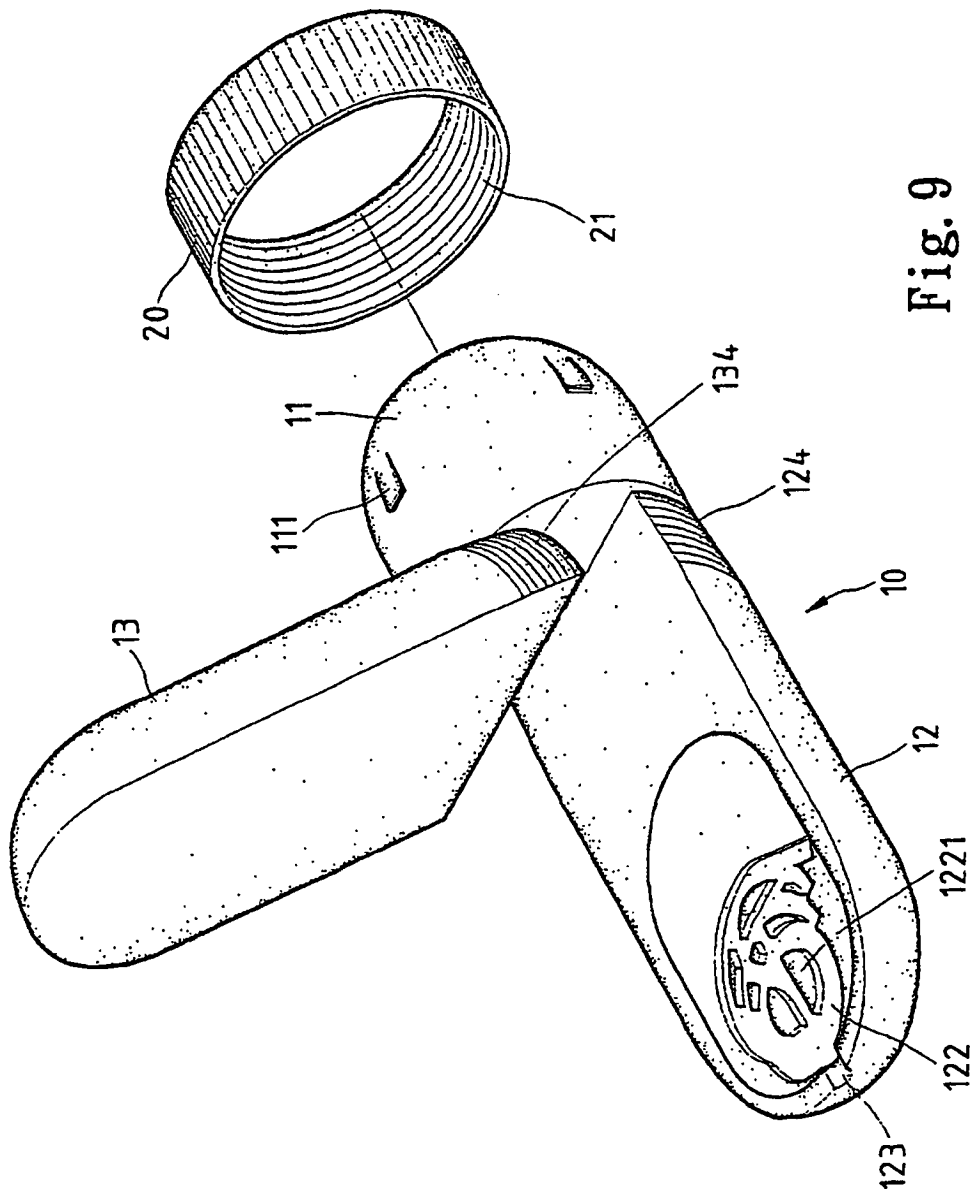


Fig. 9