



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2009 024 124.8**

(22) Anmeldetag: **06.06.2009**

(43) Offenlegungstag: **09.12.2010**

(51) Int Cl.⁸: **A61B 17/32** (2006.01)
A61B 17/00 (2006.01)

(71) Anmelder:
Karl Storz GmbH & Co. KG, 78532 Tuttlingen, DE

(74) Vertreter:
**Hofmeister, F., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 40878
Ratingen**

(72) Erfinder:
**Oberländer, Martin, 78532 Tuttlingen, DE; Sauer,
Michael, 78532 Tuttlingen, DE; Bacher, Uwe, 78532
Tuttlingen, DE; Stähler, Michael, 78532 Tuttlingen,
DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

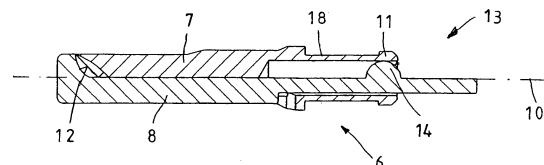
DE	28 08 911	C2
DE	100 49 060	A1
DE	44 45 674	A1
DE	695 33 960	T2
DE	600 23 538	T2
US	54 84 441	A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Medizinische Stanze**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine medizinische Stanze (1) mit einem hohlen Schaft (2), einer am distalen Ende des Schaftes (2) angeordneten, aus einem starren Schneidenteil (7) und einem gegenüber dem starren Schneidteil (7) verschiebbaren Schneidteil (8) bestehenden Werkzeugspitze (6) sowie mit einer am proximalen Ende des Schaftes (2) angeordneten Handhabe (3), wobei der verschiebbare Schneidenteil (8) und die Handhabe (3) über eine im hohlen Schaft (2) verschiebbar gelagerte Schub-/Zugvorrichtung (9) miteinander in Wirkverbindung stehen. Um eine medizinische Stanze (1) zu schaffen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass an der Werkzeugspitze (6) ein die Schneidenteile (7, 8) in ihrer zueinander achsparallelen Ausrichtung stabilisierender Kipperschutz (13) angeordnet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine medizinische Stanze mit einem hohlen Schaft, einer am distalen Ende des Schaftes angeordneten, aus einem starren Schneidteil und einem gegenüber der starren Schneidteil verschiebbaren Schneidteil bestehenden Werkzeugspitze sowie mit einer am proximalen Ende des Schaftes angeordneten Handhabe, wobei der verschiebbare Schneidteil und die Handhabe über eine im hohlen Schaft verschiebbar gelagerte Schub-/Zugeinrichtung miteinander in Wirkverbindung stehen.

[0002] Bei medizinischen Stanzen handelt es sich um Schneidwerkzeuge mit einer starren Schneidkante und einer gegenüber der starren Schneidkante verschiebbaren Schneidkante, wobei die beiden Schneidkanten nicht wie bei einer Schere oder dergleichen um einen Drehpunkt gegeneinander verschwenkbar sind, sondern in der Regel horizontal gegeneinander verfahrbar sind.

[0003] Bei den aus der Praxis bekannten medizinischen Stanzen ist der Instrumentenschaft als Hohlenschaft ausgebildet, in dem eine mit der verschiebbaren Schneidkante verbundene und über die Handhabe antreibbare Schub-/Zugeinrichtung verschiebbar gelagert ist. Diese Stanzen haben sich in der Praxis durchaus bewährt, jedoch kann es in der Praxis, insbesondere bei Stanzen, deren Schneidkanten um 45° gegenüber der Instrumentenlängsachse geneigt ausgebildet sind, zu einem Auseinanderschneiden der Schneidkanten kommen, wenn die Schneidkanten in die Stanz- bzw. Schließposition verschoben werden. Dieses Ausscheren der Schneidkanten aus ihrer achsparallelen Ausrichtung zueinander verhindert ein exaktes Betätigen der medizinischen Stanze.

[0004] Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine medizinische Stanze der eingangs genannten Art so auszugestalten, dass diese bei einfachem Aufbau eine stets exakte Führung der Schneidteile zueinander gewährleistet.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabenstellung ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, dass an der Werkzeugspitze ein die Schneidteile in ihrer zueinander achsparallelen Ausrichtung stabilisierender Kippschutz angeordnet ist.

[0006] Durch die erfindungsgemäße Anordnung eines Kippschutzes an der Werkzeugspitze wird gewährleistet, dass die Schneidteile immer ihre achsparallele Ausrichtung zueinander beibehalten und ein Auseinanderschneiden der Schneidteile unmöglich wird.

[0007] Gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung wird vorgeschlagen, dass der Kippschutz

als im proximalen Bereich eines Schneidteils ausgebildetes Widerlager, beispielsweise in Form einer wulstartigen Erhebung, ausgebildet ist, an dem der andere Schneidteil anliegt, wodurch sich eine gegenseitige Lagestabilisierung der Schneidteile zueinander ergibt.

[0008] Gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung wird vorgeschlagen, dass der Kippschutz als im distalen Bereich an einem Schneidteil angeordneter Führungsstift ausgebildet ist, der in eine entsprechende Aufnahme im anderen Schneidteil eingreift. Bei dieser Ausgestaltungsform erfolgt die gegenseitige Stabilisierung über ein im Wesentlichen formschlüssiges Ineinandergreifen von Teilbereichen der beiden Schneidteile.

[0009] Mit einer dritten Ausführungsform der Erfindung wird vorgeschlagen, dass der Kippschutz als beide Schneidteile im proximalen Bereich umgreifende Hülse ausgebildet ist. Diese Art der Ausbildung des Kippschutzes stellt eine besonders einfache konstruktive Maßnahme dar, da die Lagestabilisierung der Schneidteile ohne besondere konstruktiven Anpassung der Schneidteile über den äußeren Druckring erfolgt.

[0010] Zur Ausbildung des starren Schneidteils wird mit einer praktischen Ausführungsform der Erfindung vorgeschlagen, dass dieser aus einem den verschiebbaren Schneidteil umgreifenden hülsenförmigen proximalen Teil und einem einstückig mit dem hülsenförmigen Teil ausgebildeten distalen Stanzteil besteht.

[0011] Um die erfindungsgemäße medizinische Stanze einfach und gut reinigen zu können und darüber hinaus das Auswechseln der Schneidteile zu ermöglichen, wird mit der Erfindung weiterhin vorgeschlagen, dass der starre Schneidteil über einen am hülsenförmigen Teil ausgebildeten Kopplungsmechanismus, beispielsweise eine Bajonettverbindung, lösbar mit dem hohlen Schaft verbunden ist.

[0012] Zur Aufnahme und Führung des verschiebbaren Schneidteils ist im hülsenförmigen Teil des starren Schneidteils vorteilhafterweise eine Führungsbahn ausgebildet, die die Außenkontur des aufzunehmenden verschiebbaren Schneidteils im Wesentlichen formschlüssig umschließt. Die lagegerechte Führung des verschiebbaren Schneidteils in dieser Führungsbahn kann erfindungsgemäß dadurch stabilisiert werden, dass am verschiebbaren Schneidteil mindestens ein Führungselement ausgebildet ist, das in eine korrespondierende Aufnahme der Führungsbahn des starren Schneidteils eingreift.

[0013] Um weiterhin zu gewährleisten, dass die von der Handhabe auf die Schub-/Zugeinrichtung ausge-

übte Axialverschiebung der Schub-/Zugeinrichtung im Wesentlichen spielfrei auf den verschiebbaren Schneidenteil übertragen wird, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass der verschiebbare Schneidenteil zumindest kraftschlüssig mit der Schub-/Zugeinrichtung verbunden ist, wobei die Schub-/Zugeinrichtung über das distale Ende des Instrumentenschaftes in den Schaft einsetzbar und aus dem Schaft herausziehbar ist.

[0014] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird weiterhin vorgeschlagen, dass der starre Schneidenteil und der verschiebbare Schneidenteil über eine auf den hülsenförmigen Teil des starren Schneidenteils aufschiebbar hülsenförmige Manschette zu einer Baueinheit verbindbar sind. Durch diese hülsenförmige Manschette wird der starre Schneidenteil unverlierbar an dem in der Führungsbahn des starren Schneidenteils gelagerten verschiebbaren Schneidenteil festgelegt, wodurch eine Montageeinheit geschaffen wird, die über den am hülsenförmigen proximalen Teil des starren Schneidenteils angeordneten Kopplungsmechanismus am hohlen Instrumentenschaft festlegbar ist.

[0015] Die den verschiebbaren Schneidenteil und den starren Schneidenteil zu einer Baueinheit verbindende Manschette bildet gemäß einer praktischen Ausführungsform der Erfindung gleichzeitig dem die beiden Schneidenteile gegeneinander stabilisierenden, als Hülse ausgebildeten Kippschutz.

[0016] Schließlich wird mit der Erfindung vorgeschlagen, dass am starren Schneidenteil die Verschiebbarkeit des verschiebbaren Schneidenteils in die distale Richtung begrenzender Anschlag ausgebildet ist.

[0017] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich anhand der zugehörigen Zeichnungen, in denen mehrere Ausführungsbeispiele einer erfindungsgemäßen medizinischen Stanze nur beispielhaft dargestellt sind, ohne die Erfindung auf diese Ausführungsbeispiele zu beschränken. In den Zeichnungen zeigt:

[0018] [Fig. 1](#) eine schematische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen medizinischen Stanze;

[0019] [Fig. 2](#) eine vergrößerte Schnittdarstellung des Details II, eine Werkzeugspitze dem Stand der Technik darstellend;

[0020] [Fig. 3](#) eine vergrößerte Schnittdarstellung des Details III, eine erste erfindungsgemäße Ausführungsform einer Werkzeugspitze darstellend;

[0021] [Fig. 4](#) eine vergrößerte Schnittdarstellung des Details III, eine zweite erfindungsgemäße Ausführungsform einer Werkzeugspitze darstellend;

[0022] [Fig. 5](#) eine vergrößerte Schnittdarstellung des Details III, eine dritte erfindungsgemäße Ausführungsform einer Werkzeugspitze darstellend;

[0023] [Fig. 6](#) eine teilweise geschnittene perspektivische Ansicht einer vierten erfindungsgemäßen Ausführungsform einer Werkzeugspitze in der geöffneten Position und

[0024] [Fig. 7](#) einen Schnitt entlang der Linie VII-VII gemäß [Fig. 6](#), jedoch die Werkzeugspitze in der geschlossenen Position darstellend.

[0025] Die in der Abbildung [Fig. 1](#) vollständig dargestellte medizinische Stanze **1** besteht im Wesentlichen aus einem als Hohlschaft ausgebildeten Schaft **2**, an dessen proximalem Ende eine Handhabe **3** angeordnet ist, die aus einem starren Griffteil **4** und einem gegenüber dem starren Griffteil **4** verschwenkbaren Griffteil **5** besteht. Am distalen Ende des Schaftes **2** ist eine Werkzeugspitze **6** angeordnet, die aus einem starren Schneidenteil **7** und einem gegenüber dem starren Schneidenteil **7** verschiebbaren Schneidenteil **8** besteht, wobei der verschiebbare Schneidenteil **8** über eine verschiebbar im Schaft **2** gelagerte Schub-/Zugeinrichtung **9** mit dem verschwenkbaren Griffteil **5** der Handhabe **3** in Wirkverbindung steht.

[0026] Der verschiebbare Schneidenteil **8** der Werkzeugspitze **6** und der verschwenkbare Griffteil **5** der Handhabe **3** stehen über die Schub-/Zugeinrichtung **9** derart in Wirkverbindung miteinander, dass durch das Verstellen des verschwenkbaren Griffteils **5** der Handhabe **3** der verschiebbare Schneidenteil **8** über eine Verlagerung der Schub-/Zugeinrichtung **9** in Richtung der Längsachse **10** des Schaftes **2** auf den starren Schneidenteil **7** der Werkzeugspitze **6** zu in eine geschlossene Stanzposition bzw. umgekehrt von dem starren Schneidenteil **7** fort in eine offene Position verschiebbar ist.

[0027] Bei der dargestellten Ausführungsform bewirkt das Zusammendrücken der Griffteile **4** und **5** der Handhabe **3** eine Verlagerung der Schub-/Zugeinrichtung **9** in die proximale Richtung und somit ein Verschieben des verschiebbaren Schneidenteils **8** in die in [Fig. 2](#) bis [Fig. 5](#) dargestellte geschlossene Stanzposition der Werkzeugspitze **6**. Umgekehrt bewirkt das Auseinanderdrücken der Griffteile **4** und **5** der Handhabe **3** eine Verlagerung der Schub-/Zugeinrichtung **9** in die distale Richtung und somit ein Verschieben des verschiebbaren Schneidenteils **8** in die in [Fig. 6](#) dargestellte offene Position der Werkzeugspitze **6**, in der der verschiebbare Schneidenteil **8** und der starre Schneidenteil **7** am weitesten voneinander entfernt sind.

[0028] Der Aufbau der Werkzeugspitze **6** mit dem starren Schneidenteil **7** und dem verschiebbaren

Schneidenteil **8** ist insbesondere den Detailansichten gemäß [Fig. 2](#) bis [Fig. 6](#) zu entnehmen, die vier Ausführungsbeispiele zur Ausgestaltung der Werkzeugspitze **6** zeigen. In allen Fällen bildet der verschiebbare Schneidenteil **8** das distale Ende der verschiebbar im hohlen Schaft **2** gelagerten Schub-/Zugeinrichtung **9**, wobei das proximale Ende des verschiebbaren Schneidenteils **8** und das distale Ende der Schub-/Zugeinrichtung **9** kraftschlüssig miteinander verbunden sind, um eine spielfreie Übertragung der Axialbewegung der Schub-/Zugeinrichtung **9** auf den verschiebbaren Schneidenteil **8** zu gewährleisten.

[0029] Wie weiterhin aus den [Abb. 2](#) bis [Abb. 6](#) ersichtlich, ist der starre Schneidenteil **7** über einen als Bajonettverbindung ausgebildeten Kopplungsmechanismus **11** lösbar am Schaft **2** festlegbar.

[0030] [Fig. 2](#) zeigt eine Werkzeugspitze **6** gemäß dem Stand der Technik mit einem starren Schneidenteil **7** und einem verschiebbaren Schneidenteil **8**, deren Schneidflächen **12** in einem Winkel von 45° zur Längsachse **10** des Schaftes **2** ausgebildet sind. Beim Überführen des verschiebbaren Schneidenteils **8** in die dargestellte geschlossene Stanzposition kommt es immer wieder vor, dass die Schneidenteile **7** und **8** aus ihrer achsparallelen Ausrichtung zueinander auseinanderschwenken, wie dies in [Fig. 2](#) dargestellt ist. In dieser gegeneinander verkippten Stellung der Schneidenteile **7** und **8** ist es für den Operateur eine dosierte Betätigung der Stanzwerkzeuge nicht möglich.

[0031] Um die Schneidenteile **7** und **8** in ihrer achsparallelen Lage zueinander zu stabilisieren und deren Auseinanderschwenken zu verhindern, ist an jeder der in den Abbildungen [Fig. 3](#) bis [Fig. 5](#) dargestellten Werkzeugspitzen **6** jeweils ein Kippschutz **13** angeordnet, der ein Verkippen der Schneidenteile **7** und **8** unmöglich macht.

[0032] Bei der in [Fig. 3](#) dargestellten ersten Ausführungsform ist der Kippschutz **13** als im proximalen Bereich am verschiebbaren Schneidenteil **8** ausgebildetes Widerlager **14** in der Form eines Wulstes ausgebildet, an dem der starre Schneidenteil **7** anliegt und so die Achsparallelität der Schneidenteile **7** und **8** zueinander fixiert.

[0033] Bei der in [Fig. 4](#) dargestellten zweiten Ausführungsform zur Ausgestaltung des Kippschutzes **13** ist der Kippschutz **13** als im distalen Bereich am starren Schneidenteil **7** angeordneter Führungsstift **15** ausgebildet, der in eine entsprechende Aufnahme **16** im verschiebbaren Schneidenteil **8** eingreift und so die Achsparallelität der Schneidenteile **7** und **8** zueinander in der geschlossenen Stanzposition fixiert.

[0034] Bei der in [Fig. 5](#) dargestellten dritten Ausführungsform

ist der Kippschutz **13** als die beiden Schneidenteile **7** und **8** im proximalen Bereich umgreifende Hülse **17** ausgebildet, die als äußerer Druckring die beiden Schneidenteile **7** und **8** gegeneinander fixiert.

[0035] Allen drei dargestellten Ausführungsformen ist gemeinsam, dass durch die Anordnung des Kippschutzes **13** an der Werkzeugspitze **6** das in [Fig. 2](#) dargestellte, aus dem Stand der Technik bekannte Ausscheren der Schneidenteile **7** und **8** aus ihrer achsparallelen Anordnung zueinander verhindert wird, so dass für den Operateur immer ein exaktes und dosiertes Betätigen der Schneidenteile **7** und **8** der medizinischen Stanze **1** gewährleistet ist.

[0036] Wie weiterhin aus den Abbildungen [Fig. 3](#) bis [Fig. 6](#) ersichtlich, besteht der starre Schneidenteil **7** bei allen Ausführungsformen aus einem den verschiebbaren Schneidenteil **8** umgreifenden hülsenförmigen proximalen Teil **18** und einem einstückig mit dem hülsenförmigen Teil **18** ausgebildeten distalen Stanzteil **19**, wobei im hülsenförmigen proximalen Teil **18** des starren Schneidenteils **7** eine Führungsbahn **20** zur führenden Aufnahme des verschiebbaren Schneidenteils **8** ausgebildet ist.

[0037] Zur Aufnahme und Führung des verschiebbaren Schneidenteils **8** ist die Führungsbahn **20** vorteilhafterweise so ausgebildet, dass sie die Außenkontur des aufzunehmenden verschiebbaren Schneidenteils **8** im Wesentlichen formschlüssig umschließt. Die lagegerechte Führung des verschiebbaren Schneidenteils **8** in der Führungsbahn **20** wird bei den in [Fig. 6](#) und [Fig. 7](#) dargestellten Ausführungsbeispielen dadurch stabilisiert, dass am verschiebbaren Schneidenteil **8** seitlich nach außen vorspringende Führungselemente **21** ausgebildet sind, die in eine korrespondierende Aufnahme **22** der Führungsbahn **20** eingreifen.

[0038] Die in [Fig. 6](#) dargestellte Ausführungsform der Werkzeugspitze **6** unterscheidet sich von den in den Abbildungen [Fig. 3](#) bis [Fig. 5](#) dargestellten Ausführungsformen, durch die Ausgestaltung der Schneidflächen **12**. Während bei der Ausführungsform gemäß [Fig. 6](#) die Schneidflächen **12** der Schneidenteile **7** und **8** parallel zueinander und im Wesentlichen rechtwinklig zur Längsachse **10** des Schaftes **2** ausgebildet sind, sind die Schneidflächen **12** der Schneidenteile **7** und **8** der Ausführungsformen gemäß [Fig. 3](#) bis [Fig. 5](#) zwar ebenfalls parallel zueinander, jedoch in einem vom rechten Winkel abweichenden Winkel, vorzugsweise von 45°, zur Längsachse **10** des Schaftes **2** ausgerichtet ausgebildet.

[0039] Die Arbeitsweise und Funktionsweise der dargestellten und beschriebenen medizinischen Stanzen **1** ist jedoch völlig unabhängig von der Aus-

richtung der Schneidflächen **12** zur Längsachse **10** des Schaftes **2**.

[0040] Um die Montage und Demontage der Werkzeugspitze **6** mit den beiden Schneidteilen **7** und **8** zu erleichtern, sind, wie insbesondere aus [Fig. 6](#) und [Fig. 7](#) ersichtlich, der starre Schneidenteil **7** und der verschiebbare Schneidenteil **8** über eine auf den hülsenförmigen Teil **18** des starren Schneidenteils **7** aufgeschobene hülsenförmige Manschette **23** zu einer Baueinheit miteinander verbunden.

[0041] Durch diese hülsenförmige Manschette **23** wird der starre Schneidenteil **7** unverlierbar an dem in der Führungsbahn **20** des starren Schneidenteils **7** gelagerten verschiebbaren Schneidenteil **8** festgelegt, wodurch eine Montageeinheit geschaffen wird, die über den am hülsenförmigen proximalen Teil **18** des starren Schneidenteils **7** angeordneten Kopplungsmechanismus **11** am hohlen Schaft **2** festlegbar ist.

[0042] Bei der in den Abbildungen [Fig. 6](#) und [Fig. 7](#) dargestellten Ausführungsform bildet die den verschiebbaren Schneidenteil **8** und den starren Schneidenteil **7** zu einer Baueinheit verbindende Manschette **23** gleichzeitig auch den die beiden Schneideteile **7** und **8** gegeneinander stabilisierenden, als Hülse **17** ausgebildeten Kippschutz **13**.

[0043] Wie weiterhin aus [Fig. 6](#) ersichtlich, ist am starren Schneidenteil **7** ein die Verschiebbarkeit des verschiebbaren Schneidenteils **8** in die distale Richtung (offene Position) begrenzender Anschlag **24** ausgebildet.

[0044] Eine solchermaßen ausgebildete medizinische Stanze **1** zeichnet sich dadurch aus, dass sie bei einfachem konstruktivem Aufbau einerseits eine exakte und gut dosierbare Betätigung der Schneideteile **7** und **8** ermöglicht und andererseits zu Montage- und Reinigungszwecken schnell und einfach zerlegbar und wieder zusammensetzbar ist.

Bezugszeichenliste

1	medizinische Stanze
2	Schaft
3	Handhabe
4	starrer Griffteil
5	verschwenkbarer Griffteil
6	Werkzeugspitze
7	starrer Schneidenteil
8	verschiebbarer Schneidenteil
9	Schub-/Zugeinrichtung
10	Längsachse
11	Kopplungsmechanismus
12	Schneidfläche
13	Kippschutz
14	Widerlager

15	Führungsstift
16	Aufnahme
17	Hülse
18	hülsenförmiger Teil
19	Stanzteil
20	Führungsbahn
21	Führungselement
22	Aufnahme
23	Manschette
24	Anschlag

Patentansprüche

1. Medizinische Stanze mit einem hohlen Schaft (**2**), einer am distalen Ende des Schaftes (**2**) angeordneten, aus einem starren Schneidenteil (**7**) und einem gegenüber der starren Schneidteil (**7**) verschiebbaren Schneidteil (**8**) bestehenden Werkzeugspitze (**6**) sowie mit einer am proximalen Ende des Schaftes (**2**) angeordneten Handhabe (**3**), wobei der verschiebbare Schneidenteil (**8**) und die Handhabe (**3**) über eine im hohlen Schaft (**2**) verschiebbar gelagerte Schub-/Zugeinrichtung (**9**) miteinander in Wirkverbindung stehen, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Werkzeugspitze (**6**) ein die Schneideteile (**7**, **8**) in ihrer zueinander achsparallelen Ausrichtung stabilisierender Kippschutz (**13**) angeordnet ist.

2. Medizinische Stanze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kippschutz (**13**) als an einem Schneidenteil (**7** oder **8**) im proximalen Bereich ausgebildetes Widerlager (**14**) ausgebildet ist, an dem der andere Schneidenteil (**8** oder **7**) anliegt.

3. Medizinische Stanze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kippschutz (**13**) als an einem Schneidenteil (**7** oder **8**) im distalen Bereich ausgebildeter Führungsstift (**15**) ausgebildet ist, der in eine entsprechende Aufnahme (**16**) im anderen Schneidenteil (**8** oder **7**) eingreift.

4. Medizinische Stanze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kippschutz (**13**) als beide Schneideteile (**7**, **8**) im proximalen Bereich umgreifende Hülse (**17**) ausgebildet ist.

5. Medizinische Stanze nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der starre Schneidenteil (**7**) aus einem den verschiebbaren Schneidenteil (**8**) umgreifenden hülsenförmigen proximalen Teil (**18**) und einem einstückig mit dem hülsenförmigen Teil (**18**) ausgebildeten distalen Stanzteil (**19**) besteht.

6. Medizinische Stanze nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der starre Schneidenteil (**7**) über einen am hülsenförmigen Teil (**18**) ausgebildeten Kopplungsmechanismus (**11**) lösbar mit dem hohlen Schaft (**2**) verbunden ist.

7. Medizinische Stanze nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass in dem hülsenförmigen Teil (18) des starren Schneideteils (7) eine Führungsbahn (20) zur Aufnahme des verschiebbaren Schneideteils (8) ausgebildet ist.

8. Medizinische Stanze nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass am verschiebbaren Schneidenteil (8) mindestens den verschiebbaren Schneidenteil (8) in der Führungsbahn (20) stabilisierendes Führungselement (21) ausgebildet ist.

9. Medizinische Stanze nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der verschiebbare Schneidenteil (8) zumindest kraftschlüssig mit der Schub-/Zugvorrichtung (9) verbunden ist.

10. Medizinische Stanze nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Schub-/Zugvorrichtung (9) über das distale Ende des Schaftes (2) in den Schaft (2) einsetzbar und aus dem Schaft (2) herausziehbar ist.

11. Medizinische Stanze nach einem der Ansprüche 5 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der starre Schneidenteil (7) und der verschiebbare Schneidenteil (8) über eine auf den hülsenförmigen Teil (18) des starren Schneideteils (7) aufschiebbar hülsenförmige Manschette (23) zu einer Baueinheit verbindbar sind.

12. Medizinische Stanze nach den Ansprüchen 11 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die hülsenförmige Manschette (23) gleichzeitig die den Kipperschutz (13) bildende, beide Schneideteile (7, 8) im proximalen Bereich umgreifende Hülse (17) ist.

13. Medizinische Stanze nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass am starren Schneidenteil (7) die Verschiebbarkeit des verschiebbaren Schneideteils (8) in die distale Richtung begrenzender Anschlag (24) ausgebildet ist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

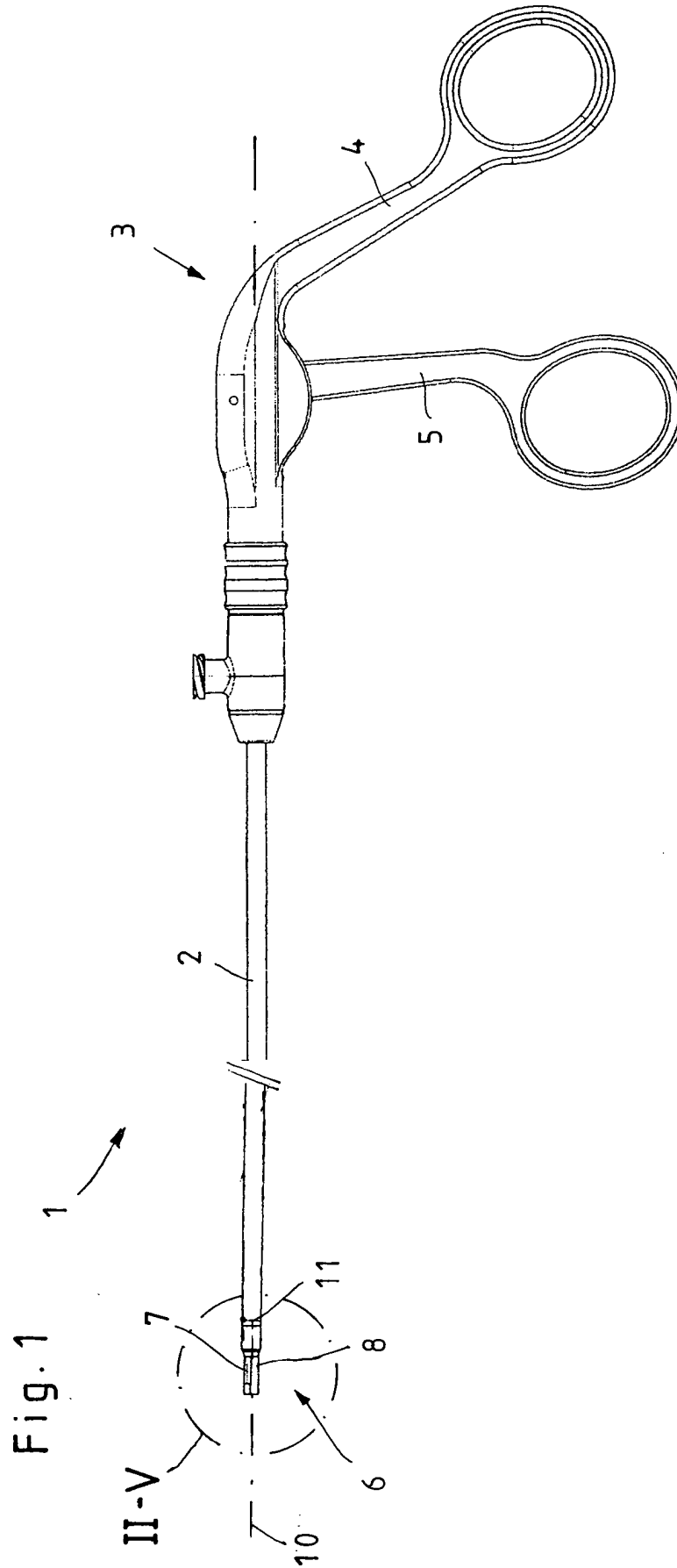
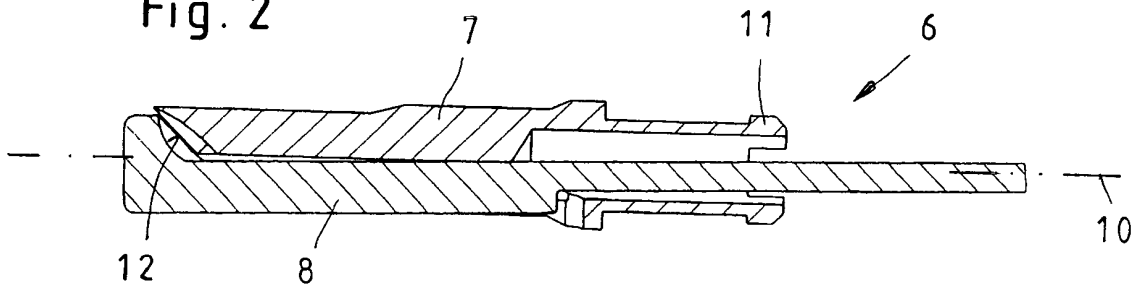


Fig. 2



Stand der Technik

Fig. 3

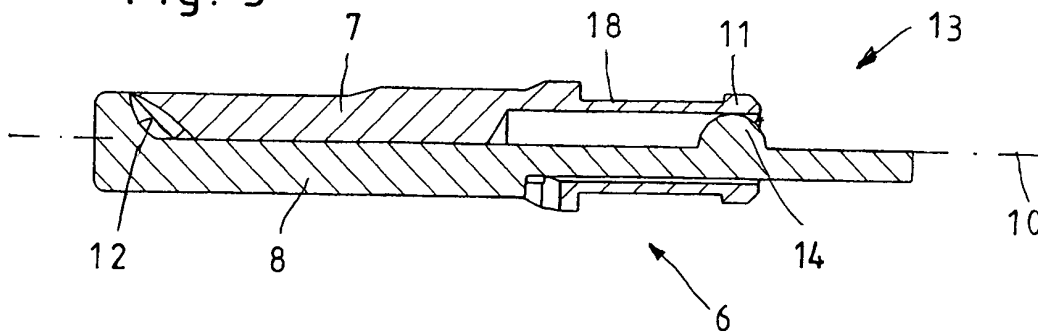


Fig. 4

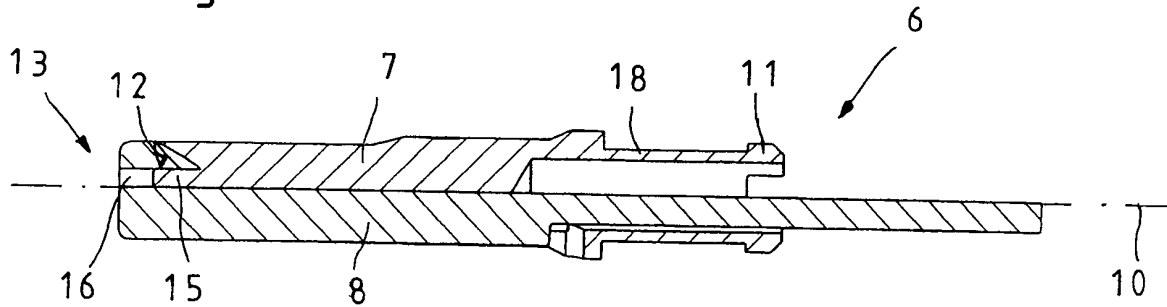


Fig. 5

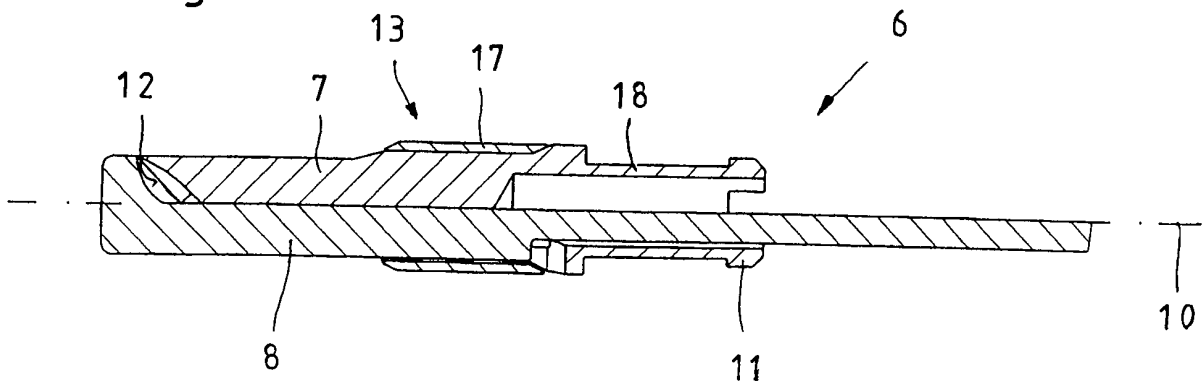


Fig. 6

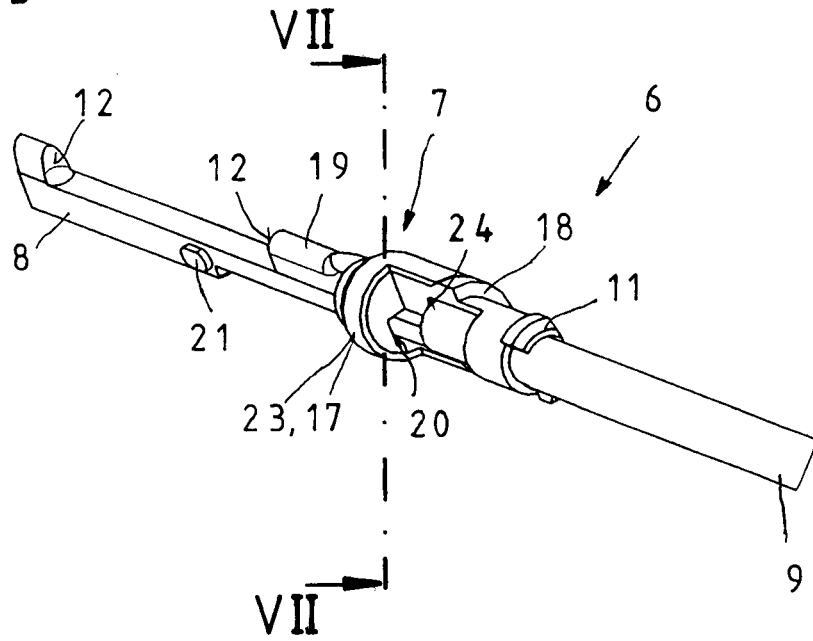


Fig. 7

