



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.09.2010 Patentblatt 2010/36

(51) Int Cl.:
B24B 3/54 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10153931.0**

(22) Anmeldetag: **18.02.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **04.03.2009 DE 102009011827**

(71) Anmelder: **Friedr. Dick GmbH & Co.KG**
73779 Deizisau (DE)

(72) Erfinder: **Löhnert, Horst**
73760 Ostfildern (DE)

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus**
Patentanwälte
Ruppmannstraße 27
70565 Stuttgart (DE)

(54) **Schärfvorrichtung für Messerklingen**

(57) Vergeschlagen wird Schärfvorrichtung 1 für Messerklingen, umfassend eine Grundplatte 2 mit einem als Einschnitt in der Grundplatte 2 ausgebildeten Führungsschlitz 6 für eine zu schärfende Messerklinge und beidseitig des Führungsschlitzes 6 gegen eine elastisch federnde Rückstellkraft schwenkbar gelagerte Schärfstäbe 10a,10b, wobei sich die Schärfstäbe 10a,10b in einem Kreuzungspunkt 11 im Bereich des Führungsschlitzes 6 kreuzen.

Dabei bildet mindestens eine der beiden den Führungsschlitz 6 ausbildenden, sich gegenüberliegenden Wandungen der Grundplatte 2 eine Messeranlagefläche 7a,7b aus und im Bereich der Messeranlagefläche 7a, 7b ist mindestens ein Magnet 20,21,22 an der Grundplatte 2 befestigt.

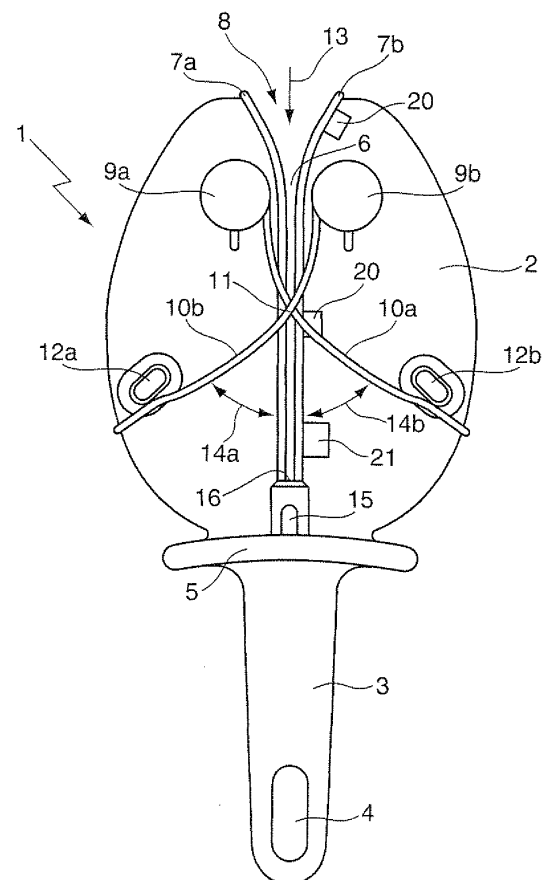


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schärfvorrichtung für Messerklingen, umfassend eine Grundplatte mit einem als Einschnitt in der Grundplatte ausgebildeten Führungsschlitz für eine zu schärfende Messerklinge und beidseitig des Führungsschlitzes gegen eine elastisch federnde Rückstellkraft schwenkbar gelagerte Schärfstäbe, wobei sich die Schärfstäbe in einem Kreuzungspunkt im Bereich des Führungsschlitzes kreuzen.

[0002] Mithilfe einer derartigen Schärfvorrichtung, wie sie beispielsweise aus der US 68 66 569 B2 oder der DE 10 2006 041 538 B3 bekannt geworden ist, können durch Gebrauch abgestumpfte Messerklingen geschärft und wieder in Form gebracht werden. Um Beschädigungen der in der Regel aus Kunststoff hergestellten Grundplatte und eine Verunreinigung der Messerklinge sowie einem mit der Messerklinge durchschnittenen Material, beispielsweise Fleisch, mit abgetrennten Kunststoffteilen zu vermeiden, können im Eintrittsbereich des Führungsschlitzes Schneidschutzelemente aus Metall vorgesehen sein. Der Schärfvorgang findet durch eine Anlage der Messerklinge an den Schärfstäben und einem Abziehen der Messerklinge entlang der Schärfstäbe, welche der Bewegung der Messerklinge längs des Führungsschlitzes folgen, statt. Um beim Schärfen einer Messerklinge die gewünschte Schneidengüte und Formgenauigkeit zu erreichen, muss die Messerklinge in der Regel wiederholt durch die Schärfvorrichtung geführt werden.

[0003] Um das Einführen der Messerklinge eines Messers in den Führungsschlitz rasch zu ermöglichen, ist der Führungsschlitz, zumindest in einem Eintrittsbereich an dessen Einführöffnung, wesentlich breiter als die zu schleifende Messerklinge ausgeführt. Daraus resultiert eine nicht vollständig stabil definierte Führung der Messerklinge in dem Führungsschlitz. Dies kann das Schleifergebnis beeinträchtigen. Weiter bilden die Schärfstäbe nur einen geringen Widerstand für die Messerklinge aus. Dadurch kann für die das Messer beim Schleifen führende Person der Eindruck (Schleifeindruck) entstehen, dass nur ein geringer Schärfeffekt vorhanden ist, so dass die Messerklinge unnötig häufig durch die Schärfvorrichtung geführt wird. Dadurch wird ein erhöhter Verschleiß der Messerklinge verursacht.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schärfvorrichtung für Messerklingen bereitzustellen, welche die Nachteile des Standes der Technik vermeiden und insbesondere eine stabilere Führung der Messerklinge beim Schleifen ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Schärfvorrichtung für Messerklingen des unabhängigen Anspruchs gelöst. Die abhängigen Ansprüche stellen bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung dar.

[0006] Die erfindungsgemäße Schärfvorrichtung für Messerklingen umfasst eine Grundplatte mit einem als Einschnitt in der Grundplatte ausgebildeten Führungsschlitz für eine zu schärfende Messerklinge und beidsei-

tig des Führungsschlitzes gegen eine elastisch federnde Rückstellkraft schwenkbar gelagerte Schärfstäbe. Die Schärfstäbe kreuzen sich in einem Kreuzungspunkt im Bereich des Führungsschlitzes.

5 Erfindungsgemäß ist mindestens eine der beiden den Führungsschlitz ausbildenden sich gegenüberliegenden Wandungen der Grundplatte als eine Messeranlagefläche ausgebildet und im Bereich der Messeranlagefläche ist mindestens ein Magnet an der Grundplatte befestigt. Der
10 Magnet kann z.B. vorteilhaft als ein quaderförmiger Magnet ausgebildet sein und mit seiner Längsachse parallel zur Messeranlagefläche verlaufend an der Grundplatte befestigt sein. Es können z.B. auch mehrere bandartig parallel zur Messeranlagefläche verlaufend hintereinander angeordnete Magnete an der Grundplatte befestigt
15 sein. Für die Verwendung bei der erfindungsgemäßen Schärfvorrichtung eignen sich selbstverständlich insbesondere Permanentmagnete als Magnete.

[0007] Da Messerklingen üblicherweise aus einem magnetischen, d.h. einem von einem Magneten angezogenen Stahl hergestellt sind, wird eine zum Schleifen in den Führungsschlitz eingeführte Messerklinge von dem Magneten in Richtung zur Messeranlagefläche angezogen und mit einer Magnetkraft daran festgehalten. Da
20 durch wird beim Schleifvorgang die Messerklinge immer definiert an der Messeranlagefläche geführt. Ungleichmäßigkeiten der Führung des Bewegungsablaufes beim Schleifen werden minimiert und dadurch das Schleifergebnis verbessert. Die das Messer, dessen Messerklinge geschliffen wird, beim Schleifen führende Person
25 spürt die Anziehungskraft des Magneten auf die Messerklinge und eine zwischen der Messeranlagefläche und der Messerklinge auftretende Reibungskraft. Der dabei bei der Person entstehende Eindruck entspricht dem Eindruck beim Schleifen einer Klinge an einem Wetzstahl. Letztere sind ebenfalls in magnetischer Ausführung bekannt. Die Person wird deshalb die Anzahl der Durchführungen der Messerklinge durch den Führungsschlitz tendenziell auf das notwendige Maß reduzieren, so dass
30 ein unnötiger Verschleiß der Messerklinge vermieden werden kann. Der Schleifeindruck wird verbessert. Die Magneten halten weiter entstehenden Schleifstaub und Schleifstäbe an der Schärfvorrichtung fest, so dass diese nicht zu einer Kontamination von Lebensmitteln führen können.
35 40 45

[0008] Vorteilhaft ist im Bereich beider den Führungsschlitz ausbildenden sich gegenüberliegenden Wandungen der Grundplatte jeweils mindestens ein Magnet an der Grundplatte befestigt. Dabei sind der oder die im Bereich der einen Wandung befestigte/n Magnet/e mit einer gegen den oder die im Bereich der anderen Wandung befestigten Magnete abstoßenden Polorientierung angeordnet. Die Messerklinge wird beim Einführen in den Führungsschlitz weiterhin in Richtung einer der Wandungen gezogen, da zwischen den sich abstoßenden Feldern lediglich eine instabile Gleichgewichtslage möglich wäre. Durch das in die Messerklinge induzierte Feld wird die Messerklinge dann jedoch zusätzlich von den an der

jeweils gegenüberliegenden Wandung befestigten Magneten abgestoßen. Insgesamt ergibt sich also eine erhöhte Kraft auf die Messerklinge in Richtung einer der Wandungen. Dadurch kann der erfindungsgemäß erreichte positive Effekt durch kleinere, d.h. schwächere Magnete erreicht werden.

[0009] Dabei vorteilhaft ist, wenn der oder die im Bereich der einen Wandung befestigte/n Magnet/e in Summe eine geringere Feldstärke als der oder die im Bereich der anderen Wandung befestigte/n Magnet/e aufweisen. Die Messerklinge wird dann zuverlässig an die Wandung, an der die in Summe höhere Feldstärke vorhanden ist, angezogen.

[0010] Bevorzugt sind zumindest im Bereich einer der Wandungen mehrere Magnete nebeneinander entlang des Führungsschlitzes angeordnet und/oder es ist ein quaderförmiger Magnet mit seiner Längsachse parallel entlang des Führungsschlitzes verlaufend an der Grundplatte befestigt. Derart kann eine stetige Anziehungskraft entlang des Führungsschlitzes erreicht werden.

[0011] Wenn dabei die Feldstärke der Magnete von einer Einführöffnung hin zu einem im Bereich eines einführöffnungsabgewandten Endes des Führungsschlitzes zunimmt, kann die messerführende Person beim Durchziehen der Messerklinge durch den Führungsschlitz spüren, wenn die Messerklinge bereits das einführöffnungsabgewandte Ende des Führungsschlitzes erreicht hat. Die Person wird dann die Messerklinge nicht mehr weiter nach unten in den Führungsschlitz drücken. Beschädigungen des einführöffnungsabgewandten Endes des Führungsschlitzes durch die Messerklinge werden so vermindert. Die Lebensdauer der erfindungsgemäßen Schärfvorrichtung kann so gegenüber bekannten gattungsgemäßen Schärfvorrichtungen erhöht sein.

[0012] Sehr vorteilhaft sind an der Basisplatte Vorpositionierungsmittel vorgesehen, die zur Befestigung von mindestens einem der Magnete eingerichtet sind. Diese Vorpositionierungsmittel können als einfache Einrastöffnungen für die oder den Magneten ausgeführt sein. Es kann jedoch auch eine bevorzugt verrastbare Vorrichtung zum Verschieben eines Magneten entlang des Führungsschlitzes vorgesehen sein. Dadurch kann jeder Anwender flexibel die Magnete derart positionieren, dass für ihn ein optimaler Schleifeindruck entsteht. Z.B. können die Magnete unterschiedlich von Links- bzw. Rechtshändern positioniert werden.

[0013] Weiter können in zumindest einem Abschnitt des Führungsschlitzes Vorschärfelemente angeordnet sein, die zumindest an der die Messeranlagefläche ausbildenden Wandung der Grundplatte dem Verlauf des Führungsschlitzes folgen. Durch diese Vorschärfelemente kann auch der zwischen der Messeranlagefläche und der zu schleifenden Messerklinge entstehende Reibkontakt zum Schleifen der Messerklinge ausgenutzt werden.

[0014] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert.

[0015] Die Figur 1 zeigt eine Vorderseite einer erfindungsgemäßen Schärfvorrichtung.

[0016] Die Figuren 2a und 2b zeigen die den Schärfstäben abgewandte Rückseite von erfindungsgemäßen Schärfvorrichtungen.

[0017] Die Figuren der Zeichnungen zeigen den erfindungsgemäßen Gegenstand stark schematisiert und sind nicht maßstäblich zu verstehen. Die einzelnen Bestandteile des erfindungsgemäßen Gegenstandes sind so dargestellt, dass ihr Aufbau gut gezeigt werden kann.

[0018] In Figur 1 ist eine erfindungsgemäße Schärfvorrichtung 1 mit einer im Wesentlichen ovalförmigen Grundplatte 2 und einem als Handgriff ausgebildeten Griff 3 mit einer Ausnehmung 4 dargestellt. Die Ausmaße und das Material, hier ein Kunststoff, der Schärfvorrichtung 1 sind derart gewählt, dass die Schärfvorrichtung 1 von einem Benutzer in einer Hand gehalten werden kann. Zum Schutz einer die Schärfvorrichtung 1 haltenden Hand ist zwischen der Grundplatte 2 und dem Griff 3 eine Schutzplatte 5 vorgesehen. In die Grundplatte 2 ist nahezu über ihre gesamte Längenerstreckung ein spaltartiger Führungsschlitz 6 eingeschnitten. Der Führungsschlitz wird von zwei sich gegenüberliegenden Wandungen der Grundplatte 2 ausgebildet. Diese Wandungen bilden jeweils eine Messeranlagefläche 7a und 7b aus. Dazu können die Wandungen gegenüber der Stärke der Grundplatte 2 verbreitert sein.

[0019] In einem Eintrittsbereich ist der Führungsschlitz 6 aufgeweitet bzw. verbreitert und bildet eine Einführöffnung 8 für die Messerklinge aus. Beiderseits des Führungsschlitzes 6 sind Befestigungsmittel 9a und 9b angeordnet, in denen Schärfstäbe 10a und 10b schwenkbar gelagert sind. Die Schärfstäbe 10a und 10b sind spiegelbildlich zum Führungsschlitz 6 angeordnet und kreuzen sich in einem Kreuzungspunkt 11.

Die Haupschärfstäbe 10a, 10b können jeweils als zueinander parallel verlaufende Stäbe ausgeführt sein, so dass diese ineinander greifen und sich in der gezeigten Ausgangsstellung im Bereich des Führungsschlitzes 6 kreuzen.

[0020] In der gezeigten Ausgangsstellung liegen die gekrümmten Schärfstäbe 10a und 10b an oberen Anschlägen 12a und 12b an. Bei einer Eintrittsbewegung 13 einer entlang des Führungsschlitzes 6 geführten Messerklinge trifft diese am Kreuzungspunkt 11 auf die Schärfstäbe 10a und 10b und führt diese in eine nicht gezeigte Endstellung. Dabei führen die Schärfstäbe 10a und 10b Schwenkbewegungen 14a und 14b gegen eine Rückstellkraft, welche durch ein Federelement in den Befestigungsmitteln 9a und 9b erzeugt wird, aus. In der Endstellung liegen die Schärfstäbe 10a und 10b an einem unteren Anschlag 15 an, und die bearbeitete bzw. behandelte Messerklinge befindet sich am unteren, d.h. einem einführöffnungsabgewandten, Ende 16 des Führungsschlitzes 6.

[0021] Im Bereich einer der Messeranlageflächen 7a und 7b sind mehrere Magnete 20,21 an der Grundplatte 2 befestigt. Diese Magnete 20,21 sind nebeneinander

entlang des Führungsschlitzes 6 angeordnet. Beim Einführen einer zu schleifenden Messerklinge wird diese durch die anziehende Kraft des im Eintrittsbereich an der Einführöffnung 8 angeordneten Magneten 20 an die zugehörige Messeranlagefläche 7b angezogen. Dadurch, dass mehrere Magnete 20,21 an dieser Messeranlagefläche 7b vorgesehen sind, wird im weiteren Verlauf der Eintrittsbewegung 13 wiederholt an die Messeranlagefläche 7b angezogen. Beim Durchlaufen des kompletten Führungsschlitzes 6, vom Eintrittsbereich bis zum unteren Ende 16, streift die Messerklinge daher entlang der Messeranlagefläche 7b und entlang der Schärfstäbe 10a und 10b.

Der am unteren Ende des Führungsschlitzes 6 positionierte Magnet 21 ist etwas größer als die beiden anderen Magnete 20 dargestellt. Letzteres soll symbolisch zeigen, dass der untere Magnet 21 eine höhere Magnetfeldstärke als die beiden anderen Magnete 20 aufweist. Die Feldstärke der Magnete 20,21 nimmt also von der Einführöffnung, also vom Eintrittsbereich 8, hin zu einem im Bereich eines einführöffnungsabgewandten Endes 16 des Führungsschlitzes 6 zu. Die Magnete 20,21 werden selbstverständlich derart positioniert, dass sie räumlich nicht mit den Schärfstäben 10a und 10b kollidieren. Dazu ist es vorteilhaft die Magnete 20,21 auf der den Schärf-

[0022] Die Figuren 2a und 2b zeigen die den Schärfstäben abgewandte Rückseite von erfindungsgemäßen Schärfvorrichtungen mit verschiedenen Anordnungen von Magneten.

In Figur 2a sind im Bereich beider, von dem Führungsschlitz 6 ausbildenden, sich gegenüberliegenden Wandungen der Grundplatte 2 jeweils mehrere Magnete 20,21,22 an der Grundplatte 2 befestigt. Dabei sind an der Messeranlagefläche 7a lediglich zwei Magnete 22 und an der Messeranlagefläche 7b vier Magnete 20,21 angeordnet. Die zwei Magnete 22 der Messeranlagefläche 7a sind mit sich abstoßender Polorientierung zu den vier Magneten 20,21 der Messeranlagefläche 7b orientiert. Letzteres ist durch die eingezeichneten Symbole + und - symbolisch dargestellt. Da es sich bei den Magneten 20,22 um identische Magnete handelt, weisen die im Bereich der Wandung der Messeranlagefläche 7a befestigten Magnete 22 in Summe eine geringere Feldstärke auf als die im Bereich der Wandung der Messeranlagefläche 7b befestigten Magnete 20,21. Der unterste Magnet 21 ist zur Darstellung seiner größeren Magnetfeldstärke größer dargestellt.

[0023] In Figur 2b sind an der Basisplatte als Aufnahmelöcher 40 ausgebildete Vorpositionierungsmittel vorgesehen, die zur Befestigung von mindestens einem der Magnete 41 eingerichtet sind. Die Aufnahmelöcher 40 für jeweils einen Magneten sind in der Grundplatte 2 zu beiden Seiten des Führungsschlitzes 6 jeweils im Bereich der Messeranlageflächen 7a und 7b symmetrisch angeordnet. Im Bereich der in der Figur rechten Messeranlagefläche 7b ist in drei der Aufnahmelöcher 40 jeweils ein

Magnet 41 eingesteckt.

[0024] Vorgesprochen wird Schärfvorrichtung 1 für Messerklingen, umfassend eine Grundplatte 2 mit einem als Einschnitt in der Grundplatte 2 ausgebildeten Führungsschlitz 6 für eine zu schärfende Messerklinge und beidseitig des Führungsschlitzes 6 gegen eine elastisch federnde Rückstellkraft schwenkbar gelagerte Schärfstäbe 10a,10b, wobei sich die Schärfstäbe 10a,10b in einem Kreuzungspunkt 11 im Bereich des Führungsschlitzes 6 kreuzen.

Dabei bildet mindestens eine der beiden den Führungsschlitz 6 ausbildenden, sich gegenüberliegenden Wandungen der Grundplatte 2 eine Messeranlagefläche 7a,7b aus und im Bereich der Messeranlagefläche 7a, 7b ist mindestens ein Magnet 20,21,22,41 an der Grundplatte 2 befestigt.

[0025] Die Erfindung beschränkt sich nicht auf die vorstehend angegebenen Ausführungsbeispiele. Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten denkbar, welche auch bei grundsätzlich anders gearteter Ausführung von den Merkmalen der Erfindung Gebrauch machen.

Patentansprüche

1. Schärfvorrichtung (1) für Messerklingen, umfassend eine Grundplatte (2) mit einem als Einschnitt in der Grundplatte (2) ausgebildeten Führungsschlitz (6) für eine zu schärfende Messerklinge und beidseitig des Führungsschlitzes (6) gegen eine elastisch federnde Rückstellkraft schwenkbar gelagerte Schärfstäbe (10a,10b), wobei sich die Schärfstäbe (10a,10b) in einem Kreuzungspunkt (11) im Bereich des Führungsschlitzes (6) kreuzen, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der beiden den Führungsschlitz (6) ausbildenden, sich gegenüberliegenden Wandungen der Grundplatte (2) eine Messeranlagefläche (7a,7b) ausbildet und im Bereich der Messeranlagefläche (7a,7b) mindestens ein Magnet (20,21,22,41) an der Grundplatte (2) befestigt ist.
2. Schärfvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich beider den Führungsschlitz (6) ausbildenden, sich gegenüberliegenden Wandungen der Grundplatte (2) jeweils mindestens ein Magnet (20,21,22) an der Grundplatte (2) befestigt ist, wobei der oder die im Bereich einer ersten der Wandungen befestigte/n Magnet/e (22) mit einer gegen den oder die im Bereich der anderen Wandung befestigten Magneten (20,21) abstoßenden Polorientierung angeordnet sind.
3. Schärfvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der oder die im Bereich der ersten Wandung befestigte/n Magnet/e (22) eine geringere Feldstärke als

der oder die im Bereich der anderen Wandung befestigte/n Magnet/e (20,21) aufweisen.

4. Schärfvorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, 5
dadurch gekennzeichnet, dass
 zumindest im Bereich einer der Wandungen mehrere Magnete (20,21,22,41) nebeneinander entlang des Führungsschlitzes (6) angeordnet sind und/oder 10
 dass ein quaderförmiger Magnet mit seiner Längsachse parallel entlang des Führungsschlitzes (6) verlaufend an der Grundplatte (2) befestigt ist.

5. Schärfvorrichtung nach Anspruch 4, 15
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Feldstärke der oder des Magneten (20,21,22,41) von einer Einführöffnung (8) hin zu einem im Bereich eines einführöffnungsabgewandten Endes (16) des Führungsschlitzes (6) zunimmt. 20

6. Schärfvorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, 25
dadurch gekennzeichnet, dass
 an der Basisplatte (2) Vorpositionierungsmittel (40) vorgesehen sind, die zur Befestigung von mindestens einem der Magneten (41) eingerichtet sind.

7. Schärfvorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, 30
dadurch gekennzeichnet, dass
 in zumindest einem Abschnitt des Führungsschlitzes (6) Vorschärfelemente angeordnet sind, die zumindest an der die Messeranlagefläche (7a,7b) ausbildenden Wandung der Grundplatte (2) dem Verlauf des Führungsschlitzes (6) folgen. 35

40

45

50

55

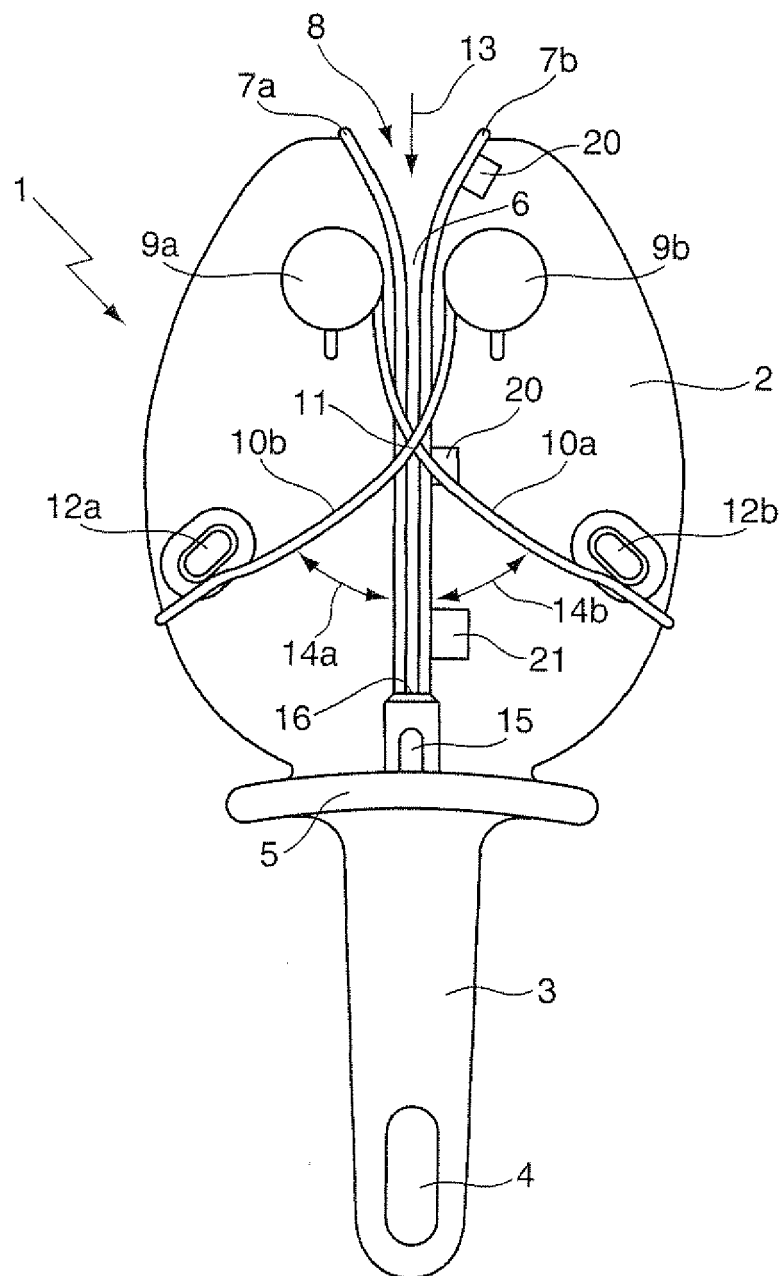


Fig. 1

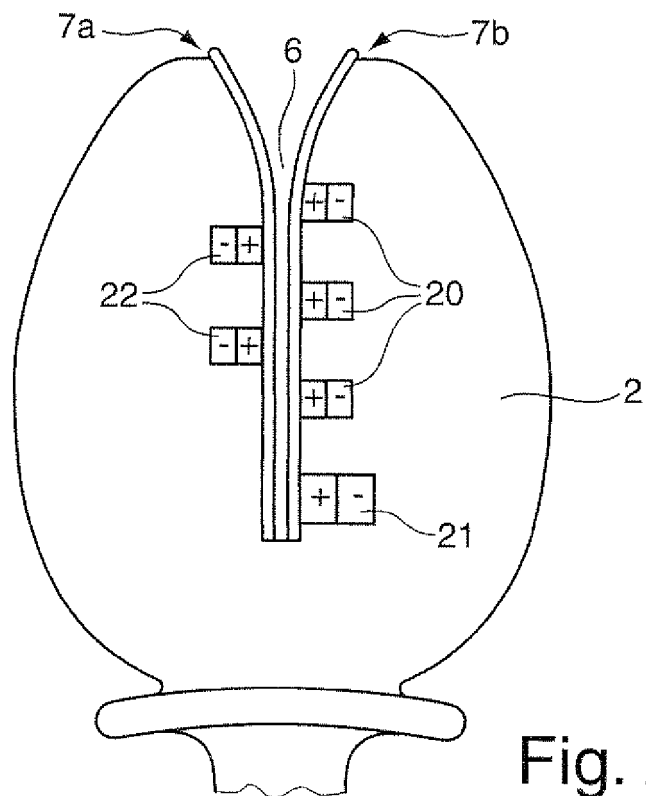


Fig. 2a

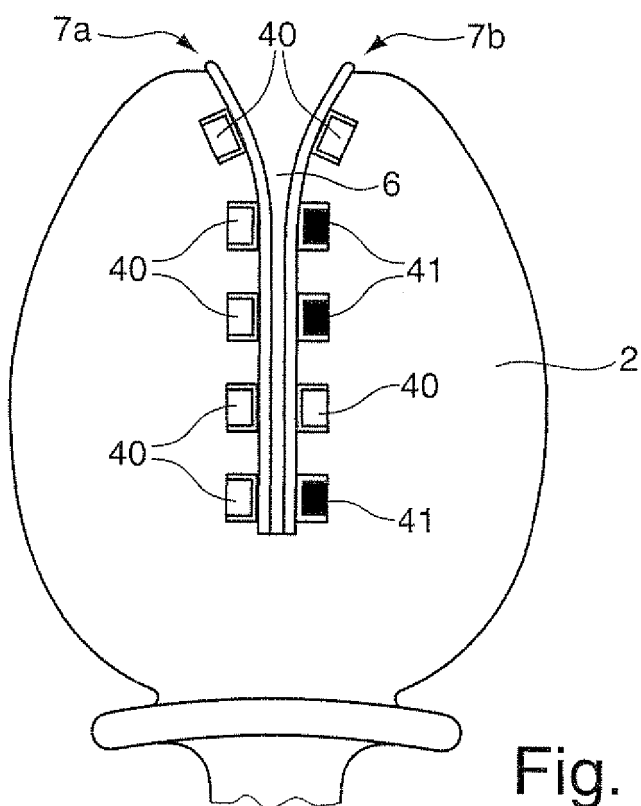


Fig. 2b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 15 3931

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y,D	DE 10 2006 041538 B3 (FRIEDR DICK GMBH & CO KG [DE]) 10. Januar 2008 (2008-01-10) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1,2,4,6,7	INV. B24B3/54
Y	EP 0 352 823 A2 (FRIEL DANIEL D FRIEL DANIEL D [US]) 31. Januar 1990 (1990-01-31) * Spalte 13, Zeilen 17-55; Abbildungen 9,10 *	1,2,4,6,7	
Y	EP 0 381 003 A2 (FRIEL DANIEL D [US]) 8. August 1990 (1990-08-08) * Zusammenfassung; Abbildungen 5,6 *	1,2,7	
Y	US 5 449 315 A (FRIEL DANIEL D [US]) 12. September 1995 (1995-09-12) * Spalte 4, Zeilen 27-50; Abbildung 7 *	1,4,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B24B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. Juni 2010	Prüfer Zeckau, Jochen
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 2
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 10 15 3931

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

29-06-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006041538 B3	10-01-2008	WO 2008028464 A1	13-03-2008
		EP 2073956 A1	01-07-2009
		US 2010112921 A1	06-05-2010

EP 0352823 A2	31-01-1990	AT 56646 T	15-10-1990
		AT 100748 T	15-02-1994
		AU 577837 B2	06-10-1988
		AU 3971885 A	19-09-1985
		BR 8501076 A	29-10-1985
		CA 1236306 A1	10-05-1988
		DE 3579717 D1	25-10-1990
		DE 3587739 D1	10-03-1994
		DE 3587739 T2	18-08-1994
		EP 0156230 A2	02-10-1985
		IL 74493 A	29-04-1988
		JP 1935748 C	26-05-1995
		JP 6061683 B	17-08-1994
		JP 61008265 A	14-01-1986
		JP 2013449 C	02-02-1996
		JP 2160461 A	20-06-1990
		JP 7041527 B	10-05-1995
		KR 930007146 Y1	13-10-1993
		NZ 211348 A	30-09-1987
		US 4627194 A	09-12-1986
		US 5148634 A	22-09-1992
		US 4716689 A	05-01-1988
		ZA 8501504 A	30-10-1985

EP 0381003 A2	08-08-1990	AU 626629 B2	06-08-1992
		AU 4889690 A	09-08-1990
		BR 9000309 A	27-11-1990
		CA 2005836 A1	31-07-1990
		DE 69007642 D1	05-05-1994
		DE 69007642 T2	20-10-1994
		IL 92871 A	15-07-1992
		JP 2279262 A	15-11-1990
		JP 2886234 B2	26-04-1999
		NZ 232024 A	25-09-1991
		SE 9000106 A	01-08-1990
		ZA 9000654 A	28-11-1990

US 5449315 A	12-09-1995	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 6866569 B2 [0002]
- DE 102006041538 B3 [0002]