



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.02.2008 Patentblatt 2008/08

(51) Int Cl.:
B25C 3/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07113895.2**

(22) Anmeldetag: **07.08.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Raschkov, Oleg**
5020 Salzburg (AT)

(72) Erfinder: **Raschkov, Oleg**
5020 Salzburg (AT)

(30) Priorität: **14.08.2006 AT 13682006**

(74) Vertreter: **Babeluk, Michael**
Patentanwalt
Mariahilfer Gürtel 39/17
1150 Wien (AT)

(54) **Vorrichtung zur bereitstellung und ausgabe von Reissnägeln**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Bereitstellung und Ausgabe von Reissnägeln (10), die aus einer Grundplatte (11) und einem aus der Grundplatte (11) aufgebogenen Dorn (12) bestehen, mit einem Schacht (2) zur Speicherung mehrerer Reissnägel (10) und einer Ausgabeöffnung an einem Ende des Schachts (2). Eine leichte Anwendbarkeit wird dadurch erreicht, dass der Schacht (2) im Wesentlichen zylindrisch, vor-

zugsweise mit elliptischem Querschnitt, ausgebildet ist, wobei die Reissnägel (10) im Schacht (2) in einer Schuppenformation vorliegen, und dass an einem Ende des Schachts (2) ein Anschlag (9a,9b) vorgesehen ist, in dessen Bereich ein Ausgabeschlitz zum Herausschieben eines Reissnagels (10) vorgesehen ist. Weiters betrifft die einen Reissnagel (10) zur Verwendung in dieser Vorrichtung.

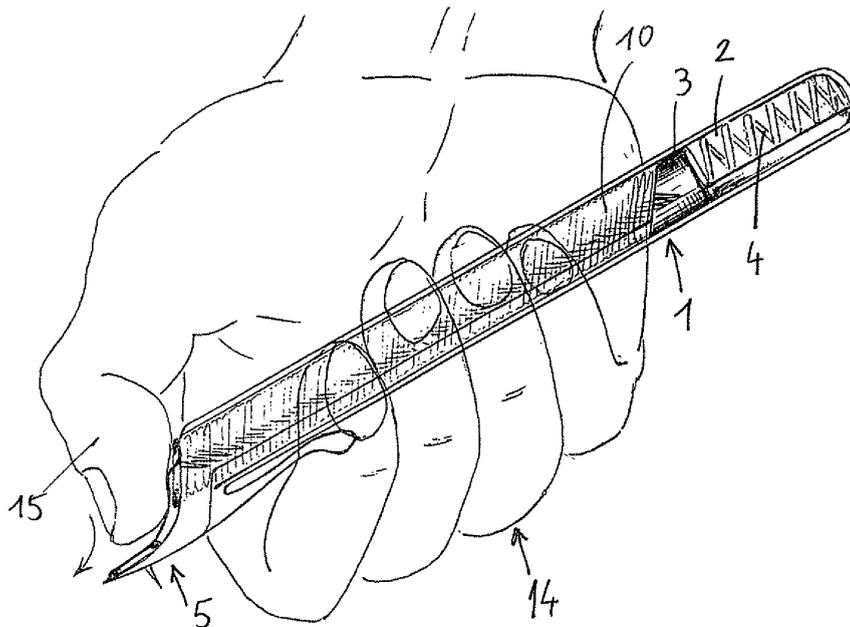


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Bereitstellung und Ausgabe von Reißnägeln, gemäß dem Oberbegriff von Patentanspruch 1.

[0002] Reißnägel werden üblicherweise in Schachteln oder Döschen ein der Form einer losen Schüttung bereitgehalten. Dies ist produktionstechnisch unproblematisch, hat aber für den Anwender Nachteile, da die Reißnägel nur mit entsprechender Vorsicht ohne Verletzungsgefahr entnommen werden können. Auch wird die Verwendung der Reißnägel selbst so nicht unterstützt.

[0003] Die DE 15 61 933 A zeigt eine Vorrichtung zum manuellen Einschlagen von Reißbrettstiften, bei der die Stifte in einem ringförmigen Magazin breitgestellt werden und durch Drehung des Magazins in eine Ausgabeposition gebracht werden, in der sie durch einen manuell betätigbaren Stempel in ein entsprechendes Substrat eingetrieben werden können. Diese Vorrichtung löst das Problem einer bedienungsfreundlichen Bereitstellung von Reißnägeln und unterstützt auch die Anwendung. Nachteilig ist jedoch die Tatsache, dass nur eine geringe Anzahl von Reißnägeln bevorratet werden kann, die entweder vor der Anwendung händisch in die Vorrichtung eingelegt werden müssen oder in der Form von sehr unhandlichen Magazinen in die Vorrichtung eingebracht werden müssen.

[0004] Eine Alternativlösung ist in der GB 2 398 536 A offenbart, bei der die einzelnen Reißnägel linear hintereinander aufgereiht sind. Die oben beschriebenen Nachteile gelten auch hier analog.

[0005] In der WO 2004/106088 A wird eine Vorrichtung beschrieben, in der in einem rohrförmigen Magazin ein Stapel ineinander gesteckter Reißnägel vorgesehen ist. Die Dorne der Reißnägel sind hohl, beispielsweise kegelförmig, ausgebildet, so dass eine relativ dichte Packung erreicht werden kann. Es stellt sich allerdings das Problem, dass Reißnägel dieser Art nur schwierig und mit relativ großem Aufwand herstellbar sind, so dass die Lösung wirtschaftlich nicht umsetzbar ist. Außerdem ist die Ausgabe der Reißnägel schwierig, da diese erst in geeigneter Weise vereinzelt werden müssen, was eine fehleranfällige Mechanik voraussetzt.

[0006] Die US 1,369,420 A zeigt einen Spender für Reißnägel, bei dem die einzelnen Reißnägel teilweise überlappend gelagert sind. Über einen komplexen Hebelmechanismus werden die Reißnägel einzeln ausgegeben. Die Vorrichtung ist vergleichsweise aufwändig und kann nur eine ungenügende Anzahl von Reißnägeln aufnehmen. Ähnliche Nachteile gelten auch für Lösungen, wie sie in der DE 51 727 A und in der US 3,101,477 A beschrieben sind.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, die oben angeführten Nachteile zu vermeiden und eine Lösung anzugeben, die es ermöglicht, auf einfache und kostengünstige Weise eine Vielzahl von Reißnägeln bereitzustellen, einfach und leicht bedienbar auszugeben und gegebenenfalls eine Unterstützung beim Eintreiben der Reißnä-

gel zu geben. Insbesondere soll eine solche Vorrichtung auch als einmal zu verwendender Wegwerf-Bauteil darstellbar sein.

[0008] Erfindungsgemäß werden diese Aufgaben durch die Merkmale von Patentanspruch 1 gelöst. Die Querschnittsform des Schachts ist an den Umriss der Grundplatten der Reißnägel angepasst und bei runden Grundplatten leicht elliptisch, da die Reißnägel aufgrund der Schuppenformation schräg gestellt sind.

[0009] Wesentlich an der vorliegenden Erfindung ist, dass die einzelnen Reißnägel platzsparend ineinander gesteckt sind, und nicht nebeneinander aufgereiht sind. Schuppenformation bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die einzelnen Grundplatten aufeinander liegen, aber geringfügig gegeneinander versetzt sind, so dass die Dorne nebeneinander liegen. Dadurch und durch die besondere Ausbildung des Endes des Schachts ist es möglich, den jeweils letzten Reißnägel im Wesentlichen in der Ebene der Grundplatte herauszuschieben. Dabei sind keinerlei Mechanismen oder aufwendige Maßnahmen erforderlich, um die Reißnägel zu vereinzeln und herauszuführen. Die erfindungsgemäße Lösung ist einfach und kostengünstig und kann als Wegwerfteil konzipiert sein.

[0010] Eine verbesserte Führung der Reißnägel im Schacht kann insbesondere dadurch erleichtert werden, dass der Schacht eine in Längsrichtung verlaufende Rippe zur Führung der Dorne aufweist. Von besonderem Vorteil ist es in diesem Zusammenhang, wenn die Rippe einen rechteckigen Querschnitt aufweist. Diese Rippe dient einerseits zur seitlichen Führung der Grundplatten der Reißnägel, die mit einer entsprechenden Ausnehmung die Rippe aufzunehmen, und andererseits zur Abstützung der Spitzen der Dorne, um die Reißnägel zu stabilisieren.

[0011] Besonders günstig ist es, wenn eine Feder vorgesehen ist, die die Reißnägel in die Richtung des Anschlags drückt. Auf diese Weise werden die Reißnägel automatisch nachgeführt und in der gewünschten Position gehalten.

[0012] Das Einsetzen der Reißnägel im Zuge des Herauschiebens kann dadurch erleichtert werden, dass am Ausgabeschlitz eine vorzugsweise gekrümmte Führung vorgesehen ist, die einen Schlitz zur Führung der Grundplatte des Reißnagels aufweist. Auf diese Weise werden die Reißnägel nach dem Herauschieben verschwenkt, so dass der Dorn von einer nach hinten ragenden Position in eine Stellung gebracht wird, in der der Dorn seitlich vorsteht.

[0013] Vorzugsweise besteht die Führung aus zwei U-förmigen Blechteilen, die einander gegenüberliegen und die Ränder einer Grundplatte aufnehmen. Dadurch kann die Führung auch dazu dienen, die Reißnägel in ein Substrat einzudrücken.

[0014] Eine Erleichterung der Entnahme kann dadurch erreicht werden, dass der Anschlag an der Außenseite eine Ausnehmung zur Manipulation der Reißnägel aufweist.

[0015] Weiters betrifft die vorliegende Erfindung einen Reißnagel zur Verwendung mit einer Vorrichtung der oben beschriebenen Art, mit einer Grundplatte und einem Dorn, der aus der Grundplatte aufgebogen ist.

[0016] Erfindungsgemäß ist der Reißnagel dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte eine Ausnehmung aufweist, die sich von der Ansatzstelle des Dorns bis zum Umfang der Grundplatte erstreckt. Auf diese Weise wird verhindert, dass der Dorn das Herausschieben des Reißnagels behindert.

[0017] Von besonderem Vorteil ist es, wenn die Ausnehmung der Grundplatte rechteckig ausgebildet ist. Dadurch wird bei geringst möglicher Schwächung der Grundplatte eine freie Beweglichkeit der Reißnagel erreicht. Im obigen Sinne wird auch eine leicht trapezförmige Ausnehmung verstanden.

[0018] Eine erhöhte Stabilität wird erreicht, indem der Dorn des Reißnagels in der Draufsicht dreieckig ausgebildet ist und insbesondere dadurch, dass der Dorn quer zur Längsrichtung gekrümmt ist.

[0019] In der Folge wird die erfindungsgemäße Lösung anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erste Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer schematischen Darstellung;

Fig. 2 ein Detail von Fig. 1;

Fig. 3 Reißnägeln zur Verwendung in der Vorrichtung der Fig. 1 und Fig. 2 in axonometrischer Darstellung ;

Fig. 4 und Fig. 5 Details einer weiteren Ausführungsvariante;

Fig. 6 ein Detail einer weiteren Ausführungsvariante;

Fig. 7 einen erfindungsgemäßen Reißnagel in einer Ansicht von oben;

Fig. 8 eine axonometrische Darstellung des Reißnagels von Fig. 7; und

Fig. 9 ein Detail des Reißnagels von Fig. 7 und Fig. 8.

[0020] Die Vorrichtung der Fig. 1 und Fig. 2 besteht aus einem rohrförmigen Grundkörper 1, dessen Inneres als Schacht 2 ausgebildet ist. In dem Schacht 2 ist ein Druckkolben 3 in Längsrichtung verschiebbar gelagert, der von einer Feder 4 in Richtung eines Ausgabekopfs 5 vorgespannt ist.

[0021] Im Inneren des Schachts 2 ist eine Vielzahl von Reißnägeln 10 in einer Schuppenformation aufgenommen. In Fig. 3 ist diese Schuppenformation detailliert dargestellt.

[0022] Die einzelnen Reißnägeln 10 bestehen aus einer

Grundplatte 11, aus der eine rechteckige Ausnehmung 13 ausgestanzt ist, die teilweise als Dorn 12 nach unten gebogen ist. Der Dorn 12 besitzt eine etwa dreieckige Form und liegen aneinander an.

[0023] Aus Fig. 2 ist ersichtlich, dass in Längsrichtung des Schachts 2 eine Rippe 6 mit einem im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt verläuft. Die Rippe 6 wird von den einzelnen Ausnehmungen 13 aufgenommen und führt somit die Grundplatten 11. Gleichzeitig stützen sich die Dorne 12 auf der Oberseite 7 der Rippe 6 ab, so dass die einzelnen Reißnägeln 10 gegen Kippen gesichert werden.

[0024] Der Ausgabekopf 5 ist bei der Ausführungsvariante der Fig. 1 und Fig. 2 so ausgebildet, dass der Grundkörper 1 in zwei gekrümmte Führungen 8a, 8b übergeht, die aus U-förmig gebogenen Blechteilen bestehen. Die proximalen Abschnitte 9a, 9b der Führungen 8a, 8b dienen dabei als Anschlag 9a, 9b, der den Stapel von Reißnägeln 10 am Herausfallen hindert. Die Rippe 6 endet in einer geeigneten Entfernung vom Anschlag 9a, 9b, um so das Einschieben genau eines Reißnagels 10 in die Führungen 8a, 8b zu ermöglichen.

[0025] In Fig. 1 ist ersichtlich, wie die erfindungsgemäße Vorrichtung mit einer Hand 14 gehalten werden kann und der oberste Reißnagel 10 mit dem Daumen 15 entlang des Ausgabeschlitzes 16 herausgeschoben werden kann, der durch die Führungen 8a, 8b definiert ist. Eine Ausnehmung zwischen den Abschnitten des Anschlags 9a, 9b ist mit 17 bezeichnet.

[0026] Der Reißnagel 10 kann je nach Bedarf ganz aus den Führungen 8a, 8b geschoben und mit der anderen Hand ergriffen werden, aber auch in den Führungen 8a, 8b stecken gelassen werden und in dieser Stellung in das hier nicht dargestellte Substrat eingetrieben werden.

[0027] Die Ausführungsvariante der Fig. 4 und Fig. 5 unterscheidet sich dadurch von der oben beschriebenen Lösung, dass die Führungen 8a, 8b kürzer ausgebildet sind und dass die Anschläge 9a, 9b getrennt davon vorgesehen sind. Dadurch kann ein Reißnagel 10 zwischen den Führungen 8a, 8b und den Anschlägen 9a, 9b problemlos entnommen werden, falls dies gewünscht ist.

[0028] Die Ausführungsvariante von Fig. 6 ist vereinfacht aufgebaut und besitzt nur Anschläge 9a, 9b, nicht jedoch Führungen 8a, 8b. Die Entnahme eines Reißnagels 10 ist leicht möglich, das Einsetzen wird aber nicht unterstützt.

[0029] Die Fig. 7, Fig. 8 und Fig. 9 zeigen einen erfindungsgemäßen Reißnagel 10 im Detail. In Fig. 7 ist die Ausbildung der Grundplatte 11 ersichtlich. Diese ist grundsätzlich kreisförmig aufgebaut, mit einer im Wesentlichen rechteckigen Ausnehmung 18, die sich vom mittleren Bereich der Grundplatte bis zu deren Umfang erstreckt und sich geringfügig nach außen hin erweitert. An der Basis die Ausnehmung 18 ist die Ansatzstelle 19 des Dorns 12 ausgebildet, der bei der Herstellung des Reißnagels 10 aus der Grundplatte 11 aufgebogen wird.

[0030] Fig. 9 zeigt eine Ausführungsvariante, bei der

der Dorn 12 des Reißnagels 10 quer zur Längsrichtung gebogen ist und somit etwa die Form eines halben Kreiskegels annimmt, der sich um eine sich verjüngende Ausnehmung 21 wölbt und dessen Spitze 22 die Spitze 22 des Dorns 12 bildet. Auf diese Weise kann eine erhöhte Stabilität erreicht werden.

[0031] Die vorliegende Erfindung ermöglicht es, Reißnägel 10 in attraktiver Form anzubieten, so dass sie leicht entnehmbar und vorteilhaft anwendbar sind. Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist kostengünstig herstellbar und kann als Einmalbauteil ausgeführt werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Bereitstellung und Ausgabe von Reißnägeln (10), die aus einer Grundplatte und einem aus der Grundplatte aufgebogenen Dorn (12) bestehen, mit einem Schacht (2) zur Speicherung mehrerer Reißnägel (10), der im Wesentlichen zylindrisch, vorzugsweise mit elliptischem Querschnitt, ausgebildet ist und einer Ausgabeöffnung an einem Ende des Schachts (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reißnägel (10) im Schacht (2) in einer Schuppenformation mit aneinander anliegenden Dornen vorliegen, und dass an einem Ende des Schachts (2) ein Anschlag (9a, 9b) vorgesehen ist, in dessen Bereich ein Ausgabeschlitz zum Herauschieben eines Reißnagels (10) vorgesehen ist. 5
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schacht (2) eine in Längsrichtung verlaufende Rippe (6) zur Führung der Dorne (12) aufweist. 10
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rippe (6) einen rechteckigen Querschnitt aufweist. 15
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Feder (4) vorgesehen ist, die die Reißnägel (10) in die Richtung des Anschlags (9a, 9b) drückt. 20
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Ausgabeschlitz eine vorzugsweise gekrümmte Führung (8a, 8b) vorgesehen ist, die einen Schlitz zur Führung der Grundplatte (11) des Reißnagels (10) aufweist. 25
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (8a, 8b) aus zwei U-förmigen Blechteilen besteht, die einander gegenüberliegen und die Ränder einer Grundplatte (11) aufnehmen. 30
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (9a, 9b)

an der Außenseite eine Ausnehmung (17) zur Manipulation der Reißnägel (10) aufweist.

8. Reißnagel zur Verwendung mit einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, mit einer Grundplatte (11) und einem Dorn (12), der aus der Grundplatte (11) aufgebogen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (11) eine Ausnehmung (18) aufweist, die sich von der Ansatzstelle (19) des Dorns (12) bis zum Umfang (20) der Grundplatte (11) erstreckt. 35
9. Reißnagel nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (18) der Grundplatte (11) rechteckig ausgebildet ist. 40
10. Reißnagel nach einem der Ansprüche 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dorn (12) in der Draufsicht dreieckig ausgebildet ist. 45
11. Reißnagel nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dorn (12) quer zur Längsrichtung gekrümmt ist. 50

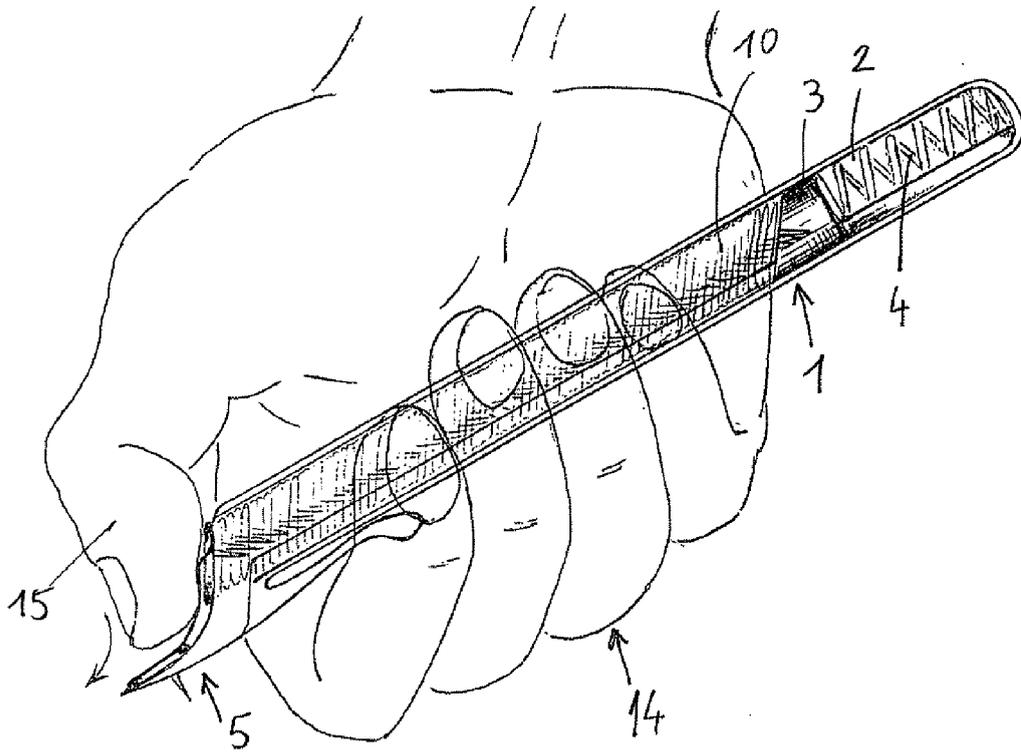


Fig. 1

Fig. 2

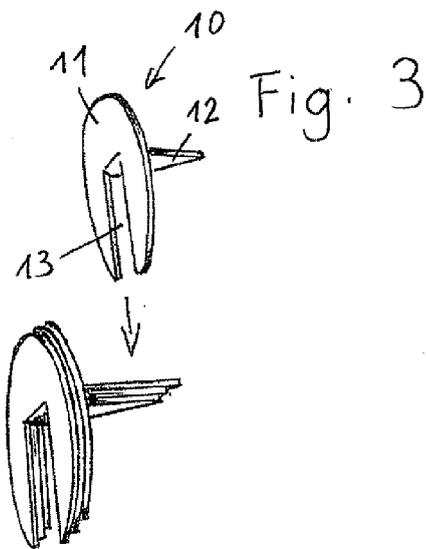
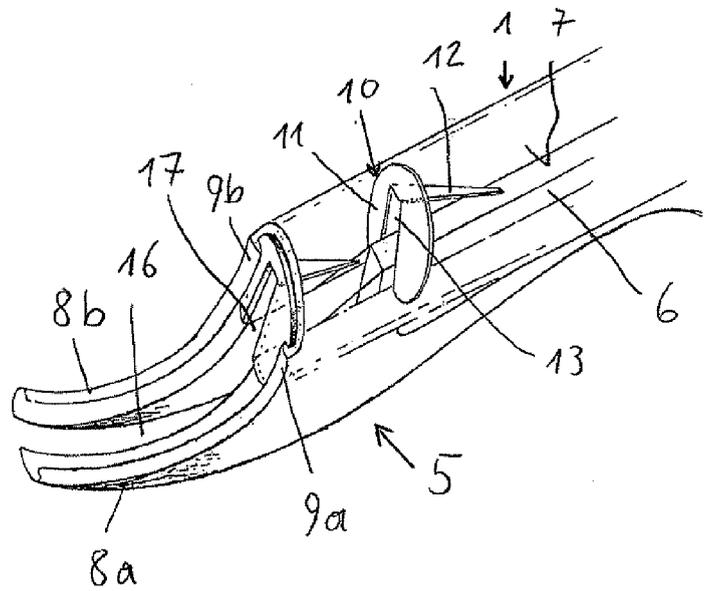


Fig. 3

Fig. 4

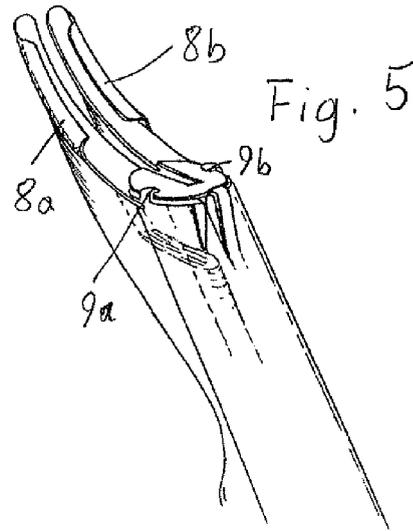
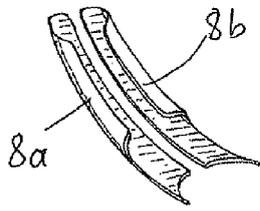


Fig. 5

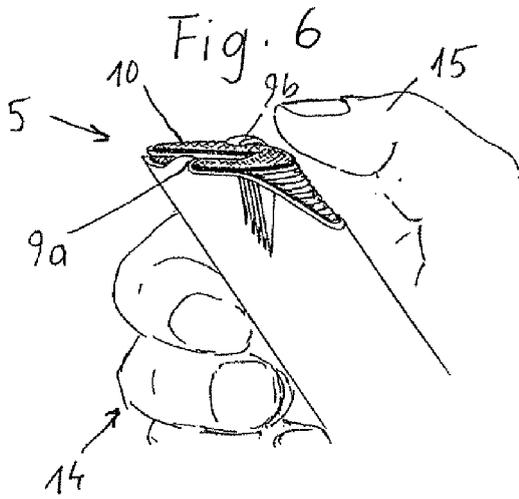


Fig. 6

Fig. 7

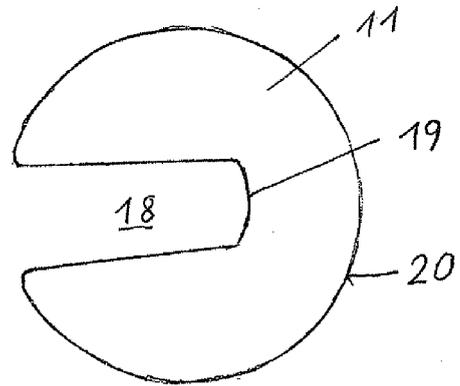


Fig. 8

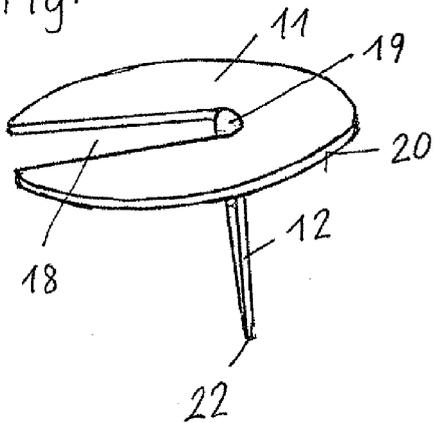
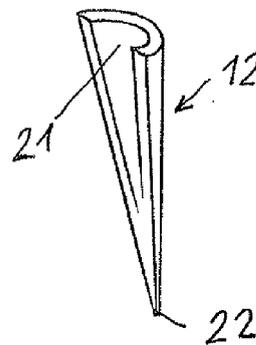


Fig. 9





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 11 3895

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)	
X	US 5 927 922 A (MILLER DAVID C [US]) 27. Juli 1999 (1999-07-27) * Spalte 5, Zeilen 34-47 *	8-11	INV. B25C3/00	
A	* Spalte 8, Zeilen 50-65; Anspruch 5; Abbildungen 6-8,11 *	1,4		
D,A	----- US 3 101 477 A (LENIZ JOE A) 27. August 1963 (1963-08-27) * das ganze Dokument *	1-3,5,7, 8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B25C	
X	----- CH 133 227 A (VER CHEMISCH TECH FABRIKEN AKT [CZ]) 31. Mai 1929 (1929-05-31) * das ganze Dokument *	8,10		
X	----- US 1 087 580 A (A. HAMILL) 17. Februar 1914 (1914-02-17) * das ganze Dokument *	8,10		
D,A	----- WO 2004/106088 A (MORRISH DAVID [GB]) 9. Dezember 2004 (2004-12-09) * Abbildungen *	1,4,6-8		
D,A	----- DE 51 727 C (PAUL BOUVERON) 5. September 1889 (1889-09-05) * das ganze Dokument *	1-3,5,7, 8		
D,A	----- US 1 369 420 A (GEORGE GILLESPIE ET AL) 22. Februar 1921 (1921-02-22) * das ganze Dokument *	1,8		
D,A	----- GB 2 398 536 A (DAVIES BRIAN HUGH [GB]) 25. August 2004 (2004-08-25) * das ganze Dokument *	1,8		
D,A	----- DE 15 61 933 A1 (THIERAUF ANDREAS) 2. April 1970 (1970-04-02) * das ganze Dokument *	1,8		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Dezember 2007		Prüfer Popma, Ronald
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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		
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				

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 11 3895

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.

07-12-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5927922 A	27-07-1999	KEINE	
US 3101477 A	27-08-1963	KEINE	
CH 133227 A	31-05-1929	KEINE	
US 1087580 A		KEINE	
WO 2004106088 A	09-12-2004	CN 1809472 A	26-07-2006
		GB 2402189 A	01-12-2004
		US 2007139866 A1	21-06-2007
DE 51727 C		KEINE	
US 1369420 A	22-02-1921	KEINE	
GB 2398536 A	25-08-2004	KEINE	
DE 1561933 A1	02-04-1970	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

- DE 1561933 A [0003]
- GB 2398536 A [0004]
- WO 2004106088 A [0005]
- US 1369420 A [0006]
- DE 51727 A [0006]
- US 3101477 A [0006]