



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 120 285 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.08.2001 Patentblatt 2001/31

(51) Int Cl.7: **B43K 29/06**

(21) Anmeldenummer: **01101478.4**

(22) Anmeldetag: **24.01.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **KUM Limited
Dublin 2 (IE)**

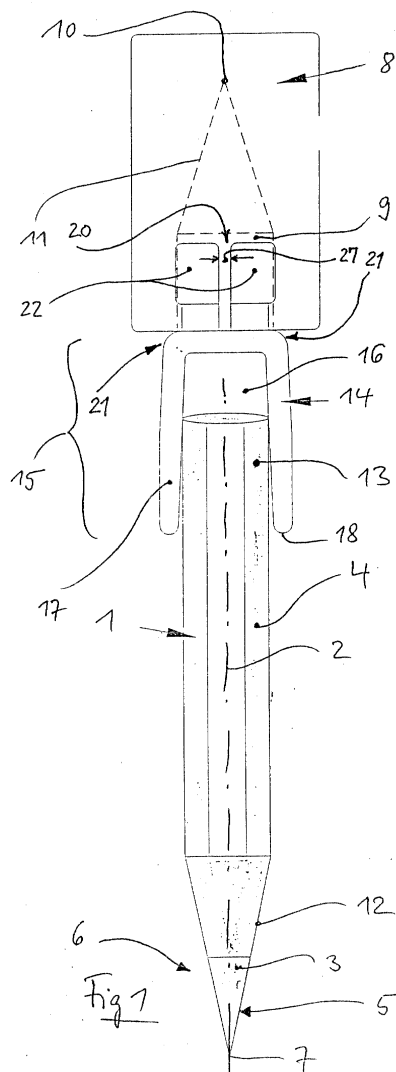
(72) Erfinder: **Lüttgens, Fritz
91054 Erlangen (DE)**

(30) Priorität: **27.01.2000 DE 10003433**

(74) Vertreter: **Tergau & Pohl Patentanwälte
Mögeldorfer Hauptstrasse 51
90482 Nürnberg (DE)**

(54) **Haltevorrichtung für einen Spitzer**

(57) Die Haltevorrichtung für einen Stiftspitzer (8) ist ein Formkörper (21), der nach Art einer den Stiftschaft (4) umgreifenden Kappe (17) von einem Stiftende (7,13) her lösbar haftend aufsetzbar ist. Er enthält oder besteht aus einem gummielastischen Werkstoff. Weiterhin trägt er einen Haltevorsprung (20) zum lösbar haftenden Eingriff in den Stiftführungschanal (9) des Spitzers (8) (Fig. 1).



EP 1 120 285 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung mit den im Oberbegriff des Anspruches 1 aufgeführten Merkmalen. Wesentlicher Bestandteil zu spitzender Stifte ist deren zentrale Mine, die zur Vermeidung einer Beschmutzung der Benutzerhand von einem schälbaren Werkstoff umhüllt ist. Dieser Werkstoff besteht herkömmlich meistens aus schälbarem Holz, aus einer Papierhülse od.dgl. Der Minendurchmesser derartiger Stifte ist entsprechend dem Verwendungszweck unterschiedlich groß. Die Stiftmine unterliegt bei der Stiftbenutzung einem permanenten Verschleiss, der eine Abstumpfung der Minenspitze verursacht. Das verändert das Schriftbild und zur Regenerierung der Stiftspitze wird der Stift mittels des Spitzers in regelmäßigen Zeitabständen gespitzt. Es ist daher für den Benutzer des Stiftes wünschenswert, den Stift- bzw. Minenspitzer permanent in leicht greifbarer Nähe zu haben.

[0002] Zum Spitzen üblicherweise verwendete Spitzer sind einfache Massenartikel in unterschiedlicher Ausführung. Hinsichtlich eines Gestaltungsmerkmals gleichen sich derartige Spitzer. Sie enthalten nämlich ein das konische Ende ihres Stiftführungskanals flankierendes Schälmesser zum konischen Abschälen des zu spitzenden Stiftendes. Dieses Spitzende dient in erster Linie zur wunschgemäßen Schärfung bzw. Formung der im Mantelbereich zum Schreibende hin sich konisch verjüngenden Mine.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine universal verwendbare Vorrichtung zu schaffen, die es dem Stiftbenutzer ermöglicht, den zur regelmäßig erforderlichen Regenerierung der Stiftspitze erforderlichen Spitzer jeweils griffnah verfügbar zu haben. Diese Aufgabe wird durch Anspruch 1 gelöst.

[0004] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist ein Steckadapter, der einfach, jedoch verliersicher auf das für die bestimmungsgemäße Stiftbenutzung nicht erforderliche Rückende des Stiftes aufsteckbar bzw. aufsetzbar ist und dort den Spitzer unverlierbar, jedoch zu seiner Inbenutzungsnahme lösbar hält. Für einerseits die verliersichere Haftung der Vorrichtung am rückwärtigen Stiftende und andererseits auch für ihre leichte Lösbarkeit dient zunächst die gummielastische Kontraktionsfähigkeit des Vorrichtungswerkstoffes am Aufsetzende und dessen die Haftwirkung begünstigender Reibungskoeffizient. Dadurch ist es z.B. der zum Aufsetzen auf das rückwärtige Stiftende vorgesehenen Kappe bzw. Hülse auch leicht möglich, sich unterschiedlichen Umfangsformen des Stiftes selbsttätig anzupassen. Es ist nämlich üblich, Stiften nicht nur eine zylindrische Umfangsform zu geben. Auch Schaftquerschnitte in Form meist eines gleichseitigen Sechsecks oder auch elliptische Querschnittsformen sind üblich und andere, auch unregelmäßige Querschnittsformen sind häufig anzutreffen. Die erfindungsgemäße Vorrichtung soll möglichst unabhängig von der Querschnittsform des Stiftschafte anwendbar sein und auch das ermöglicht die

gummiähnliche Elastizität und Kontraktionsfähigkeit des Vorrichtungswerkstoffes.

[0005] Der einerseits leicht lösbaren, jedoch unverlierbaren Fixierung des Spitzers auf dem Haltevorsprung der erfindungsgemäßen Vorrichtung kommt die herkömmliche, in Einsteckrichtung sich verjüngende Konizität des spitzerüblichen Spitzkanales entgegen. Dadurch passt der Haltevorsprung grundsätzlich unabhängig von seiner Umfangsform zu einer großen Zahl von gängigen Spitzern. An welcher axialen Position des sich zu seiner Spitze bzw. seinem Steckende hin konisch verjüngenden Spitzkanals der angestrebte Haftschluss zustande kommt, ist unbedeutend. Wesentlich ist nur, dass ein solcher Haftschluss zustande kommt und diesem Zweck ist die gummielastische Konsistenz des Vorrichtungswerkstoffes förderlich. Sie sorgt an der Klemmstelle für den notwendigen Klemm- bzw. Haftungsdruck und macht die angestrebte Haftwirkung weitgehend unabhängig von der Umfangsform des Haltevorsprungs. Durch die segmentartige Aufteilung des Haltevorsprungs lässt sich in einfacher Weise das radiale Federverhalten des Haltevorsprungs beeinflussen und variieren. Die Segmente des Vorsprungs sind wie Spreizbacken eines Spreizspannfutters auf die Mantelflächen des Schälkonus des Stiftführungskanals des Spitzers wirksam und passen sich noch besser unterschiedlichen Formen von Spitzern, insbesondere von deren Spitzkanälen an.

[0006] Zur weiteren Förderung der Haftwirkung dienen in Unteransprüchen niedergelegte Eigenschaften der Vorrichtung.

[0007] Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird anhand der Figuren beispielsweise beschrieben. Es zeigen:

Fig 1 eine vergrößerte Gesamtansicht eines Stiftes mit aufsitzender Verbindungsvorrichtung — diese teilweise im Schnitt - und mit von dieser Vorrichtung gehaltenem Spitzer,
Fig. 2 eine Seitenansicht - teilweise im Schnitt - der erfindungsgemäßen Haltevorrichtung,
Fig. 3 eine Draufsicht auf die Haltevorrichtung in Pfeilrichtung III von Fig. 2,
Fig. 4 eine verkleinerte Seitenansicht analog Fig. 1,
Fig. 5 bis 7 unterschiedliche Seitenansichten analog Fig. 4 von Stiften mit auf den Stift aufgesetzter Haltevorrichtung und auf dieser Haltevorrichtung aufsitzendem Spitzer.

[0008] Der Stift 1 enthält eine zu seiner Längsachse 2 konzentrische Stiftmine 3, die zur besseren Greifbarkeit und als Berührungsschutz ebenfalls konzentrisch zur Längsachse 2 von einem Hüllmantel 4 aus schälbarem Werkstoff, z.B. aus Holz, Pappe oder einem ent-

sprechenden Kunststoff umgeben ist. Die Spitze 5 der Stiftmine 3 steht nach vorne aus dem Hüllmantel 4 hinaus. Das vorderseitige Schreibende 6 des Stiftes 1 verjüngt sich in Richtung auf das vorderseitige Minenende 7 konisch. Zum jeweiligen Spitzen des Schreibendes 6 bzw. des Minenendes 7 dient ein insgesamt mit 8 bezeichneter Handspitzer, wie er als Massenartikel handelsüblich und hinsichtlich auch seines generellen Funktionsprinzips z.B. aus DE 3004020 bekannt ist. Ein wesentliches Merkmal dieses hier nur gestrichelt (Fig. 1) dargestellten Spitzers 8 ist sein Stiftführungs kanal 9, der sich in Richtung auf sein innenliegendes Ende 10 konisch verjüngt. Der Konusmantel 11 des Führungskanals ist von einem hier nicht näher dargestellten Schälmesser flankiert, welches den Stiftkonus 12 über seine gesamte axiale Länge spanend formt. Dazu wird der Stift 1 innerhalb des Gehäuses des stationär gestalteten Spitzers 8 manuell gedreht.

[0009] Auf das dem Minenende 7 abgewandte rückwärtige Ende 13 des Hüllmantels 4 ist eine insgesamt mit 14 bezeichnete Haltevorrichtung aufsetzbar. Die Haltevorrichtung hat auf ihrer in Aufsetzposition der Minenspitze 5 zugewandten Aufsetzseite 15 eine die Stecköffnung 16 umgebende Kappe bzw. Hülse 17 mit in Steckposition (Fig. 1; 4, 6 und 7) der Minenspitze 5 zugewandtem Öffnungsrand 18.

[0010] An ihrer der Aufsetzseite 15 abgewandten Halteseite 19 enthält die Haltevorrichtung einen Haltevorsprung 20 zum lösbar haftenden Eingriff in den Stiftführungs kanal 9 des Spitzers 8. Die Haltevorrichtung ist ein einstückiger Formkörper 21 (Fig. 2, 3). Der Haltevorsprung 20 enthält vier nach Art der Stäbe eines Lik torenbündels nebeneinander positionierte, gleich große und vorzugsweise gleich gestaltete Vorsprungssegmente 22. Sie sind radial zur Vorstehrichtung 23 der Längsachse 2 des Formkörpers 21 voneinander beabstandet (Abstandsspalte 27 in Fig. 1 bis 3) und gleich groß sowie gleich gestaltet. In auf das der Minenspitze 5 zugeordnete Schreibende 6 aufgesetzter Position umgibt die Aufsetzkappe 17 einen Hohlraum, der die freiliegende Minenspitze 5 gegenüber der Umgebungsatmosphäre abdichte. Dadurch gelangen keine oder weniger Ausdünstungen der Minenspitze 5 an die Umgebungsluft. Außerdem ist dadurch die Minenspitze 5 gegen Austrocknung abgeschirmt. Der Außenumfang der Vorsprungssegmente 22 bildet Teile etwa eines die Längsachse 2 des Formkörpers 21 und damit des Haltevorsprungs 20 konzentrisch umgebenden Umfangsmantels, insbesondere Zylindermantels.

[0011] Der Haltevorsprung 20 hat zwischen seinem in Axialrichtung äußeren Spreizfixierbereich 24 und seinem Aufsetzende 15 einen radialen Einschnürungsbereich 25.

[0012] Der Innendurchmesser 26 der Aufsetz- bzw. Aufstecköffnung 16 der Haltehülse 17 divergiert geringfügig von deren innerem Ende in Richtung zum der Aufsetzöffnung 16 zugewandten äußeren Ende hin. Die Aufsetzöffnung 16 ist an ihrer Öffnungsseite vom Öff-

nungsrand 18 umgeben.

[0013] Ein Weiterbildungsmerkmal besteht darin, dass der Werkstoff des Formkörpers 21 der eines Radiergummis sein kann. Damit lässt sich der Formkörper 21 außerhalb seiner Haltefunktion noch als Radiergummi verwenden. Diese zusätzliche oder wenigstens teilweise einsetzbare Radierfunktion kann der Haltekörper ohne Beeinträchtigung seiner Haltefunktion insbesondere dann in befriedigender Weise erfüllen, wenn er nicht zu intensiv und nicht zu häufig zum Radieren eingesetzt wird.

[0014] Bezugszeichenliste

1	Stift
2	Längsachse
3	Stiftmine
4	Hüllmantel
5	Minenspitze
6	Schreibende
7	Minenende
8	Spitzer
9	Stiftführungs kanal
10	Kanalende
11	Konusmantel
12	Stiftkonus
13	Rückende
14	Haltevorrichtung
15	Aufsetzseite
16	Stecköffnung
17	Hülse
18	Öffnungsrand
19	Halteseite
20	Haltevorsprung
21	Formkörper
22	Vorsprungssegmente
23	Vorstehrichtung
24	Spreizfixierbereich
25	Einschnürungsbereich
26	Innendurchmesser
27	Abstandsspalt

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum lösbaren Verbinden eines Stiftspitzers (8) mit einem Stift (1), z.B. einem Schreib-, Mal- oder Signierstift, welche Vorrichtung
 - nach Art einer den Stiftschacht (4) umgreifenden Kappe oder Hülse (17) von einem Stiftende (7, 13) her lösbar haftend aufsetzbar ist,
 - einen gummielastischen Werkstoff, z.B. Kunststoff enthält oder aus Kunststoff besteht, der mindestens hinsichtlich seiner Haftfläche einen für einen Haftschluss ausreichenden Reibungskoeffizienten aufweist, und
 - einen Haltevorsprung (20) zum ebenfalls lösbar haftenden Eingriff in den Stiftführungs kanal

(9) des Spitzers (8) trägt,

wobei der Haltevorsprung (20) mehrere

- radial zu seiner Vorsteckrichtung (23) voneinander beabstandet nebeneinander liegende, 5
- in Vorsteckrichtung (23) von der Aufsetzkappe oder -hülse (17) abstehende und
- zur Erzeugung eines permanenten Spreizdruckes entgegen der Richtung ihres gegenseitigen Abstandes elastisch auslenkbare Vorsprungsegmente (22) enthält. 10

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltevorsprung (20) außerhalb der Aufsetzseite (15) des die Haltevorrichtung bildenden Formkörpers (21) positioniert ist. 15

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Formkörper (21) mit einerseits seiner Aufsetzkappe oder -hülse (17) und andererseits mit seinem Haltevorsprung (20) einstückig ist. 20

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufsetzkappe oder -hülse (17) und der Haltevorsprung (20) zwei einander gegenüberliegenden Enden des Formkörpers (21) zugeordnet sind. 25 30

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass vier nach Art der Stäbe eines Liktorenbündels nebeneinander positionierte, gleich große und vorzugsweise gleich gestaltete Vorsprungsegmente (22) vorhanden sind. 35

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufsetzkappe (17) einen Hohlraum bildet, der in auf den Stift (1) aufgesteckter Position gegenüber der Umgebungsatmosphäre abgedichtet ist. 40 45

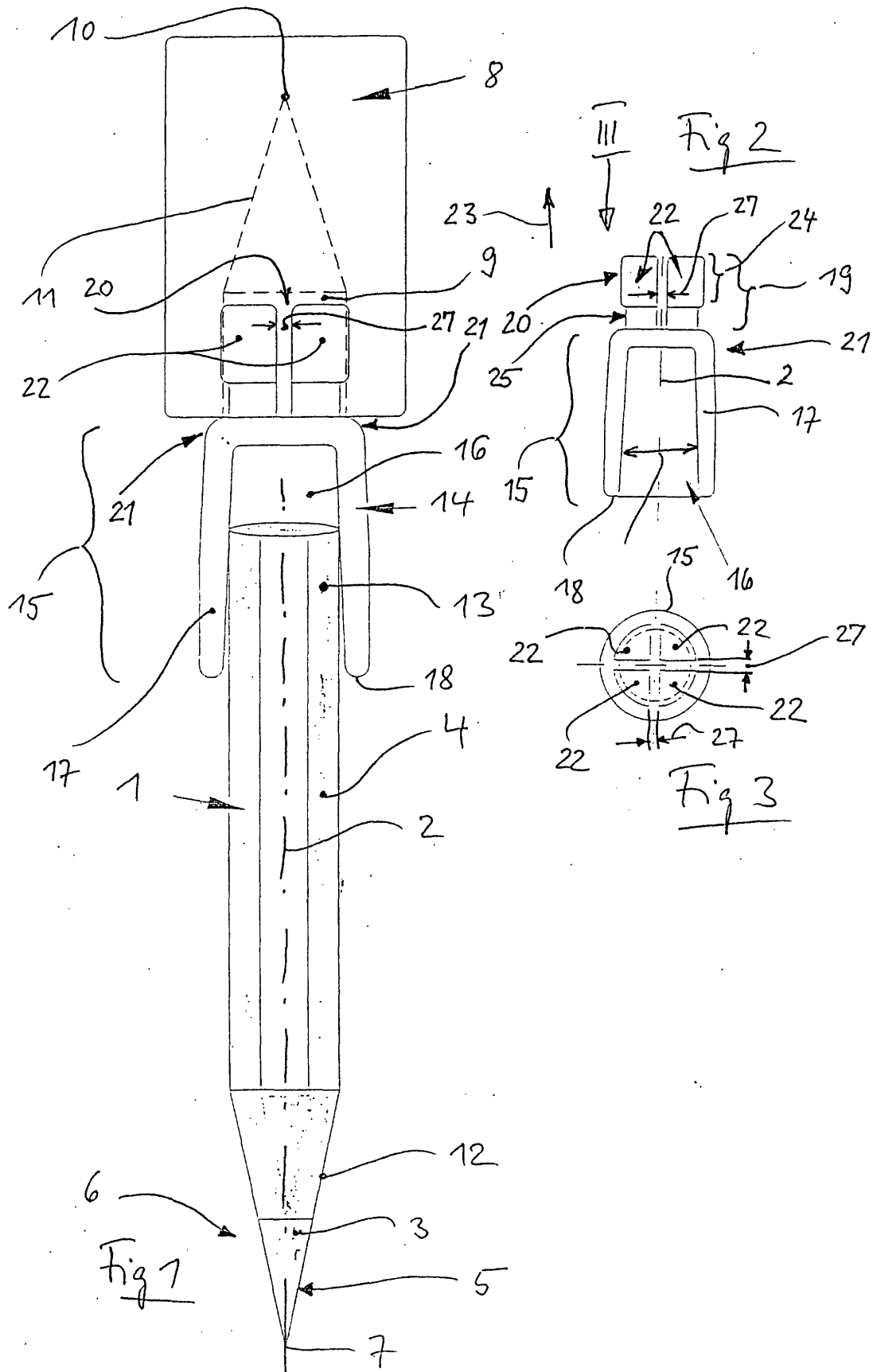
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Außenumfang der Vorsprungsegmente (22) Teil eines die Längsachse des Haltevorsprungs (20) konzentrisch umgebenden Umfangsmantels, insbesondere Zylindermantels bildet. 50 55

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

dass der Haltevorsprung (20) zwischen seinem in Axialrichtung äußeren Spreizfixierbereich (24) und seinem Aufsetzende (15) einen radialen Einschnürrungsbereich (25) bildet.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Innendurchmesser (26) der Aufsetz- bzw. Aufstecköffnung (16) der Haltekappe bzw. Haltehülse (17) von deren innerem Ende in Richtung zum der Aufsetzöffnung zugewandten äußeren Ende hin geringfügig divergiert.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Werkstoff des Formkörpers (21) die Radier- Eigenschaften eines Radiergummis aufweist.



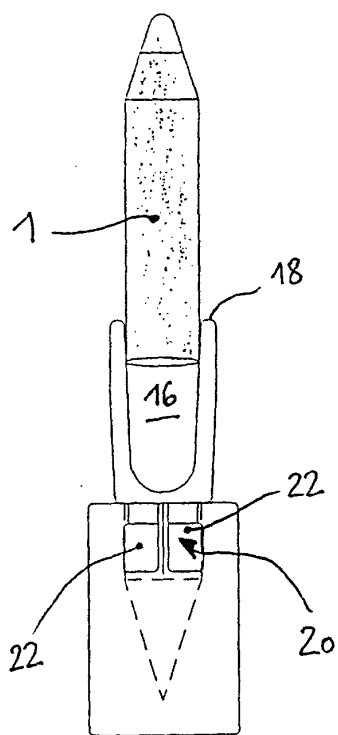
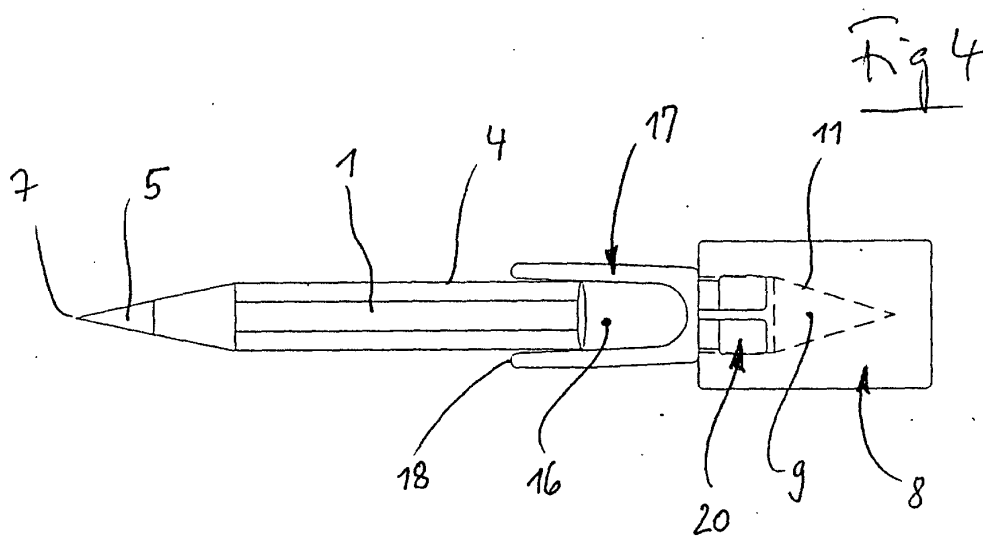


Fig 5

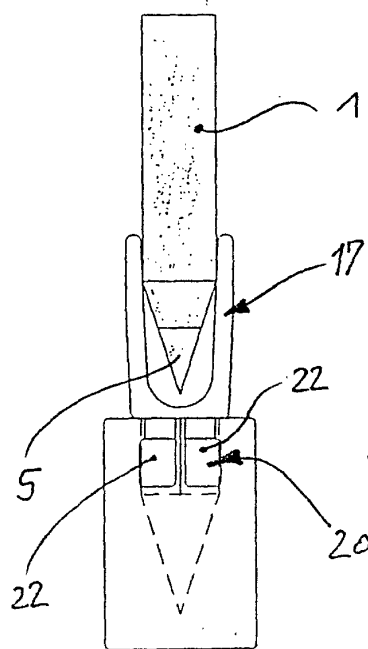


Fig 6

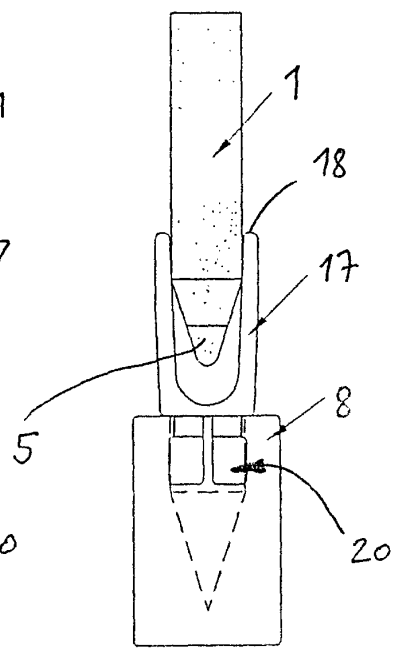


Fig 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 1478

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 298 22 195 U (HEINE) 15. April 1999 (1999-04-15) * das ganze Dokument *	1	B43K29/06
A	GB 2 316 039 A (MING TANG HUNG) 18. Februar 1998 (1998-02-18) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B43K B43L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 9. Mai 2001	Prüfer Perney, Y
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 01 10 1478

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

09-05-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29822195 U	15-04-1999	KEINE	
GB 2316039 A	18-02-1998	DE 29614202 U	17-10-1996

EPO FORM P0461

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