

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation³ : B43K 5/14</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 82/ 01685 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 27. Mai 1982 (27.05.82)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE81/00188 (22) Internationales Anmeldedatum: 5. November 1981 (05.11.81) (31) Prioritätsaktenzeichen: P 30 42 035.0 (32) Prioritätsdatum: 7. November 1980 (07.11.80) (33) Prioritätsland: DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SCHWAN-STABILO SCHWANHÄUSSER GMBH & CO. [DE/DE]; Maxfeldstr. 3, D-8500 Nürnberg (DE). (72) Erfinder;und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KRÜCKEL, Peter, Alexander [DE/DE]; Grossgeschaidt 148, D-8501 He- roldtsberg (DE). MÖCK, Gerhard, Max [DE/DE]; Hauptstr. 48, D-8551 Kirchenehrbach (DE).</p>		<p>(74) Anwälte: LOUIS, Dieter usw.; Kesslerplatz 1, D-8500 Nürnberg (DE). (81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US. Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.</p>
<p>(54) Title: APPARATUS FOR WRITING, DRAWING, PAINTING OR SIMILAR WITH INTERCHANGEABLE CARTRIDGE</p>		
<p>(54) Bezeichnung: SCHREIB-, ZEICHEN-, MAL- ODER DERGLEICHEN GERÄT MIT EINER AUSWECHSELBA- REN PATRONE</p>		
<p>(57) Abstract</p> <p>In an apparatus for writing or similar comprising an interchangeable axial cartridge (1) containing the product to be applied, the cartridge is held by means of a ratchet device (6-9).</p> <p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Bei einem Schreibgerät od. dgl. mit einer im Schaft (3) festlegbaren, auswechselbaren Patrone (1) für ein mit dem Gerät aufzutragendes Medium ist die Patrone mittels einer Schnapprastverbindung (6-9) unmittelbar an dem Schaft festlegbar.</p>		

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	KP	Demokratische Volksrepublik Korea
AU	Australien	LI	Liechtenstein
BR	Brasilien	LU	Luxemburg
CF	Zentrale Afrikanische Republik	MC	Monaco
CG	Kongo	MG	Madagaskar
CH	Schweiz	MW	Malawi
CM	Kamerun	NL	Niederlande
DE	Deutschland, Bundesrepublik	NO	Norwegen
DK	Dänemark	RO	Rumania
FI	Finnland	SE	Schweden
FR	Frankreich	SN	Senegal
GA	Gabun	SU	Soviet Union
GB	Vereinigtes Königreich	TD	Tschad
HU	Ungarn	TG	Togo
JP	Japan	US	Vereinigte Staaten von Amerika

Schreib-, Zeichen-, Mal- oder dergleichen
Gerät mit einer auswechselbaren Patrone

Die Erfindung betrifft Schreib-, Zeichen-, Mal- oder dergleichen Geräte mit einer im Schaft festlegbaren, auswechselbaren Patrone für ein mit dem Gerät aufzutragendes Medium. Unter "Medium" ist dabei sowohl eine Flüssigkeit als auch eine Paste zu verstehen, d.h. die Mittel, die üblicherweise zum Schreiben, Zeichnen, Malen, Markieren usw., verwendet werden. Da die Zusammensetzung dieses Mediums ohne Bedeutung ist, wird hierauf nicht näher eingegangen.

Eine Vielzahl der geläufigen Geräte, insbesondere zum Schreiben und Zeichnen, ist mit auswechselbaren Patronen ausgestattet, damit bei Aufbrauch des in der Patrone enthaltenen Mediums lediglich diese, nicht jedoch das ganze Gerät, ersetzt werden muss. Hierzu besteht im allgemeinen der Schaft aus mehreren, beispielsweise mit einer Schraubverbindung aneinander festlegbaren, im wesentlichen koaxialen Teilen. Zum Auswechseln der Patrone muss ein Teil abgenommen, beispielsweise abgeschraubt werden. Es kann dann die Patrone herausgenommen und eine neue Patrone in den Schaft eingesetzt werden. Diese Art des Vorgehens hat mehrere Mängel. Zum einen ist das Auswechseln der Patrone verhältnismässig umständlich, was vor allem dann gilt, wenn die beiden

Schaft-Teile mittels einer Schraubverbindung aneinander festgelegt sind. Zum anderen erfordert die Herstellung mehrerer Teile verständlicherweise einen grösseren Fertigungs- und Vorrichtungsaufwand als er erforderlich wäre, wenn der Schaft des Gerätes aus einem Stück erzeugt werden könnte. Schliesslich bereitet bei den bekannten Schreibgeräten mit mehrteiligem Schaft häufig auch die Einhaltung entsprechender Toleranzen Schwierigkeiten, weshalb in einer Vielzahl von Fällen die Patrone mittels eines Federelementes in der richtigen Position im Schaft gehalten wird. Dies vergrössert aber verständlicherweise wiederum den Fertigungsaufwand.

Wohl aus diesem Grunde sind in verhältnismässig grossem Umfang noch Wegwerf-Geräte auf dem Markt, bei denen die Patrone nicht ausgewechselt werden kann. Im Hinblick auf die anfallenden Kosten können solche Geräte aber nur in sehr billiger Ausführung hergestellt werden, was nicht immer befriedigt.

Der Erfindung liegt daher nun die Aufgabe zugrunde, ein Gerät der eingangs erwähnten Art so auszubilden, dass bei einfacher Schaft- und Patronen-Ausbildung das Auswechseln der Patrone leicht und rasch möglich ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird nach der Erfindung bei dem gattungsgemässen Gerät vorgeschlagen, dass die Patrone mittels einer Schnapprastverbindung unmittelbar an dem Schaft festlegbar ist. Zum Auswechseln der Patrone ist es daher nur erforderlich, die verbrauchte Patrone gegenüber dem Schaft auszurasten und eine neue Patrone direkt am Schaft einzurasten. Dies kann rasch und einfach erfolgen, da keine Schraubverbindung oder dergleichen vorhanden ist. Zudem lassen sich die Herstellungskosten bei einem Gerät nach



der Erfindung gegenüber den bisher bekannten Geräten, bei denen ja mehrere Schaft-Teile erforderlich waren, wesentlich senken. Weiterhin ist der Erfindungsvorschlag vor allem dann sehr günstig, wenn die Patrone bzw. das zugehörige Gerät entsprechend grossen Durchmesser aufweisen, da in einem solchen Fall beispielsweise die Erzeugung eines gespritzten Gewindes mit hinlänglicher Genauigkeit auf ganz erhebliche Schwierigkeiten stossen würde. Nach der Erfindung ist es daher praktisch erstmalig möglich, Geräte mit Patronen sehr grossen Fassungsvermögens, beispielsweise Markiergeräte, mit auswechselbarer Patrone auszurüsten.

Die Schnapprastverbindung kann in einfacher Weise dadurch erzeugt werden, dass der Schaft innenseitig wenigstens eine Hinterscheidung und die Patrone mindestens einen in Raststellung die Hinterschneidung hintergreifenden Vorsprung aufweist, welcher federnd nach innen bewegbar ist. Besonders einfach wird die Ausführung dann, wenn der mindestens eine Vorsprung an die Wandung der Patrone angeformt und diese zumindest im Bereich des Vorsprunges federnd nach innen drückbar ist. Eine solche Ausbildung bereitet vor allem bei Patronen grossen Durchmessers keinerlei Schwierigkeiten, da diese aus geeignetem Kunststoff hergestellt werden können und ein etwa im Inneren vorhandener Tampon sich stets ausreichend zusammendrücken lässt. In einem derartigen Fall wird die Wandung der Patrone zweckmässig insgesamt aus elastisch verformbarem Werkstoff, vorzugsweise Kunststoff, bestehen.

Um trotz der einfachen Art der Festlegung der Patrone im Schaft eine einwandfreie Ausrichtung der Patrone zu erzielen, ist vorgesehen, dass Schaft und Patrone mit in der Raststellung zusammenwirkenden Führungselementen versehen sind. Zu diesem Zweck kann günstigerweise der Schaft an

- 4 -

seinem hinteren Ende eine das hintere Ende der Patrone umgreifende Aufnahme, vorzugsweise Durchbrechung, aufweisen. Bei Vorhandensein einer solchen Durchbrechung könnte das hintere Ende Patrone mit einer den Inhalt kennzeichnenden Markierung versehen werden, die dann bei eingesetzter Patrone auch vom hinteren Ende des Schaftes aus sichtbar ist.

Weitere Führungselemente lassen sich dadurch erreichen, dass der Schaft im Bereich seines vorderen Endes wenigstens eine, vorzugsweise von einem Schlitz gebildete, Längsnut aufweist, in welche eine an der Aussenseite der Wandung der Patrone vorgesehene Leiste einschiebbar ist. Sofern die Längsnut ein Schlitz ist, ist auch die Leiste an der Patrone an der Seite des Schreibgerätes sichtbar. Sie könnte daher ebenfalls als Inhaltsmarkierung für die Patrone herangezogen werden.

Eine weitere Gestaltungsmöglichkeit ist derart, dass die Leiste als Druckelement zum Eindrücken der Wandung der Patrone im Bereich des Vorsprunges ausgebildet ist. In diesem Falle wird die Leiste zweckmässig so gross gewählt werden, dass sie die Aussenfläche des Schaftes des Gerätes in der Raststellung etwas überragt. Es genügt allerdings auch, wenn die Aussenfläche der Leiste mit der Schaft-Aussenseite bündig ist und nur die Leiste entsprechende Breite hat.

Schliesslich liegt es im Rahmen der Erfindung, dass der Schaft wenigstens zwei Hinterschneidungen und die Patrone mindestens zwei Vorsprünge aufweisen, die in etwa gleichen Winkelabständen zueinander angeordnet sind, um auf diese Weise eine symmetrische Halterung der Patrone im Schaft zu erzielen. Im allgemeinen sind zwei Hinterschneidungen und Vorsprünge ausreichend. Es besteht aber selbstverständlich auch die Möglichkeit, die Zahl der Hinterschneidungen und Vorsprünge zu vergrössern. Zwei Hinterschneidungen und



Vorsprünge wird man insbesondere dann vorsehen, wenn das Gerät abgeflacht ist, wobei dann diese im Bereich der kürzeren Seiten, nicht der Schaft-Abflachungen, anzuordnen wären.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels eines Markiergerätes nach der Erfindung anhand der Zeichnung.

Es zeigen:

- Figur 1 teilweise im Schnitt das Markiergerät;
Figur 2 im Schnitt den in Figur 1 mit A gekennzeichneten Bereich der Rastverbindung zwischen Patrone und Schaft bei eingerasteter Patrone und
Figur 3 einen Schnitt entsprechend Figur 2 während der Auswechslung der Patrone, d.h. bei gelöster Rastverbindung.

Das in Figur 1 gezeigte Markiergerät besitzt eine Patrone 1 mit verhältnismässig grossem Volumen, welche den Innenraum 2 des Schaftes 3 nahezu vollständig ausfüllt. Auf diese Weise wird ohne besondere Hilfsmittel bereits eine vergleichsweise gute Führung der Patrone 1 im Inneren des Schaftes 3 erreicht. Die Auftragsspitze 4 kann mittels einer in der Zeichnung nicht dargestellten Abdeckkappe verdeckt werden, wobei in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen ist, dass der Schaft an sich, wie aus Figur 3 ersichtlich, bis zu der in Figur 1 als Absatz der Patrone 1 erscheinenden Vorderkante 5 reicht, an welche eine gegebenenfalls aufgesteckte Verschlusskappe anschliesst.

Der Schaft 3 ist an seiner Vorderkante 5 über den gesamten Querschnitt offen und wird durch das entsprechend geformte vordere Ende der Patrone 1, wenn sich diese in der Raststellung (Figur 1, 2) befindet, verschlossen.

Zur Festlegung der Patrone 1 in dem Schaft 3 dient eine Rastverbindung, die besonders deutlich aus den Figuren 2 und 3 ersichtlich ist.

Zur Bildung der Rastverbindung weist der Schaft 3 innenseitig eine Hinterschneidung 6 auf, welche eine Schulter 7 bildet. Mit dieser Hinterschneidung wirkt in der Raststellung ein Vorsprung 8 an der Aussenwand der Patrone 1 zusammen, der ebenfalls eine Schulter 9 aufweist. Zur Verriegelung liegen die Schultern 7 der Hinterschneidung 6 und 9 des Vorsprungs 8 aneinander in der aus Figur 2 ersichtlichen Weise an.

Die Figuren 2 und 3 lassen deutlich erkennen, dass der Vorsprung 8 - bzw. beim gezeigten Ausführungsbeispiel die beiden Vorsprünge 8 - an die Wandung 10 der Patrone 1 direkt angeformt sind. Weiterhin besteht die Patrone 1 aus elastisch verformbarem Werkstoff. Auf diese Weise ist es durch leichtes Zusammendrücken der Patrone 1 möglich, die Rastverbindung zu lösen, d.h. die Vorsprünge 8 aus der in Figur 2 ersichtlichen Rastposition in die Position der Figur 3 zu bewegen, wo dann eine Entnahme der Patrone 1 aus dem Schaft 3 möglich ist.

Nahe seinem vorderen Ende weist der Schaft 3 Längsschlitze 11 auf, beim dargestellten Ausführungsbeispiel sind es zwei gegenüberliegende Längsschlitze, in welche entsprechende, radial vorstehende Leisten 12 der Patrone 1 von der Vorder-

- 7 -

kante 5 her einschiebbar sind. Diese Leisten 12 dienen zum einen als Führungselemente für die Patrone 1 gegenüber dem Schaft 3, wobei sie z.B. ein Verdrehen der Patrone 1 gegenüber dem Schaft 3 dann verhindern können, wenn Schaft 3 und Patrone 1 rund sind. Zum anderen sind die Leisten 12 als Druckelemente verwendbar, wozu sie so breit oder so hoch sind, dass im Bereich der Mulden 13 ein zum Lösen der Rastverbindung zwischen Patrone 1 und Schaft 3 ausreichender Druck ausgeübt werden kann, d.h. die Wandung 10 der Patrone 1 entsprechend weit nach innen verbiegbar ist.

Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Höhe der Leisten 12 entsprechend der Dicke der Wandung des Schaftes 3 gewählt. In diesem Falle müssen die Leisten 12 ausreichende Breite haben. Sofern nur vergleichsweise schmale Leisten 12 vorgesehen sind, muss man ihre Dicke etwas grösser wählen, so dass sie zumindest in geringem Masse über die Aussenseite des Schaftes 3 vorstehen, um eine ausreichend weite Bewegung der Leisten 12 nach innen und damit eine Lösung der Rastverbindung zu ermöglichen.

Aus Figur 1 ist ersichtlich, dass die Patrone 1 den Innenraum des Schaftes 3 zwar weitgehend ausfüllt. Zwischen der Wandung des Schaftes 3 und der Aussenseite der Patrone 1 ist jedoch noch ein gewisser Zwischenraum vorhanden, der notwendig ist, um die Patrone 1 leicht in den Schaft 3 einschieben zu können. Dies würde bedeuten, dass sich die Patrone unter Umständen leicht seitlich bewegen könnte. Um dies zuverlässig zu verhindern, weist das hintere Ende der Patrone 1 einen Ansatz 14 auf, der in eine passende Durchbrechung 15 an der Endfläche 16 des Schaftes 3 eingreift, sobald sich die Patrone 1 in der Raststellung befindet.

Das Vorhandensein der Leisten 12 bzw. des Ansatzes 14 an der Patrone 1 gibt die Möglichkeit, entsprechende, auch bei geschlossenem Gerät sichtbare Markierungen bezüglich des Inhaltes der Patrone 1 anzubringen. Es müssen hierzu nur der Ansatz 14 und die Leisten 12 bei Fabrikation der Patrone 1 entsprechend markiert werden.

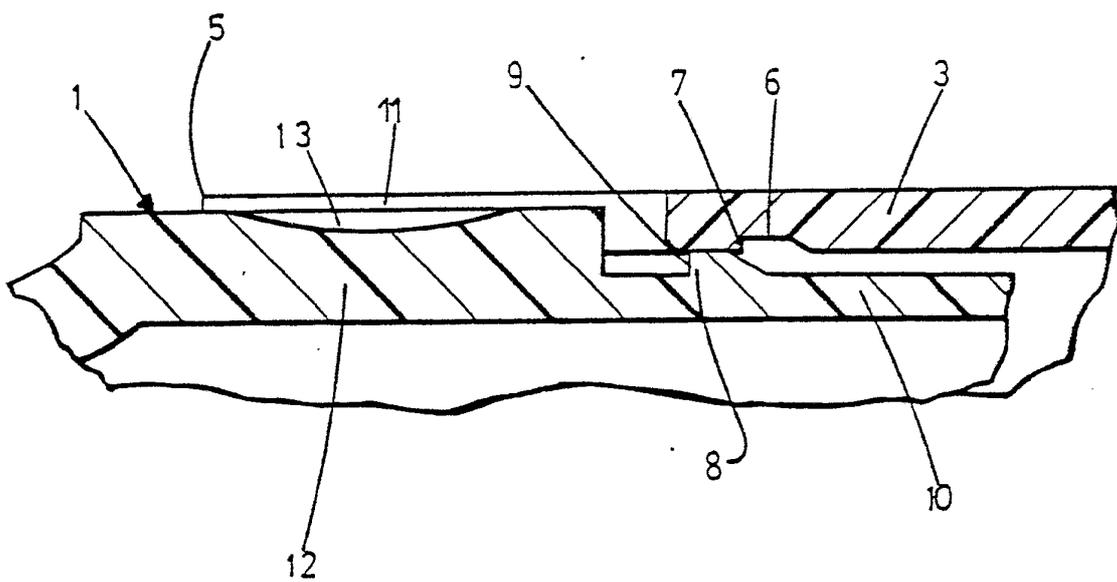
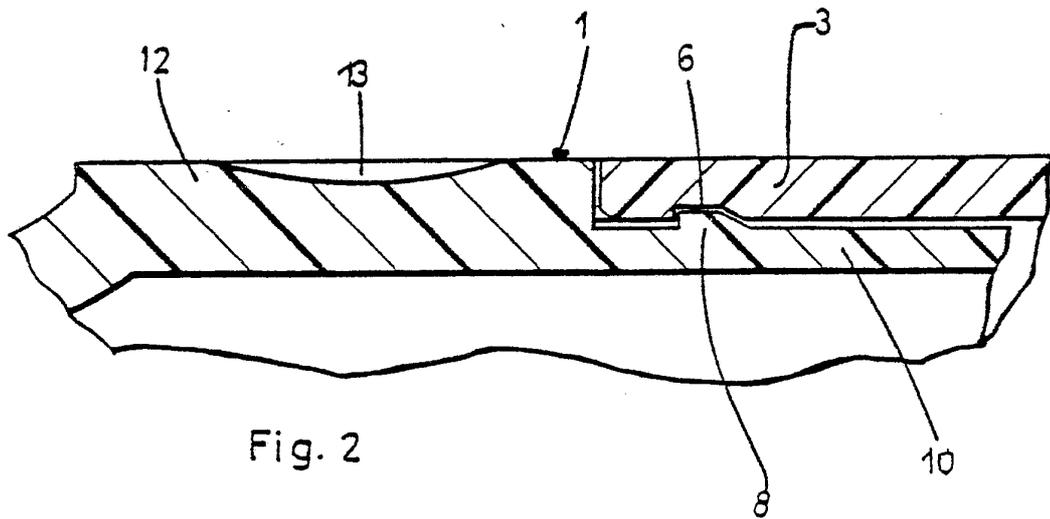
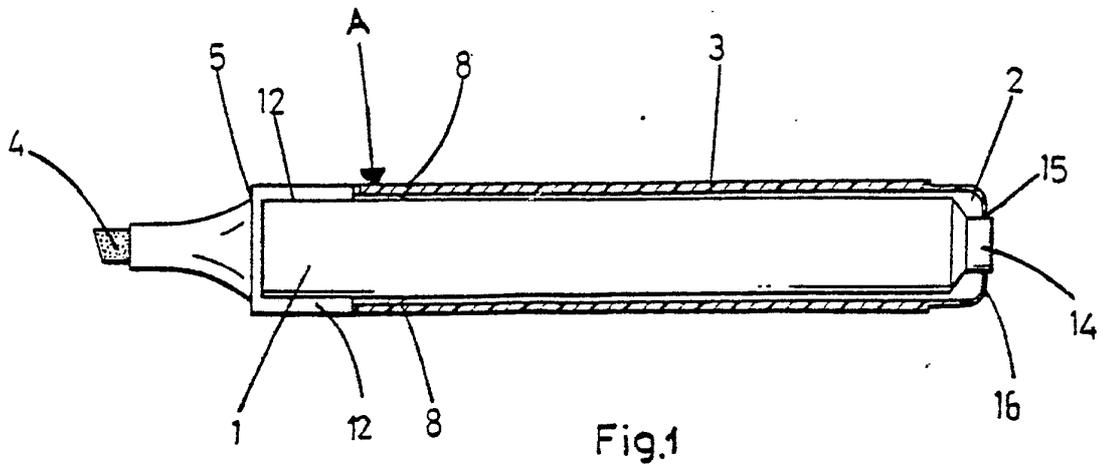
Selbstverständlich kann das Prinzip der Erfindung nicht nur bei Schreibgeräten mit vergleichsweise dicken Patronen verwendet werden, obwohl es dort wegen der möglichen Bewegung der Patronenwandung und deren Verwendung in Verbindung mit der Verrastung besonders günstig ist. Es wäre selbstverständlich auch möglich, eine entsprechende Rastverbindung zwischen Patrone und Schaft auch bei anders ausgebildeten Geräten vorzusehen, wobei dann unter Umständen an der Patrone besondere Rastelemente vorgesehen werden müssten.

Ansprüche:

1. Schreib-, Zeichen-, Mal- oder dergleichen Gerät mit einer im Schaft festlegbaren, auswechselbaren Patrone für ein mit dem Gerät aufzutragendes Medium, dadurch gekennzeichnet, dass die Patrone (1) mittels einer Schnapprastverbindung (6 - 9) unmittelbar an dem Schaft (3) festlegbar ist.
2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft (3) innenseitig wenigstens eine Hinterschneidung (6) und die Patrone (1) mindestens einen in Raststellung die Hinterschneidung (6) hintergreifenden Vorsprung (8) aufweist, welcher federnd nach innen bewegbar ist.
3. Gerät nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Vorsprung (8) an die Wandung (10) der Patrone (1) angeformt und diese zumindest im Bereich des Vorsprungs (8) federnd nach innen drückbar ist.

4. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandung (10) der Patrone (1) insgesamt aus elastisch verformbarem Werkstoff besteht.
5. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Schaft (3) und Patrone (1) mit in der Raststellung zusammenwirkenden Führungselementen (11, 12; 14, 15) versehen sind.
6. Gerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft (3) an seinem hinteren Ende (16) eine das hintere Ende (14) der Patrone (1) umgreifende Aufnahme, vorzugsweise Durchbrechung (15), aufweist.
7. Gerät nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft (3) im Bereich seines vorderen Endes (5) wenigstens eine Längsnut (11) aufweist, in welche eine an der Aussenseite der Wandung (10) der Patrone (1) vorgesehene Leiste (12) einschiebbar ist.
8. Gerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsnut von einem Schlitz (11) gebildet ist.
9. Gerät nach Anspruch 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Leiste (12) als Druckelement zum Eindrücken der Wandung (10) im Bereich des Vorsprunges (8) ausgebildet ist.
10. Gerät nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft (3) wenigstens zwei Hinterschneidungen (6) und die Patrone (1) mindestens zwei Vorsprünge (8) aufweisen, die in etwa gleichen Winkelabständen zueinander angeordnet sind.





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/DE 81/00188

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ³				
According to international Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC				
Int. Cl. ³ : B 43 K 5/14				
II. FIELDS SEARCHED				
Minimum Documentation Searched ⁴				
Classification System	Classification Symbols			
Int.Cl. 3	B 43 K			
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the extent that such Documents are included in the Fields Searched ⁵				
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴				
Category [*]	Citation of Document, ¹⁶ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸		
X	US, A, 3601494 (BOK) 24 August 1971 see column 2, lines 20 to 55	1-5		
A	US, A, 3003181, (ROSENTHAL) 10 October 1961, see column 2 lines 33 to 39	1		
A	DE, A, 2610897 (SPIESS) 29 September 1977			
A	DE, A, 2641171 (FUNAHASHI) 31 March 1977 see page 12, lines 5 to 10	6		
A	US, A, 3589824 (ANDREWS) 29 June 1971 see column 3, lines 10 to 25	1,6		
A	GB, A, 988992, (BLAISDELL PENCIL COMPANY) 14 April 1965			
A	US, A, 4167350 (HARRIS) 11 September 1979			
A	FR, A, 930421 (CARLSSON) 26 January 1948			
<p>[*] Special categories of cited documents: ¹⁵</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>"A" document defining the general state of the art</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document cited for special reason other than those referred to in the other categories</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>"P" document published prior to the international filing date but on or after the priority date claimed</p> <p>"T" later document published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application, but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance</p> </td> </tr> </table>			<p>"A" document defining the general state of the art</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document cited for special reason other than those referred to in the other categories</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p>	<p>"P" document published prior to the international filing date but on or after the priority date claimed</p> <p>"T" later document published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application, but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance</p>
<p>"A" document defining the general state of the art</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document cited for special reason other than those referred to in the other categories</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p>	<p>"P" document published prior to the international filing date but on or after the priority date claimed</p> <p>"T" later document published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application, but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance</p>			
IV. CERTIFICATION				
Date of the Actual Completion of the International Search ²	Date of Mailing of this International Search Report ²			
8 February 1982 (08.02.82)	23 February 1982 (23.02.82)			
International Searching Authority ¹	Signature of Authorized Officer ²²			
European Patent Office				

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen **PCT/DE 81/00188**

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ¹		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int.Kl. ³ : B 43 K 5/14		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁴		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. ³	B 43 K	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁵		
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ¹⁴		
Art ⁶	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der Maßgeblichen Teile ¹⁷	Betr. Anspruch Nr. ¹⁸
X	US, A, 3601494 (BOK), 24. August 1971 siehe Spalte 2, Zeilen 20 bis 55 ---	1-5
A	US, A, 3003181 (ROSENTHAL), 10. Oktober 1961, siehe Spalte 2, Zeilen 33 bis 39 ---	1
A	DE, A, 2610897 (SPIESS), 29. September 1977 ---	
A	DE, A, 2641171 (FUNAHASHI), 31. März 1977 siehe Seite 12, Zeilen 5 bis 10 ---	6
A	US, A, 3589824 (ANDREWS), 29. Juni 1971 siehe Spalte 3, Zeilen 10 bis 25 ---	1,6
A	GB, A, 988992 (BLAISDELL PENCIL COMPANY), 14. April 1965 ---	./.
<p>¹⁵ Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche ¹⁹	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts ²⁰	
08. Februar 1982	23. Februar 1982	
Internationale Recherchenbehörde ²¹	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten ²²	
Europäisches Patentamt	G.L.M. KRUYDENBERG	

III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (FORTSETZUNG VON BLATT 2)		
Art*	Kennzeichnung der Veröffentlichung. * soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹⁷	Betr. Anspruch Nr. ¹⁸
A	US, A, 4167350 (HARRIS), 11. September 1979, ---	
A	FR, A, 930421 (CARLSSON), 26. Januar 1948 -----	