



Veröffentlichungsnummer: **0 587 103 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **93114302.8**

Int. Cl.⁵: **B43K 23/00, B43K 9/00**

Anmeldetag: **07.09.93**

Priorität: **11.09.92 DE 4230432**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.03.94 Patentblatt 94/11

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL SE

Anmelder: **Pelikan Aktiengesellschaft**
Postfach 103,
Podbielskistrasse 141
D-30001 Hannover(DE)

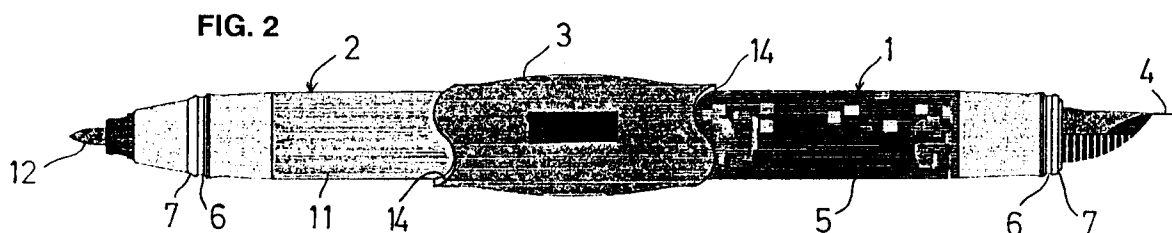
Erfinder: **Obersteller, Udo**
Hoppegartenring 86
D-30853 Langenhagen(DE)
Erfinder: **Schlink, Wilhelm**
Süsseroderstrasse 6F
D-30559 Hannover(DE)

Vertreter: **Volker, Peter, Dr. et al**
Pelikan GmbH
Postfach 103
D-30001 Hannover (DE)

Handschreibgerät mit zwei Schreib- oder Auftrags-elementen.

Bei einem Handschreibgerät mit einem Schreibelement (1) und einem Auftrags-element (2), von denen jedes einen Schaft (5, 11), an einem Ende des Schafts eine Schreibfeder (4) oder Auftragsspitze (12) und eine auf dem Schaft durch eine Rast- oder Schnappverbindung arretierbare Kappe (8, 13) aufweist und mit seinem der Schreibfeder (4) oder Auftragsspitze (12) entgegengesetzten Ende (9) in einer Bohrung eines Kupplungsstücks (3) befestigbar ist, weist das Kupplungsstück (3) an seinen Enden Anschlagflächen (14) auf, die radial über die Außenkontur der Schäfte (5, 11) hinausragen und an die

stirnseitige Gegenanschlagflächen (15) an den offenen Enden der Kappen (8, 13) in der Schließstellung der Kappen (8, 13) anlegbar sind, wobei die Kappen (8, 13) gegenüber dem Kupplungsstück (3) verdrehbar und die Anschlagflächen (14) und/oder die Gegenanschlagflächen (15) gegenüber einer zur Längsachse der Kappen (8, 13) senkrechten Ebene derart geneigt sind, daß durch eine Drehung der jeweiligen Kappe (8, 13) gegenüber dem Kupplungsstück (3) die Kappe (8, 13) axial bewegt und ihre Arretierung gelöst wird.



Die Erfindung betrifft ein Handschreibgerät mit zwei Schreib- und/oder Auftragsselementen, von denen jedes einen hohlen Schaft zur Aufnahme eines Schreib- oder Auftragsmediums, an einem Ende des Schafts eine Schreib- oder Auftragsspitze und eine auf dem Schaft arretierbare Kappe zum Abdecken der Schreib- oder Auftragsspitze aufweist und mit seinem der Schreib- oder Auftragsspitze entgegengesetzten Ende mit einem der einander entgegengesetzten Enden eines Kupplungsstücks verbindbar ist, wobei das Ende des Schafts in eine Bohrung des Kupplungsstücks eingreift.

Ein Handschreibgerät der angegebenen Art ist aus der US-PS 3,917,416 bekannt. Bei diesem bekannten Handschreibgerät besteht das Kupplungsstück aus einer zylindrischen Gewindehülse, in die ein Gewindeansatz am Befestigungsende des Schafts der beiden Schreibelemente eingeschraubt ist. Der Außendurchmesser der Gewindehülse stimmt mit dem Außendurchmesser der Schäfte der beiden Schreibelemente überein. Das bekannte Handschreibgerät hat daher eine durchgehend glatte Außenfläche. Die Ausbildung und Anordnung der Kappen zum Bedecken der Schreibspitzen ist bei dem bekannten Handschreibgerät nicht angegeben.

Es ist weiterhin aus der US-PS 4,213,717 ein Handschreibgerät mit einem Schreibelement für Tinte und einem Auftragsselement für eine Radierflüssigkeit bekannt, bei dem die der Schreib- bzw. Auftragsspitze entgegengesetzten Enden zweier Schäfte unmittelbar miteinander verschraubt sind. Beide Schäfte weisen auf ihrer Außenseite unmittelbar an die Verbindungsstelle angrenzend ein Gewinde auf, auf das eine die Schreibspitze und den Schaft vollständig bedeckende Kappe aufschraubbar ist. Sind Schreib- und Auftragsselement des bekannten Handschreibgeräts mit einer Kappe verschlossen, so muß zum Losschrauben einer Kappe das Schreibgerät an der anderen Kappe festgehalten werden. Hierbei bleibt es dem Zufall überlassen, welche Kappe sich vom dazugehörigen Schaft löst und ob die mit Tinte versorgte Schreibspitze oder die mit Radierflüssigkeit versorgte Auftragsspitze zugänglich wird. Die Handhabung dieses bekannten Schreibgeräts ist daher umständlich.

Es ist bei Schreibgeräten bekannt, wie unter anderem die DE-GM 73 14 439 zeigt, die Kappe zum Abdecken der Schreibspitze mittels einer Rasteinrichtung am Schreibgeräteschaft zu befestigen. Hierbei kann der Schreibgeräteschaft mit einer Ringnut versehen sein, in die federnde Vorsprünge im Innern der Kappe beim Aufstecken einrasten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Handschreibgerät der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem bei aufgesteckten Kappen die Schreib- bzw. Auftragsselemente nicht sichtbar sind

und das auf einfache Weise ein gezieltes Abnehmen einer Kappe von dem einen oder anderen der beiden Schreib- und/oder Auftragsselemente ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Kupplungsstück an seinen Enden Anschlagflächen aufweist, die radial über die Außenkontur der Schäfte hinausragen, daß stirnseitige Gegenanschlagflächen an den offenen Enden der Kappen in der Schließstellung der Kappen an die Anschlagflächen anlegbar sind, daß die Kappen durch eine Rast- oder Schnappverbindung auf dem Schaft arretierbar und gegenüber dem Kupplungsstück verdrehbar sind und daß Abschnitte der Anschlagflächen und/oder der Gegenanschlagflächen gegenüber einer zur Längsachse der Kappen senkrechten Ebene derart geneigt sind, daß durch eine Drehung der jeweiligen Kappe gegenüber dem Kupplungsstück die Kappe axial bewegt und ihre Arretierung gelöst wird.

Mit der Erfindung wird ein Handschreibgerät der eingangs genannten Art geschaffen, bei welchem die Schreib- und/oder Auftragsselemente bei aufgesteckten Kappen vollkommen von den Kappen und dem Kupplungsstück verdeckt und damit nicht sichtbar sind. Dies hat den Vorteil, daß das Schreibgerät mit einer Vielzahl unterschiedlicher Schreib- oder Auftragsselemente bestückt werden kann, ohne daß dies bei geschlossenem Schreibgerät von außen erkennbar ist. So kann das Schreibgerät Schreibelemente wie Füllhalter, Kugelschreiber, Faserschreiber, Textmarker, Bleistift oder dergleichen oder Auftragsselemente für Radierflüssigkeit, Abdeckflüssigkeit, Klebstoff oder auch kosmetische Schminkstifte enthalten. Trotz eventueller Abweichungen in Form und Aussehen dieser verschiedenen Einsätze ist das geschlossene Schreibgerät nach der Erfindung in seiner äußeren Erscheinungsform immer gleich. Daneben wird durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung erreicht, daß auch bei geringer Baulänge des Kupplungsstücks die Kappen jeweils einzeln leicht aus ihrer Arretierung gelöst und abgenommen werden können. Die hierzu erforderliche Drehkraft kann über die Neigung der Anschlagflächen oder Gegenanschlagflächen bei gegebener Arretierungskraft so eingestellt werden, daß das Kupplungsstück auch bei geringer Baulänge zum Lösen der Kappen durch Drehen mit den Fingern leicht festgehalten werden kann. Die erfindungsgemäße Ausbildung des Schreibgeräts ermöglicht ferner bei aufgesteckten Kappen eine in sich geschlossene, durchgehend glatte Außenfläche.

Nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung ist vorgesehen, daß die Anschlagflächen des Kupplungsstücks und die Gegenanschlagflächen der Kappen in radialer Richtung gesehen die Form einer regelmäßigen Wellenlinie aus konkav und

konvex gekrümmten Bögen haben und einander deckungsgleich sind.

Eine solche Formgebung der Anschlag- und Gegenanschlagflächen vermeidet scharfkantige Ecken und erleichtert beim Aufstecken der Kappe auf das Schreib- oder Auftragselement das Erreichen der erforderlichen Winkelstellung, in der die Anschlag- und Gegenanschlagflächen gleichmäßig aneinanderliegen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen

Figur 1 ein erfindungsgemäßes Handschreibgerät mit aufgesteckten Kappen,

Figur 2 das Handschreibgerät gemäß Figur 1 nach Abnahme der Kappen und

Figur 3 das Handschreibgerät gemäß Figur 2 mit den von dem Kupplungsstück gelösten Schreib- und Auftragselementen.

Das in der Zeichnung dargestellte Handschreibgerät besteht aus einem Schreibelement 1 und einem Auftragselement 2, die durch ein hülsenförmiges Kupplungsstück 3 miteinander verbindbar sind. Das Schreibelement 1 weist als Schreibspitze eine Schreibfeder 4 auf, die an einem hohlzylindrischen Schaft 5 befestigt ist, der einen Tintenregler und einen Tintenbehälter enthält. Das der Schreibfeder benachbarte Ende des Schafts 5 ist mit einer Ringnut 6 und einem Dichtsitz 7 versehen, die zur dichten Befestigung einer Kappe 8 dienen. Das der Schreibfeder 4 entgegengesetzte Ende des Schafts 5 hat einen in seinem Durchmesser verringerten Stufenabschnitt 9, der in einen entsprechend geformten Bohrungsabschnitt in dem Kupplungsstück 3 eingreift und dort mit Hilfe von Federrasten festhaltbar ist, die in eine Ringnut 10 am Ende des Stufenabschnitts 9 eingreifen.

Das Auftragselement 2 besteht aus einem hohlzylindrischen Schaft 11, an dessen einen Ende eine durch einen Faserdocht gebildete Auftragspitze 12 befestigt ist. Der Schaft 11 enthält einen Faserspeicher, der mit einer Radierflüssigkeit zum Löschen von Tinte gefüllt ist. Analog zu dem Schaft 5 weist auch der Schaft 11 eine Ringnut 6 und einen Dichtsitz 7 zum Abdichten und Halten einer Kappe 13 und am entgegengesetzten Ende einen Stufenabschnitt 9 mit einer Ringnut 10 auf, mit der der Schaft 11 in einer zweiten, auf der entgegengesetzten Seite des Kupplungsstücks 3 vorgesehenen Bohrung befestigbar ist. Figur 2 zeigt das Schreibgerät in dem durch Einstecken der Schäfte 5, 11 in das Kupplungsstück 3 zusammengesetzten Zustand.

Das Kupplungsstück 3 weist an seinen Stirnseiten Anschlagflächen 14 auf, die sich wie aus Figur

2 zu ersehen, radial außerhalb der Mantelflächen der Schäfte 5, 11 befinden. Die Anschlagflächen 14 sind im Wechsel konvex und konkav gekrümmt, derart, daß sie in radialer Richtung gesehen entlang einer regelmäßigen, endlosen Wellenlinie verlaufen. Die Kappen 8, 13 weisen an den Stirnseiten ihrer offenen Enden Gegenanschlagflächen 15 auf, die den Anschlagflächen 14 kongruent sind, so daß die Kappen 8, 13 sich in bestimmten Winkelpositionen nahtlos an das Kupplungsstück 3 anlegen lassen, so wie dies in Figur 1 gezeigt ist. Die Kappen 8, 13 enthalten in bekannter Weise jeweils eine die Schreibfeder 4 oder die Auftragspitze 12 dicht umschließende Innenkappe, die sich in der in Figur 1 gezeigten Stellung der Kappen 8, 13 mit einer Dichtfläche an den Dichtsitz 7 anlegt. Weiterhin sind in den Kappen 8, 13 federnde Rasten vorgesehen, die jeweils in die Ringnut 6 eingreifen und die Kappen 8, 13 in der in Figur 1 gezeigten Position halten. Zum Abnehmen können die Kappen 8, 13 gegenüber dem Kupplungsstück 3 in beliebiger Richtung gedreht werden, wobei sie jeweils auf dem entsprechenden Schaft 5 bzw. 11 gleiten. Die Form der Anschlagflächen 14 und der Gegenanschlagflächen 15 bewirkt bei einer solchen Drehung eine Verschiebung der Kappen 8, 13 in axialer Richtung und hebt dadurch die Rasten aus der Ringnut 6 des Schreibelements 1 oder des Auftragselements 2 heraus. Nach dem Lösen der Rasten lassen sich die Kappen 8, 13 in axialer Richtung leicht abnehmen.

Um sicherzustellen, daß beim Lösen der Kappen 8, 13 das Schreibelement 1 bzw. das Auftragselement 2 nicht vom Kupplungsstück 3 getrennt werden, weisen die Federrasten im Kupplungsstück 3 eine größere Haltekraft auf als die Rasten in den Kappen 8, 13. In einer alternativen Ausgestaltung des Handschreibgeräts kann das Kupplungsstück 3 auch durch ein Gewinde, einen Bajonettverschluß oder eine Magnethalterung mit dem Schreib- bzw. Auftragselement verbunden sein.

Bei dem erfindungsgemäßen Schreibgerät kann weiterhin vorgesehen sein, daß der Schaft 5, 11 des Schreibelements 1 bzw. des Auftragselements 2 aus zwei lösbar miteinander verbundenen Teilen, einem Träger für die Schreib- bzw. Auftragspitze und einem zylindrischen Gehäuse zur Aufnahme eines Behälters für das Schreib- oder Auftragsmedium, z.B. Tinten- oder Löschpatrone, besteht. Bei einer solchen Ausgestaltung kann das Erneuern des Mediumbehälters erfolgen, ohne daß das Schreib- bzw. Auftragselement vom Kupplungsstück gelöst werden muß.

Das erfindungsgemäße Schreibgerät bietet einerseits die Möglichkeit, unterschiedliche Schreib- oder Auftragselemente in einer baulichen Einheit miteinander zu verbinden, ohne daß dadurch das äußere Erscheinungsbild des geschlossenen

Schreibgeräts verändert wird. Daneben besteht auch die Möglichkeit die einzelnen Schreibelemente getrennt voneinander zu verwenden, da sich die Kappen 8, 13 auch auf ein Schreib- oder Auftrags-
element aufstecken lassen, wenn diese nicht mit dem Kupplungsstück verbunden sind. Für eine solche Verwendung kann zusätzlich eine weitere Kappe vorgesehen sein, die sich anstelle des Kupplungsstücks 3 auf dem Stufenabschnitt 9 des Schreib- oder Auftragsgeräts anbringen läßt.

5

10

Patentansprüche

1. Handschreibgerät mit zwei Schreib- und/oder Auftragselementen, von denen jedes einen hohlen Schaft zur Aufnahme eines Schreib- oder Auftragsmediums, an einem Ende des Schafts eine Schreib- oder Auftragsspitze und eine auf dem Schaft arretierbare Kappe zum Abdecken der Schreib- oder Auftragsspitze aufweist und mit seinem der Schreib- oder Auftragsspitze entgegengesetzten Ende mit einem der einander entgegengesetzten Enden eines Kupplungsstücks verbindbar ist, wobei das Ende des Schafts in eine Bohrung des Kupplungsstücks eingreift,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Kupplungsstück (3) an seinen Enden Anschlagflächen (14) aufweist, die radial über die Außenkontur der Schäfte (5, 11) hinausragen, daß stirnseitige Gegenanschlagflächen (15) an den offenen Enden der Kappen (8, 13) in der Schließstellung der Kappen (8, 13) an die Anschlagflächen (14) anlegbar sind, daß die Kappen (8, 13) durch eine Rast- oder Schnappverbindung auf dem Schaft (5, 11) arretierbar und gegenüber dem Kupplungsstück (3) verdrehbar sind und daß Abschnitte der Anschlagflächen (14) und/oder der Gegenanschlagflächen (15) gegenüber einer zur Längsachse der Kappen (8, 13) senkrechten Ebene derart geneigt sind, daß durch eine Drehung der jeweiligen Kappe (8, 13) gegenüber dem Kupplungsstück (3) die Kappe (8, 13) axial bewegt und ihre Arretierung gelöst wird.
2. Handschreibgerät, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagflächen (14) des Kupplungsstücks (3) und die Gegenanschlagflächen (15) der Kappen (8, 13) in radialer Richtung gesehen die Form einer regelmäßigen Wellenlinie aus konkav und konvex gekrümmten Bögen haben und einander deckungsgleich sind.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

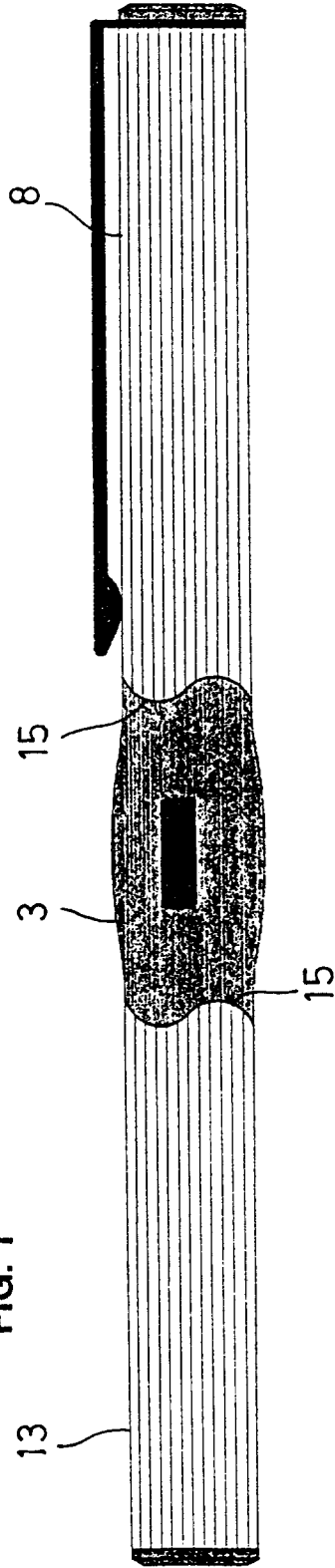


FIG. 2

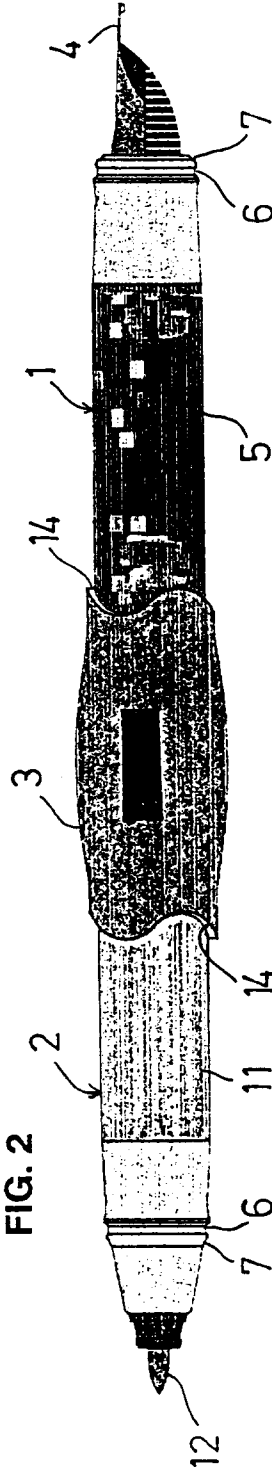
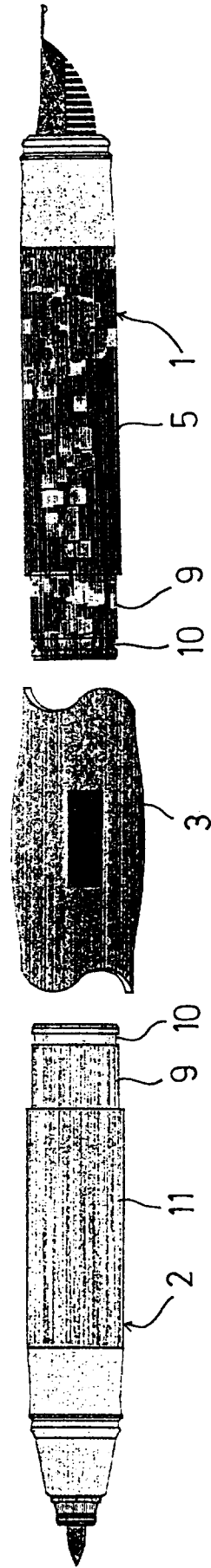


FIG. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 4302

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
Y	US-A-3 252 446 (BATEMAN) * Spalte 3, Zeile 8 - Spalte 4, Zeile 22; Abbildungen *	1,2	B43K23/00 B43K9/00
Y,D	US-A-3 917 416 (STEYER) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1,2	
A	US-A-4 600 327 (GUZMAN) * Spalte 3, Zeile 15 - Zeile 24; Abbildungen 1,4 *	1	
A,D	US-A-4 213 717 (LIN) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B43K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		8. Dezember 1993	
		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	