



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 167 070 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2002 Patentblatt 2002/01

(51) Int Cl.7: **B43K 29/10**

(21) Anmeldenummer: **00100685.7**

(22) Anmeldetag: **21.06.2000**

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

(72) Erfinder: **Curths, Beate**
63069 Offenbach (DE)

(74) Vertreter: **Schneeweiss, Manfred**
**Schneeweiss & Partner, Rechtsanwälte, Berger
Strasse 188-190**
60385 Frankfurt am Main (DE)

(71) Anmelder: **Curths Praxis Marketing GmbH**
63069 Offenbach (DE)

(54) **Handschreibgerät mit integriertem Touch-pen-Element und Laserpointer**

(57) Ein Mehrfarb-Handschreibgerät (C) mit mindestens zwei einsetzbaren Schreibspitzen (1,2) und ein Touch Pen Element mit einer Druckspitze, als Neuerung ein der Schreibspitze abgewandtes Ende mit einem Laserpointer, d.h. einer elektronischen Apparatur zur Erzeugung eines Laserstrahls.

Das der Schreibspitze abgewandte Ende zeigt in der Mitte eine runde Austrittsöffnung (10) für den in diesem Teil des Handschreibgerätes elektronisch erzeugten Laserstrahl. Das seitlich knopfähnliche Bedienelement (8) schließt auf Druck den Stromkreis zur Er-

zeugung des Laserstrahls.

Bei dem verwendeten Laserpointer handelt es sich um ein übliches Gerät, wie es auf dem Markt frei erhältlich ist.

Zweck ist die Erzeugung eines Laserpoints auf beliebigen Flächen ohne direkten Kontakt zu dem Objekt, wodurch beispielsweise genaueste Präsentationen von einem beliebigen Punkt durchgeführt werden können. Somit wird ein hohes Maß an Beweglichkeit und Differenzierungsmöglichkeit gewährleistet. Damit verbindet das Gerät die drei visuellen Präsentationsmedien "Schreib-, Eingabe- und Zeigegerät".

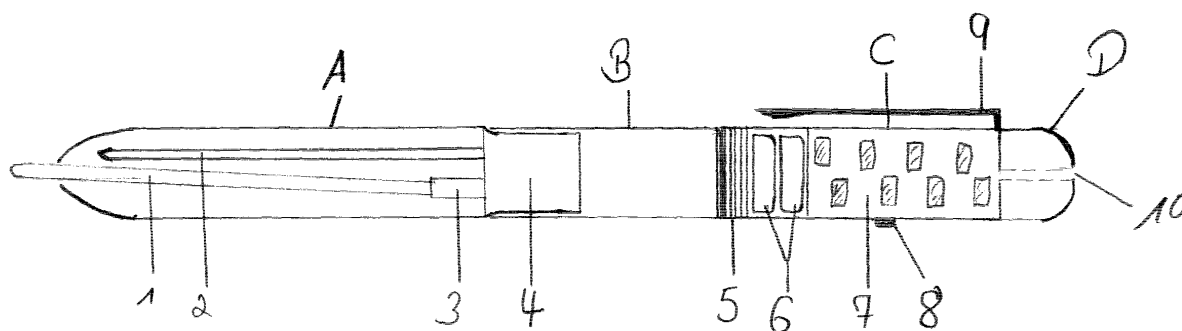


Fig. 1.

EP 1 167 070 A1

Beschreibung

[0001] Die Neuerung betrifft ein Handschreibgerät mit mindestens zwei wechselweise einsetzbaren Schreibspitzen, dessen der Schreibspitze abgewandtes Ende mit einem sogenannten "Laserpointer", d.h. einer elektronischen Apparatur zur Erzeugung eines Laserstrahls, versehen ist. Die Ausgangsöffnung des Laserstrahls befindet sich an der der Schreibspitze abgewandten Stirnseite des Handschreibgeräts.

[0002] In der Präsentationstechnik haben sich jüngst Zeigeeinheiten eingeführt, welche es dem Präsentationsleiter ermöglichen sollen, ohne direkten Kontakt zum Objekt eine punktgenaue Präsentation von einem beliebigen Ort im Raum aus zu führen.

[0003] Ein solches Hilfsmittel stellt ein gesundheitlich unschädlicher, da in der Leistung reduzierter Laserstrahl dar. Dieser für das bloße Auge nicht erkennbare intensive Lichtstrahl, läßt auf beliebigen Flächen einen leuchtenden, scharfumrandeten und von daher gut sichtbaren Punkt, den sogenannten "Laserpoint", sichtbar werden.

[0004] Damit wird es dem Präsentationsleiter möglich Gegenstände auf einer Leinwand oder an unwegsamen Stellen anzuzeigen und näher zu bezeichnen ohne direkt mit der Hand oder einem anderen körperlichen Gegenstand (Zeigegerät) auf das Objekt zu deuten. Der Präsentierende ist demnach nicht mehr auf einen direkten Kontakt zum Präsentationsgegenstand angewiesen, sondern es genügt die freie Sicht zu diesem. Dadurch besteht ein hohes Maß an Beweglichkeit und Differenzierungsmöglichkeiten.

[0005] Bekannt sind solche "Laserpointer" seit jüngstem auch in der breiten Öffentlichkeit. Sie werden vorzugsweise individuell als Schlüsselanhänger genutzt. Bezug nehmend auf die Fig. 1 ist der Laserpointer in der Kappe des Handschreibgeräts (C) untergebracht. Bei dem im vorliegenden Handschreibgerät verwendeten Laserpointer handelt es sich um einen üblichen Laserpointer, wie er auf dem Markt frei erhältlich ist. Das Bedienelement des Laserpointers (8) befindet sich wie in der Fig. 1 ersichtlich an der Seite der Kappe (C) oder wird in der Weise in den Clip integriert, daß durch den Druck des Clips auf das metallische Gehäuse der Kappe der Stromkreis zur Erzeugung des Laserstrahls geschlossen wird (nicht dargestellt).

[0006] Bei dem Handschreibgerät handelt es sich um ein Mehrfarb-Handschreibgerät nach dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1, welches mit mindestens zwei wechselweise einsetzbaren Schreibspitzen (Minen) - von denen mindestens eine Schreibspitze eine Druckspitze zur Eingabe auf druckempfindlichen Flächen (Touch-Point) und mindestens eine Schreibspitze die Spitze einer Farbstoff oder Farbpigment abgebenden Mine ist, nach dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1 - besetzt ist.

[0007] Vorzugsweise ist das neue Handschreibgerät auf der Basis eines Wechselkugelschreibers ausgebil-

det, da Kugelschreiber heutzutage häufiger im Einsatz sind als Mehrfarbstifte. Dementsprechend ist vorzugsweise eine Druckspitze Teil eines auswechselbaren Touch-Pen-Elements, welches in seiner äußeren Ausbildung im wesentlichen einer Kugelschreibermine entspricht, wie sie als Auswechselmine für das entsprechende Handschreibgerät vorgesehen ist. Hier kommt die Gestalt einer handelsüblich genormten kurzen Kugelschreibermine mit einer Länge von 65 mm zum Einsatz.

[0008] Zur Vermeidung von Beschädigungen auf den druckempfindlichen Eingabegeräten (Touch-Pads) besteht diese Mine vorzugsweise massiv aus Kunststoff, wobei die Spitze abgerundet ist. Wie groß der Abrundungsradius der Druckspitze ist, hängt von der Auflösung des Touch-Pads ab. Für hohe Auflösungen ist ein geringerer Abrundungsradius zu wählen. Zur Vermeidung von Abrieb sollte der verwendete Kunststoff abriebsfest sein, andererseits eine gewisse Gleiteigenschaft aufweisen.

[0009] Die Erfindung hat sich das Ziel gesetzt, mehrere Präsentationsmedien in einem Gerät zu vereinen. Damit soll dem Verwender ein ständiger Wechsel zwischen einzelnen Präsentationsmethoden vereinfacht werden. Mußte er früher noch drei Hilfsmittel (Schreib-, Eingabe- und Zeigegerät) bei sich führen, genügt ihm nunmehr ein Handschreibgerät. Mit diesem wird er in die Lage versetzt, neben Schreibarbeiten (Farbstoffminen) einen PC zu bedienen (Touch-Pen-Element) oder aber an einem per Overheadprojektor oder Computerdisplay auf eine Leinwand projizierten Schaubild Erläuterungen (Laserpoint) vorzunehmen.

[0010] Die Neuerung sieht daher ein Mehrfarb-Handschreibgerät nach dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1 vor, bei dem das der Schreibspitze abgewandte Ende als ein Laserpointer ausgebildet ist.

[0011] In der beigefügten Zeichnung ist in Fig. 1 eine beispielhafte Ausführung eines Handschreibgeräts mit Touch-Pen-Element sowie Laserpoint und in Fig. 2 ein selbständiges Touch-Pen-Element dargestellt. Bezug nehmend auf die Fig. 1 setzt sich das angemeldete Handschreibgerät wie folgt zusammen:

[0012] Das Handschreibgerät besteht aus einem vorderen (Schreibteil, A) und einem hinteren (Kappe) den den Wechselmechanismus (B) und den Laserpointer (C) aufnehmenden Hülsenelement. Die Hülsenelemente bestehen vorzugsweise aus Kunststoff oder Metall.

[0013] Das die Minen umgebende Hülsenelement (A) ist im Abschnitt der Aufnahme der Minen (4) auf die eine Stirnseite der Kappe (B) aufsteckbar oder aufdrehbar. Der Schreibteil (A) und die Kappe (B+C) sind gegeneinander drehbar oder ebenfalls aufsteckbar. Im Bereich des Wechselmechanismus (4) und in der Kappe (B) befindet sich ein nicht dargestellter Drehmechanismus, durch den die im Schreibteil (A) befindlichen Minen (1+2) einzeln aus dem vorderen Hülsenelement vorgeschoben werden können.

[0014] In der Darstellung (Fig. 1) ist gerade eine der

beiden Minen (1+2) soweit vorgeschoben, daß die Spitze der einen Mine (1) aus dem vorderen Hülsenelement (A) ragt.

[0015] In der Darstellung sind die beiden Hülsenteile der Kappe (B+C) gegeneinander verschraubt. Die Stirnseite des Hülsenteils C enthält dabei das Aufnahmege-

winde für den Hülsenteil B (5).
[0016] Die entgegengesetzte, kuppelförmige Stirnseite der Kappe (D), im verbundenen Zustand zugleich das der Schreibspitze abgewandte Ende des Handschreibgeräts, zeigt in der Mitte eine runde Austrittsöffnung (10) für den im inneren der Kappe (7) erzeugten Laserstrahl auf.

[0017] Am Gehäuse der Kappe ist neben der für ein Handschreibgerät obligatorischen Befestigungsklammer (9) seitlich ein knopfförmiges Bedienelement (8) enthalten, welches auf Druck den Stromkreis zur Erzeugung des Laserstrahls schließt. .

[0018] Im Gehäuseinneren des Kappenteils C sind die zur Erzeugung des Lasers notwendigen elektrischen Elemente (7) und die Energieversorgung (6) untergebracht.

[0019] Die Energieversorgung besteht aus zwei handelsüblichen runden Energiezellen (6), wie sie vorzugsweise in Uhren oder kleinen Taschenrechnern vorhanden sind. Diese können bei Bedarf durch Abdrehen der Laserpointer-Kappe vom unteren Aufsatz ersetzt werden.

[0020] Bezug nehmend auf die Fig. 2 setzt sich das angemeldete Touch-Pen-Element wie folgt zusammen:

[0021] Zumindest an seinen beiden Enden muß das auswechselbare Element so ausgebildet sein, daß es einerseits mit seiner Druckspitze zum Einsatz durch die vordere Öffnung des Schreibgeräts vorgeschoben werden kann, andererseits muß sein hinteres Ende eine Durchmesser aufweisen, mit dem es in die hülsenförmige Fassung des Schreibgeräts einschiebbar ist. Am vorderen Ende (1) sollte dieser abgestimmte Durchmesser über eine Länge von mindestens etwa 1 cm gegeben sein, am hinteren Ende, welches in die Fassung eingeschoben wird, über eine Länge von etwa 1,5 cm. Die Durchmesser dieser beiden Enden sind in der Regel in etwa gleich und betragen für die angegebene Kugelschreibermine etwa 2,3 mm. Der mittlere Bereich des Touch-Pen-Elements zwischen den Enden kann einen anderen Durchmesser aufweisen.

[0022] In der beigefügten Zeichnung sind in Fig. 1 eine beispielhafte Ausführung eines Handschreibgeräts mit "Laserpointer" und eines Touch-Pen-Elements dargestellt.

[0023] Die Zeichnung zeigt nur eine beispielhafte Ausführungsform der Neuerung dar.

Patentansprüche

1. Handschreibgerät mit mindestens zwei wechselweise einsetzbaren Schreibspitzen, **dadurch ge-**

kennzeichneter, daß das der Schreibspitze abgewandte Ende des Handschreibgeräts (Kappe) mit einem Laserpointer, d.h. einer elektronischen Apparatur zur Erzeugung eines Laserstrahls, versehen ist (Fig. 1).

2. Handschreibgerät nach Anspruch 1 weiter **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens eine der zwei wechselweise einsetzbaren Schreibminen als eine nicht Farbstoff oder Farbpigment abgebende Druckmine (1) (Touch-Pen-Element) als Eingabemittel für druckempfindliche Computer-Eingabeflächen (Touch-Pads) ausgebildet ist .

3. Handschreibgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** es ein handelsüblicher Wechselkugelschreiber oder Wechselstift mit mindestens zwei Minenhalterungen und insbesondere einem Drehwechselmechanismus oder einem Schiebe-wechselmechanismus ist, in dessen der der Schreibspitze abgewandten Ende (C) (Kappe) die Apparaturen zur Erzeugung eines Laserstrahls nebst Energieversorgung eingesetzt ist.

4. Handschreibgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** es ein handelsüblicher Wechselkugelschreiber oder Wechselstift mit mindestens zwei Minenhalterungen und insbesondere einem Drehwechselmechanismus oder einem Schiebe-wechselmechanismus ist, in dessen eine Minenhalterung (3) ein minenähnlicher Schaft (Touch-Pen-Element) mit einer Druckspitze (1) (Touch-Point) eingesetzt ist.

5. Handschreibgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich die Ausgangsöffnung des Laserstrahls (10) an der der Schreibspitze abgewandten Stirnseite des Handschreibgeräts befindet.

6. Handschreibgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich das der Schreibspitze abgewandte, den Laserpointer beinhaltende Ende des Handschreibgeräts mittels Gewinde (5) von dem vorderen Hülsenteil abschrauben läßt.

7. Handschreibgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das der Schreibspitze abgewandte, den Laserpointer beinhaltende Ende des Handschreibgeräts auf den vorderen Hülsenteil aufsteckbar ist.

8. Handschreibgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich das Bedienelement des Laserpointers (8) (An- und Ausschalter) an der Außenseite der Kappe befindet.

9. Handschreibgerät nach Anspruch 1, **dadurch ge-**

kennzeichnet, daß das Bedienelement des Laserpointers (An- und Ausschalter) in den Clip integriert ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

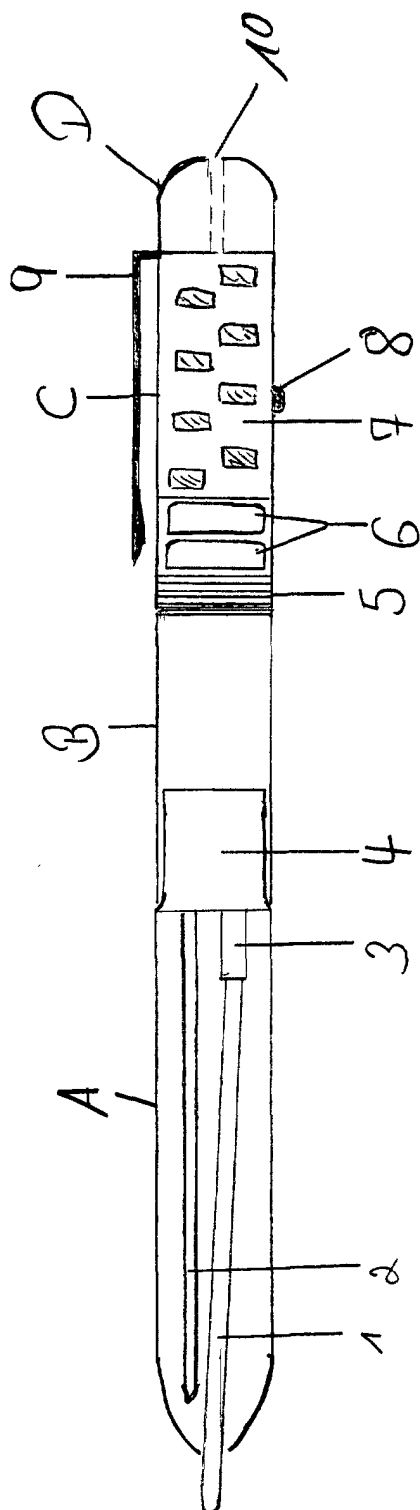


Fig 1.



FIG. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 0685

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
X	US 5 617 304 A (HUANG) 1. April 1997 (1997-04-01) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,5-9	B43K29/10
Y	---	2-4	
Y	EP 0 964 354 A (CURTHS PRAXIS MARKETING) 15. Dezember 1999 (1999-12-15) * Zusammenfassung; Abbildungen *	2-4	
X	US 5 307 253 A (JEHN) 26. April 1994 (1994-04-26) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,5,8	
A	US 5 473 464 A (KNOWLES ET AL.) 5. Dezember 1995 (1995-12-05) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,5,9	
A	US 5 193 897 A (HALSEY) 16. März 1993 (1993-03-16) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
			B43K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20. November 2000	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 (F04C03)

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

EP 00 10 0685

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.

20-11-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5617304	A	01-04-1997	KEINE		
EP 964354	A	15-12-1999	DE	29802841 U	25-06-1998
US 5307253	A	26-04-1994	KEINE		
US 5473464	A	05-12-1995	US	5663828 A	02-09-1997
US 5193897	A	16-03-1993	KEINE		

EPO FORM P0481

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