



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.04.2010 Patentblatt 2010/16

(51) Int Cl.:
B41J 2/175^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09173117.4**

(22) Anmeldetag: **15.10.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **18.10.2008 DE 202008013962 U**

(71) Anmelder: **Lico-Tec Gmbh**
94424 Arnstorf (DE)

(72) Erfinder: **Lehner, Markus**
94424 Arnstorf (DE)

(74) Vertreter: **Müller, Thomas**
Patentanwalt
Müller & Schubert
Innere Wiener Strasse 13
81667 München (DE)

(54) **Steuerelement für eine Tintenpatrone sowie Tintenpatrone**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Steuerelement (20) für eine Tintenpatrone (10) sowie eine Tintenpatrone (10). Um Tintenpatronen (10) auf einfache Weise recyceln zu können ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass das Steuerelement (20) eine Einrichtung zum Über-

tragen wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer sowie eine Einrichtung zum Verändern wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer aufweist. Das Steuerelement (20) kann beispielsweise in einer Vertiefung (14) innerhalb des Gehäuses (20) der Tintenpatrone (10) hinter einer Kontaktübergabeeinheit (12) angeordnet sein.

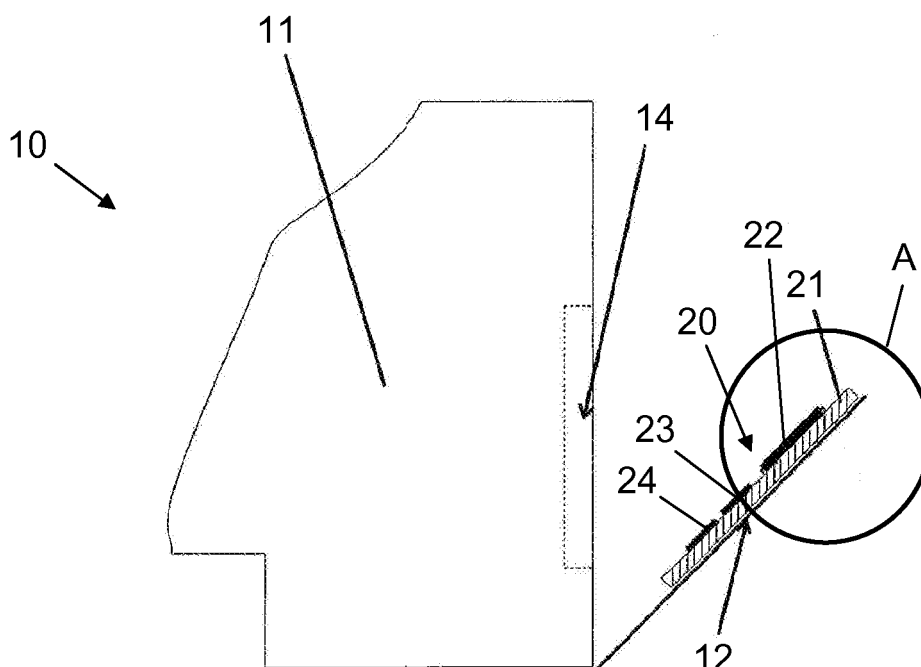


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft zunächst ein elektronisches Steuerelement für eine Tintenpatrone. Weiterhin betrifft die Erfindung auch eine Tintenpatrone.

[0002] Tintenpatronen für Tintenstrahldrucker sind teilweise mit einem Speicher beziehungsweise einer Speichereinrichtung ausgestattet, der/die unterschiedliche Informationen über die Patrone enthält. Unter anderem können dies sein: Füllstand der Patrone, Ländererkennungscode der Patrone, Seriennummer, Verfallsdatum, Patronenidentifizierungsnummer.

[0003] Tintenpatronen können wiederbefüllt werden. Durch die Identifikationsnummern auf der Patrone können Patronen eines Typs nach dem Recycling wieder als Patronen desselben Typs vermarktet werden. Dies setzt jedoch das Vorhandensein eines bestimmten Patronentyps in Form von Leergut voraus. In der Praxis ist dies jedoch nicht immer gegeben.

[0004] Es gibt Patronen, die sich nur auf Grund der Identifikationsnummern, aber nicht durch den physikalischen Aufbau unterscheiden.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein elektronisches Steuerelement für eine Tintenpatrone sowie eine Tintenpatrone bereitzustellen, durch das/die auf einfache Weise ein Recycling der Tintenpatrone erreicht werden kann.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch das elektronische Steuerelement für eine Tintenpatrone mit den Merkmalen gemäß dem unabhängigen Patentanspruch 1 sowie durch die Tintenpatrone mit den Merkmalen gemäß dem unabhängigen Patentanspruch 7. Weitere Merkmale und Details der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der Beschreibung sowie den Zeichnungen. Dabei gelten Merkmale und Details, die im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Steuerelement beschrieben sind, selbstverständlich auch im Zusammenhang mit der Tintenpatrone, und umgekehrt, so dass bezüglich der Offenbarung zu den einzelnen Erfindungsaspekten stets wechselseitig vollenhaltlich Bezug genommen wird.

[0007] Die vorliegende Erfindung stellt insbesondere ein Steuerelement bereit, das zur Konvertierung von Tintenpatronen geeignet ist.

[0008] Gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung wird ein elektronisches Steuerelement für eine Tintenpatrone bereitgestellt, das gekennzeichnet ist durch eine Einrichtung zum Übertragen wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer sowie durch eine Einrichtung zum Verändern wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer.

[0009] Bei einem ersten grundlegenden Merkmal des erfindungsgemäßen Steuerelements handelt es sich um eine Einrichtung zum Übertragen wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer. Bei dieser Einrichtung handelt es sich insbesondere um ein Element, das eine oder mehrere Patronenidentifikationsnummern an ein elektronisches Gerät, beispielsweise an einen Drucker,

gibt. Insbesondere kann dabei vorgesehen sein, dass die Übertragung über ein weiteres Bauteil, eine weiter unten noch näher erläuterte Kontaktübergabeeinheit, die Bestandteil einer Tintenpatrone ist, erfolgt. In diesem Fall handelt es sich bei der Einrichtung um eine Einrichtung zum Übertragen wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer an ein elektronisches Gerät, insbesondere an einen Drucker, wobei die Übertragung direkt, oder aber über weitere Bauteile erfolgen kann.

[0010] Grundsätzlich ist die Erfindung nicht auf bestimmte elektronische Geräte beschränkt. Bevorzugt handelt es sich bei dem elektronischen Gerät um einen Drucker, ein Telefaxgerät oder dergleichen.

[0011] Bei einem zweiten grundlegenden Merkmal des erfindungsgemäßen Steuerelements handelt es sich um eine Einrichtung zum Verändern wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer. Durch diese Einrichtung kann die Patronenidentifikationsnummer insbesondere so verändert werden, dass das elektronische Gerät, beispielsweise der Drucker, diese als andere Nummer der Patrone erkennt, als wenn das elektronische Steuerelement nicht vorhanden, etwa an einer Tintenpatrone angebracht, wäre. Die Patrone wird dadurch konvertiert.

[0012] Vorteilhaft kann die Einrichtung zum Übertragen wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer an ein elektronisches Gerät und/oder die Einrichtung zum Verändern wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer in Form von Programmmitteln ausgebildet sein.

[0013] Vorzugsweise kann die Einrichtung zum Verändern wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer derart ausgebildet sein, dass ein elektronisches Gerät, an das die Patronenidentifikationsnummer übertragen wird, die Tintenpatrone als eine andere Tintenpatrone identifiziert. Insbesondere kann dadurch erreicht werden, dass eine Tintenpatrone eines ersten Patronentyps von dem elektronischen Gerät als Tintenpatrone eines anderen Patronentyps identifiziert wird.

[0014] Vorteilhaft kann das Steuerelement einen Mikroprozessor aufweisen. Weiterhin kann das Steuerelement auch Programmmittel zur Durchführung eines wie im Rahmen der vorliegenden Erfindung beschriebenen Verfahrens zum Verändern wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer aufweisen. Bei den Programmmitteln handelt es sich dann insbesondere zumindest um einen Bestandteil der Einrichtung zum Verändern wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer. Vorteilhaft kann vorgesehen sein, dass die Programmmittel in der Einrichtung zum Verändern wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer implementiert sind. Die Einrichtung wiederum kann vorteilhaft in dem Mikroprozessor vorgesehen sein oder durch den Mikroprozessor gebildet sein. Das elektronische Steuerelement wird vorteilhaft mit einem Mikroprozessor in Verbindung gebracht, mittels dessen die Konvertierung durchgeführt werden kann. Was passiert. Allerdings kann die Konvertierung auch auf andere Weise erfolgen. Beispielsweise kann die Konvertierung auch mit einem Bauteil durchführt, das keine Prozessoren enthält, sondern nur beispielsweise

Widerstände, Kondensatoren oder dergleichen. Eine weitere Möglichkeit kann beispielsweise darin bestehen, mit Hilfe einer einfachen Leiterbahn Kontakte umzuleiten, völlig ohne Prozessor oder andere Komponenten.

[0015] Weiterhin kann das elektronische Steuerelement eine Leiterplatte mit verschiedenen elektrischen Komponenten aufweisen, so dass das elektronische Steuerelement mit anderen elektronischen Bauteilen kommunizieren und Signale und Informationen austauschen kann.

[0016] Die vorliegende Erfindung beschreibt insbesondere ein Steuerelement, das beispielsweise - etwa in Verbindung mit einem Mikroprozessor und einer Leiterplatte mit verschiedenen elektronischen Komponenten - über eine Software verfügt, und das die Patronenidentifikationsnummern so verändert, dass die Patrone im elektronischen Gerät, beispielsweise im Drucker, als eine andere Identifiziert wird. Dadurch werden insbesondere Engpässe in der Leergutverfügbarkeit vermieden.

[0017] Vorteilhaft kann das Steuerelement eine Schnittstelle zu einer Speichereinrichtung aufweisen. In der Speichereinrichtung können beispielsweise unterschiedliche Informationen über die Patrone wie Füllstand der Patrone, Ländererkennungscode der Patrone, Seriennummer, Verfallsdatum, Patronenidentifizierungsnummer, und dergleichen abgespeichert sein.

[0018] Die Speichereinrichtung kann beispielsweise Bestandteil der Tintenpatrone sein, so dass das Steuerelement über seine Schnittstelle Zugriff auf die Speichereinrichtung nehmen kann. Vorteilhaft weist das Steuerelement selbst eine Speichereinrichtung zum Speichern wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer auf. Vorzugsweise handelt es sich bei der Speichereinrichtung um eine elektronische Komponente, auf die der Mikroprozessor des Steuerelements zugreifen kann. Natürlich kann die Speichereinrichtung auch als Bestandteil des Mikroprozessors ausgebildet sein.

[0019] Gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung wird eine Tintenpatrone, insbesondere für einen Drucker, bereitgestellt, die gekennzeichnet ist durch wenigstens ein wie vorstehend beschriebenes elektronisches Steuerelement.

[0020] Vorteilhaft kann das Steuerelement lösbar oder nicht lösbar mit der Tintenpatrone verbunden sein. Beispielsweise kann das Steuerelement durch ein lösbares oder nicht lösbares Verfahren, beispielsweise Löten. Kleben. Schrauben und dergleichen so mit der Tintenpatrone verbunden werden, dass elektronische Daten vom Steuerelement über Kontakte der Patrone zum elektronischen Gerät, beispielsweise einem Drucker, übertragen werden können.

[0021] Vorzugsweise weist die Tintenpatrone eine Kontaktübergabeeinheit auf, wobei das Steuerelement zur Übertragung von Daten vorteilhaft zumindest zeitweilig mit der Kontaktübergabeeinheit verbunden ist. Die Kontaktübergabeeinheit kann vorteilhaft als Leiterbahn ausgebildet sein oder eine Leiterbahn aufweisen. Die Kontaktübergabeeinheit verfügt vorzugsweise über ei-

nen oder mehrere, insbesondere elektrische, Kontakte. Das Steuerelement selbst verfügt vorteilhaft über einen oder mehrere Kontakte, über den/die die Daten vom Steuerelement an die Kontaktübergabeeinheit und von dort weiter an das elektronische Gerät, in dem die Tintenpatrone eingebaut ist, übertragen werden können. Vorteilhaft kann das Steuerelement mit der Kontaktübergabeeinheit der Patrone durch ein lösbares oder nicht lösbares Verfahren, wie Löten. Kleben, Schrauben und dergleichen so verbunden werden, dass elektronische Daten vom Bauteil über die Kontakte der Patrone zum elektronischen Gerät übertragen werden können. Vorteilhaft kann das Steuerelement über eine Leiterplatte verfügen, über welche das Steuerelement elektronisch mit der Kontaktübergabeeinheit der Tintenpatrone verbunden ist.

[0022] Vorzugsweise kann die Kontaktübergabeeinheit lösbar oder nicht lösbar an der Tintenpatrone angeordnet sein. Beispielsweise kann die Kontaktübergabeeinheit durch ein lösbares oder nicht lösbares Verfahren, beispielsweise Löten. Kleben. Schrauben und dergleichen, an der Tintenpatrone angeordnet werden/sein. Denkbar ist beispielsweise auch, dass die Kontaktübergabeeinheit kippbar, beispielsweise schwenkbeweglich, an der Tintenpatrone angeordnet sein kann. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass bei der Endmontage die Kontaktübergabeeinheit zur Patrone geklappt und dort verklebt wird.

[0023] Vorteilhaft weist die Tintenpatrone ein Gehäuse auf, wobei das Steuerelement insbesondere an oder in dem Gehäuse angeordnet ist.

[0024] In weiterer Ausgestaltung kann das Gehäuse eine Vertiefung aufweisen, wobei das Steuerelement dann insbesondere in der Vertiefung des Gehäuses angeordnet ist. Auf diese Weise ist das Steuerelement im Betrieb der Patrone nicht zu sehen.

[0025] Vorteilhaft kann vorgesehen sein, dass das Steuerelement in der Vertiefung des Gehäuses zwischen Gehäuse und Kontaktübergabeeinheit vorgesehen ist. In anderer Ausgestaltung kann vorteilhaft auch vorgesehen sein, dass das Steuerelement von außen vor der Kontaktübergabeeinheit vorgesehen ist.

[0026] Vorteilhaft kann das Steuerelement einen Chip aufweisen oder als Chip ausgebildet sein, wobei der Chip vorzugsweise in einer Vertiefung oder Versenkung des Gehäuses hinter der Kontaktübergabeeinheit der Tintenpatrone angeordnet ist. Natürlich ist auch denkbar, dass das Steuerelement vor der Kontaktübergabeeinheit und damit außerhalb des Gehäuses der Tintenpatrone vorgesehen ist. In diesem Fall kann auf eine entsprechende Vertiefung im Gehäuse verzichtet werden.

[0027] Die vorliegende Erfindung kann auch gemäß den nachfolgenden Klauseln umschrieben werden:

Klausel 1: Elektronisches Steuerelement einer Tintenpatrone, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Element mit einer Software ausgestattet ist, die eine oder mehrere Patronenidentifikationsnummern der

Patrone an den Drucker gibt. Die Identifikationsnummern werden dabei so verändert, dass der Drucker diese als andere Nummer der Patrone erkennt, als wenn das elektronische Bauteil nicht angebracht wäre. Die Patrone wird dadurch Konvertiert.

Klausel 2: Steuerelement nach Klausel 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerelement mit der Kontaktübergabeeinheit (Leiterbahn) der Patrone durch ein lösbares oder nicht lösbares Verfahren, z. B. löten. Kleben. schrauben so verbunden wird, dass elektronische Daten vom Bauteil über die Kontakte der Patrone zum Drucker übertragen werden können.

Klausel 3: Steuerelement nach einer der vorherigen Klauseln, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerelement in dem Gehäuse der Patrone, in einer geschaffenen Vertiefung versenkt wird, so dass die ursprüngliche Geometrie und Optik der Patrone nicht wesentlich beeinflusst wird.

Die vorliegende Erfindung betrifft insbesondere ein Steuerelement für eine Tintenpatrone sowie eine Tintenpatrone. Um Tintenpatronen auf einfache Weise recyceln zu können ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass das Steuerelement eine Einrichtung zum Übertragen wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer sowie eine Einrichtung zum Verändern wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer aufweist. Das Steuerelement kann beispielsweise in einer Vertiefung innerhalb des Gehäuses der Tintenpatrone hinter einer Kontaktübergabeeinheit angeordnet sein.

Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine erfindungsgemäße Tintenpatrone im ursprünglichen Zustand;

Figur 2 die Tintenpatrone aus Figur 1 mit getrennter Kontaktübergabeeinheit und freiliegender Vertiefung;

Figur 3 das erfindungsgemäße Steuerelement, das mit der Tintenpatrone verbunden ist; und

Figur 4 eine vergrößerte Ausschnittsdarstellung des Steuerelements, die in Figur 3 mit A gekennzeichnet ist.

[0028] In den Figuren 1 bis 4 ist eine Tintenpatrone 10 für einen Drucker (nicht dargestellt) gezeigt, wobei die Tintenpatrone zunächst über ein Gehäuse 11 verfügt. Mit dem Gehäuse 11 verbunden, oder als Bestandteil

des Gehäuses 11 ausgebildet, ist eine Kontaktübergabeeinheit 12, die über eine Anzahl von, insbesondere elektrischen, Kontakten 13 verfügt. Über die Kontaktübergabeeinheit 12 und die Kontakte 13 können Daten und Informationen zwischen der Tintenpatrone 10 und dem Drucker, in dem die Tintenpatrone 10 eingebaut ist, ausgetauscht werden.

[0029] Wie insbesondere in Figur 2 zu sehen ist, ist die Kontaktübergabeeinheit 12 in einer Weise mit dem Gehäuse 11 der Tintenpatrone 10 verbunden, dass die Kontaktübergabeeinheit 12 bei der Endmontage der Kontaktübergabeeinheit 12 zur Tintenpatrone 10 geklappt und dort verklebt wird. Durch die Kontaktübergabeeinheit 12 wird vorteilhaft eine Vertiefung 14 innerhalb des Gehäuses 11 verschlossen.

[0030] In diese Vertiefung 14 kann, wie in den Figuren 3 und 4 in größerem Detail dargestellt ist, ein erfindungsgemäßes elektronisches Steuerelement 20 angeordnet werden. Figur 4 zeigt dabei eine vergrößerte Teilansicht aus Figur 3, welche in Figur 3 mit einem Kreis und dem Bezugszeichen A markiert ist.

[0031] Das Steuerelement 20 verfügt zunächst über eine Leiterplatte 21, über welche das Steuerelement 20 elektronisch mit der Kontaktübergabeeinheit 12 der Tintenpatrone 10 verbunden ist. Das Steuerelement 20 verfügt weiterhin über einen Mikroprozessor 22, für den Betrieb des Steuerelements 20 weiterhin erforderliche elektronische Komponenten 23 sowie eine Speichereinrichtung 24, in der eine oder mehrere Patronenidentifikationsnummern abgespeichert sind. Das Steuerelement 20 verfügt weiterhin über eine Einrichtung zum Übertragen wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer an den Drucker, sowie über eine Einrichtung zum Verändern wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer. Über die Steuereinrichtung 20 können die Patronenidentifikationsnummern so verändert werden, dass die Patrone im Drucker, wenn eine veränderte Patronenidentifikationsnummer über die Kontaktübergabeeinheit 12 an den Drucker übertragen wird, als eine andere identifiziert wird. Dadurch werden insbesondere Engpässe in der Leergutverfügbarkeit vermieden.

Bezugszeichenliste

[0032]

- 10 Tintenpatrone
- 11 Gehäuse
- 12 Kontaktübergabeeinheit
- 13 Kontakte
- 14 Vertiefung
- 20 Elektronisches Steuerelement
- 21 Leiterplatte
- 22 Mikroprozessor
- 23 Elektronische Komponente
- 24 Speichereinrichtung
- A Vergrößerter Bildausschnitt

Patentansprüche

1. Elektronisches Steuerelement (20) für eine Tintenpatrone (10), **gekennzeichnet durch** eine Einrichtung zum Übertragen wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer sowie **durch** eine Einrichtung zum Verändern wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer. 5
2. Steuerelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrichtung zum Übertragen wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer und/oder die Einrichtung zum Verändern wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer in Form von Programmmitteln ausgebildet ist/sind. 10
3. Steuerelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrichtung zum Verändern wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer derart ausgebildet ist, dass ein elektronisches Gerät, an das die Patronenidentifikationsnummer übertragen wird, die Tintenpatrone (10) als eine andere Tintenpatrone (10) identifiziert. 15
4. Steuerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerelement (20) einen Mikroprozessor (22) aufweist. 20
5. Steuerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerelement (20) eine Schnittstelle zu einer Speichereinrichtung aufweist. 25
6. Steuerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerelement (20) eine Speichereinrichtung (24) zum Speichern wenigstens einer Patronenidentifikationsnummer aufweist. 30
7. Tintenpatrone (10), insbesondere für einen Drucker, **gekennzeichnet durch** wenigstens ein elektronisches Steuerelement (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 6. 35
8. Tintenpatrone nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerelement (20) lösbar oder nicht lösbar mit der Tintenpatrone (10) verbunden ist. 40
9. Tintenpatrone nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tintenpatrone (10) eine Kontaktübergabeeinheit (12) aufweist und dass das Steuerelement (20) zur Übertragung von Daten mit der Kontaktübergabeeinheit (12) verbunden ist. 45
10. Tintenpatrone nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktübergabeeinheit (12) lösbar oder nicht lösbar an der Tintenpatrone (10) angeordnet ist. 50
11. Tintenpatrone nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tintenpatrone (10) ein Gehäuse (11) aufweist, und dass das Steuerelement (20) an oder in dem Gehäuse (11) angeordnet ist. 55
12. Tintenpatrone nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (11) eine Vertiefung (14) aufweist und dass das Steuerelement (20) in der Vertiefung (14) des Gehäuses (11) angeordnet ist.
13. Tintenpatrone nach Anspruch 12, soweit auf einen der Ansprüche 9 bis 11 rückbezogen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerelement (20) in der Vertiefung (14) des Gehäuses (11) zwischen Gehäuse (11) und Kontaktübergabeeinheit (12) vorgesehen ist.
14. Tintenpatrone nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerelement (20) von außen vor der Kontaktübergabeeinheit (12) vorgesehen ist.

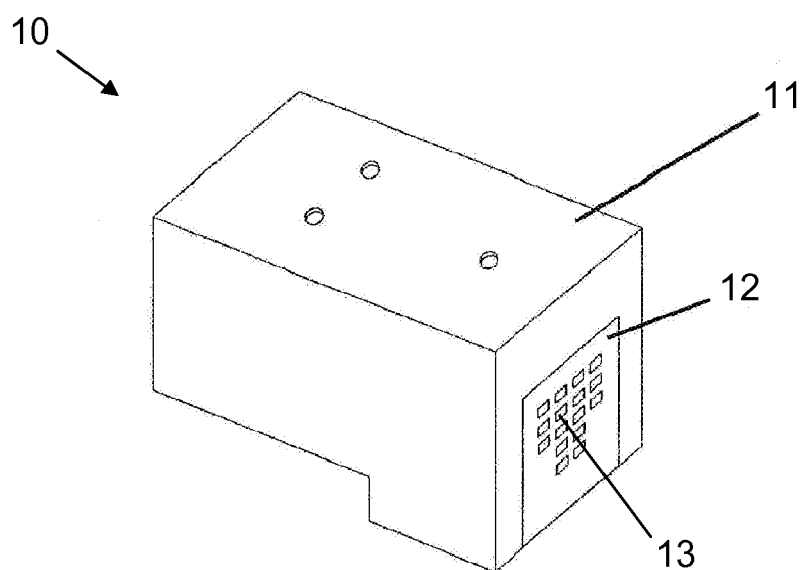


Fig. 1

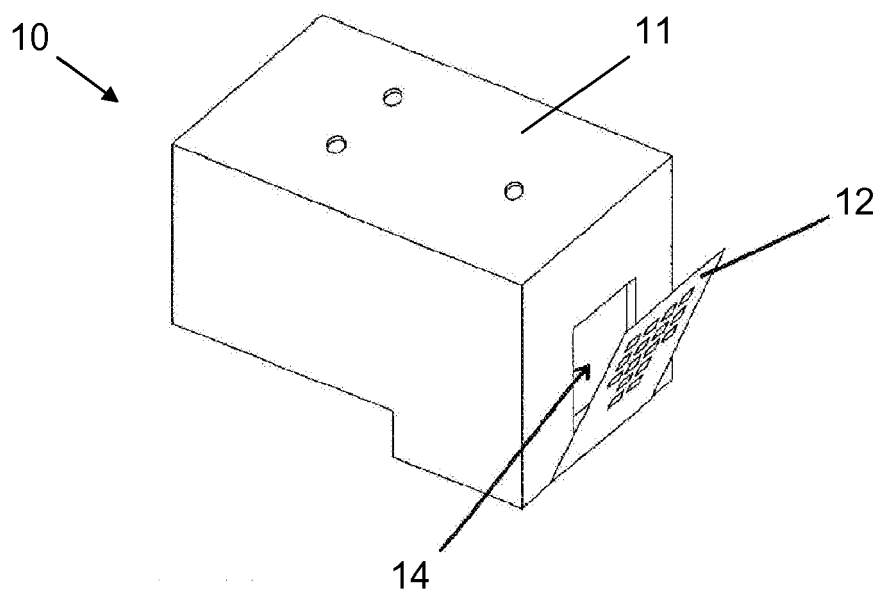


Fig. 2

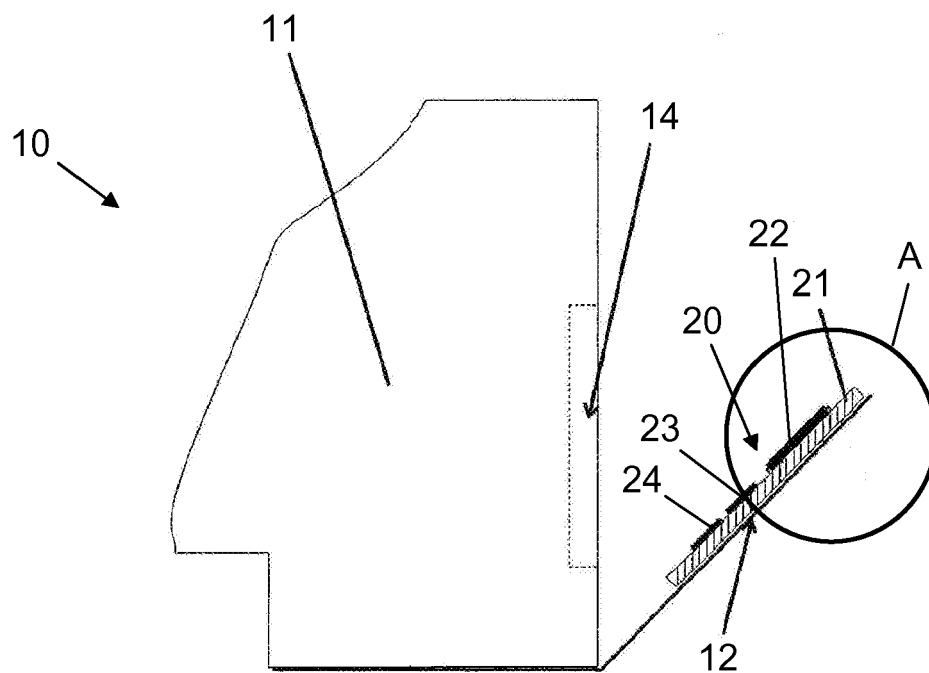


Fig. 3

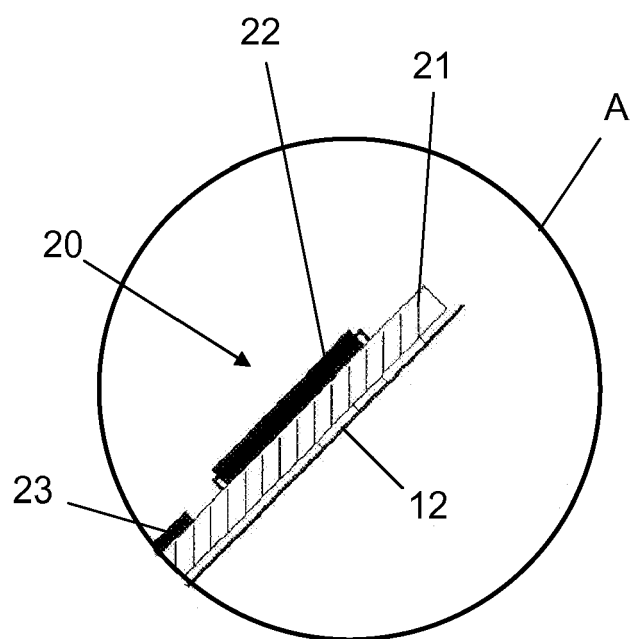


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 17 3117

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2004/036733 A1 (KUBOTA MASAHIKO [JP] ET AL KUBOTA MASAHIKO [JP] ET AL) 26. Februar 2004 (2004-02-26) * Absätze [0300], [302]; Abbildungen 36, 38 *	1-12	INV. B41J2/175
X	US 6 719 397 B1 (HU HUNG-LIEH [TW] ET AL) 13. April 2004 (2004-04-13) * Spalte 3, Zeile 22 - Zeile 35 * * Spalte 4, Zeile 48 - Zeile 57 * * Spalte 5, Zeile 64 - Spalte 6, Zeile 15 *	1-8, 13-14	
X	EP 0 903 237 A2 (XEROX CORP [US]) 24. März 1999 (1999-03-24) * Absätze [0008], [0 22], [0 28]; Anspruch 2 *	1-8, 13-14	
X	EP 1 717 042 A2 (SEIKO EPSON CORP [JP]) 2. November 2006 (2006-11-02) * Absatz [0125] * * Absatz [0074]; Abbildung 9 * * Absatz [123 125]; Abbildung 18 19 *	1-8, 13-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B41J
X	US 2004/125165 A1 (CROLEY DONALD FRED [US] ET AL) 1. Juli 2004 (2004-07-01) * Absätze [0038], [0 49]; Abbildungen 1, 2a, 2b *	1-8, 13-14	
X	EP 0 916 503 A2 (CANON KK [JP]) 19. Mai 1999 (1999-05-19) * Absätze [0046] - [0049]; Abbildung 5 *	1-8, 13-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Januar 2010	Prüfer Adam, Emmanuel
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 : nichtschriftliche 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			

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 17 3117

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.

12-01-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2004036733 A1	26-02-2004	KEINE	
US 6719397 B1	13-04-2004	KEINE	
EP 0903237 A2	24-03-1999	DE 69809007 D1	05-12-2002
		DE 69809007 T2	20-03-2003
		JP 4077953 B2	23-04-2008
		JP 11157059 A	15-06-1999
		US 6158837 A	12-12-2000
EP 1717042 A2	02-11-2006	KEINE	
US 2004125165 A1	01-07-2004	AU 2003300372 A1	29-07-2004
		EP 1622772 A1	08-02-2006
		WO 2004060679 A1	22-07-2004
EP 0916503 A2	19-05-1999	DE 69816403 D1	21-08-2003
		DE 69816403 T2	27-05-2004
		DE 69834666 T2	08-02-2007
		US 2002126170 A1	12-09-2002

EPO FORM P0461

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