

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50252/2012
(22) Anmeldetag: 27.06.2012
(43) Veröffentlicht am: 15.12.2013

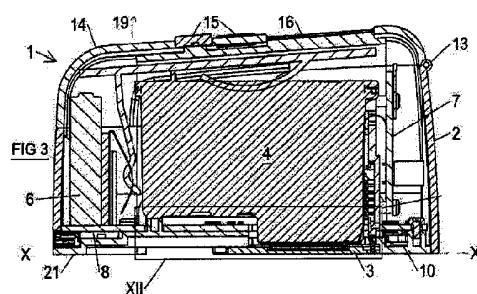
(51) Int. Cl. : **B41J 3/36** (2006.01)
B41J 3/39 (2006.01)
B41J 2/165 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 2008204507 A1
US 8128192 B1
DE 102010000074 A1
EP 1439066 A1

(73) Patentanmelder:
COLOP STEMPELERZEUGUNG SKOPEK
GMBH. & CO. KG
4600 WELS (AT)

(54) **Elektronisches Druckgerät in der Art eines Handstempels**

(57) Elektronisches Druckgerät (1) in der Art eines Handstempels, mit einem Gehäuse (2), in dem eine elektronische Druckaggregat-Patrone (4) aufgenommen ist, der eine elektronische Steuereinheit (7) zur Druckbild-Vorgabe zugeordnet, und deren unterer Druckkopf (5) durch die offene Gehäuse-Unterseite auf einer Unterlage, über die das Gehäuse (2) bewegt wird, ein Druckbild erzeugt, wobei an der Gehäuse-Unterseite ein Schiebedeckel (3) angeordnet ist, der zwischen einer Schließ- oder Ruhestellung, in der er den unteren Druckkopf (5) der Patrone (4) abdeckt, und einer Offen-oder Druckstellung, in der der untere Druckkopf (5) der Patrone (4) frei liegt, am Gehäuse (2) verschiebbar angeordnet ist.



Zusammenfassung:

Elektronisches Druckgerät (1) in der Art eines Handstempels, mit einem Gehäuse (2), in dem eine elektronische Druckaggregat-Patrone (4) aufgenommen ist, der eine elektronische Steuereinheit (7) zur Druckbild-Vorgabe zugeordnet, und deren unterer Druckkopf (5) durch die offene Gehäuse-Unterseite auf einer Unterlage, über die das Gehäuse (2) bewegt wird, ein Druckbild erzeugt, wobei an der Gehäuse-Unterseite ein Schiebedeckel (3) angeordnet ist, der zwischen einer Schließ- oder Ruhestellung, in der er den unteren Druckkopf (5) der Patrone (4) abdeckt, und einer Offen- oder Druckstellung, in der der untere Druckkopf (5) der Patrone (4) frei liegt, am Gehäuse (2) verschiebbar angeordnet ist.

(Fig. 3)

Die Erfindung betrifft ein elektronisches Druckgerät in der Art eines Handstempels, mit einem Gehäuse, in dem eine elektronische Druckaggregat-Patrone ("Cartridge") aufgenommen ist, der eine elektronische Steuereinheit zur Druckbild-Vorgabe zugeordnet, und deren unterer Druckkopf eingerichtet ist, durch die offene Gehäuse-Unterseite auf einer Unterlage, über die das Gehäuse bewegt wird, ein Druckbild zu erzeugen.

Handstempel, insbesondere Selbstfärbehandstempel, haben sich in der Vergangenheit vielfach bewährt. Es hat sich jedoch in jüngerer Zeit eine Entwicklung von den gängigen Handstempeln hin in Richtung elektronische bzw. digitale Hand-Druckgeräte ergeben, wobei mit diesen elektronischen Druckgeräten variable Druckbilder, insbesondere auch Reproduktionen von Fotos, abgesehen von Text-Bildern, hergestellt werden können. Dabei ist auch vorgeschlagen worden, den elektronischen Handstempel mit einem Rechner oder aber einer Digitalkamera usw. zu verbinden, um Bilder (darunter eventuell auch Textbilder) zu erzeugen und dann in einen Speicher des elektronischen Stempels zu laden, vgl. beispielsweise US 6,991,332 B1. Bei diesen elektronischen Handstempeln und vergleichbaren anderen digitalen Handstempeln ist ein in einem Rahmen verschieblicher Druckkopf vorgesehen, um das jeweilige Bild auf die gegebene Unterlage - bei stationär gehaltenem Stempelgehäuse - zu drucken. Dafür ist jedoch eine relativ aufwändige Bewegungssteuerung für den Druckkopf erforderlich.

Andererseits sind auch bereits derartige elektronische oder digitale Handstempel vorgeschlagen worden, bei denen der Druckkopf fest im Gehäuse angeordnet ist; beispielsweise offenbart die WO 97/17206 A einerseits Ausführungen von elektronischen Handstempeln mit beweglichem Druckkopf und andererseits solche mit fest im Gehäuse angeordnetem Druckkopf. Im Fall eines festen Druckkopfs ist, wenn der Stempel stationär auf der zu bedruckenden Unterlage gehalten wird, das Druckbild naturgemäß von der Größe der Öffnung an der Unterseite des Stempelgehäuses abhängig. Hier wurde jedoch auch bereits vorgeschlagen, den elektronischen Handstempel während des Druckvorgangs über die Unterlage zu bewegen, um so größere Druckbilder, verglichen mit dem eigentlichen Druckteil des Druckkopfs, auf die Unterlage drucken zu können. In diesem Fall kann der Druckkopf auch nur einen Teil der

Fläche der Öffnung an der Unterseite des elektronischen Handstempels einnehmen.

In der Regel werden bei diesen elektronischen Handstempeln Tintenstrahl-drucker eingesetzt, die in an sich herkömmlicher Weise von einer elektronischen Steuereinheit angesteuert werden, um so das jeweilige Druckbild, das aus einem Speicher abgerufen wird, vorzugeben und zu drucken. Die Technologie hierfür entspricht im Wesentlichen jener, wie sie bei herkömmlichen Tisch-Tintenstrahl-druckern eingesetzt wird, wo auf einer größeren Fläche, verglichen mit dem eigentlichen Druckkopf, die gewünschten großen Druckbilder (inkl. Texte) erzeugt werden, und wobei eine Relativbewegung zwischen Druckkopf und Druckunterlage (Papier) erfolgt. Im Fall der elektronischen Handstempel-Druckgeräte liegt in der Regel die Unterlage, z.B. ein Blatt Papier, ein Briefumschlag, etc., auf einem Tisch, und der Bedruckungsvorgang wird mit Hilfe des elektronischen Handstempels in der oben beschriebenen Weise durch Aufsetzen des Stempels auf die Unterlage und gegebenenfalls Bewegen des Handstempels über diese Unterlage erzeugt. Dabei ist in der Regel ein fester Abstand zwischen dem Druckkopf und der Unterlage, beispielsweise in der Größenordnung von 3mm, einzuhalten, wobei dieser Abstand relativ gering ist. Andererseits ist der Druckkopf, mit seinen unterseitigen Düsen, relativ anfällig und empfindlich gegenüber mechanischen Einflüssen, Verschmutzungen und Beschädigungen, wobei der vorgenannte geringe Abstand dieses Problem der möglichen Verschmutzungen und mechanischen Beschädigungen des Druckkopfs vergrößert.

Von Handstempeln, z.B. Selbstfärbestempel, her ist es nun bekannt, an der offenen Unterseite des Stempelgehäuses eine Kunststoff-Kappe aufzusetzen, wenn der Stempel nicht benützt wird, und bei Verwendung des Stempels diese Kappe abzunehmen. Diese gesonderte Kappe ist jedoch relativ umständlich in der Handhabung und in der Praxis führt dies oft dazu, dass die Kappe, wenn ein Stempel einmal in Betrieb genommen wurde, nicht mehr aufgesetzt wird.

Die Erfindung versucht nun hier Abhilfe zu schaffen und ein elektronisches Druckgerät in der Art eines Handstempels, nachstehend auch kurz "elektronischer Handstempel" genannt, mit ei-

nem adäquaten Schutz für den Druckkopf vorzuschlagen; die Erfindung macht sich dabei zunutze, dass der Druckkopf bei einem elektronischen Handstempel wie erwähnt auch kleiner als die Fläche der Unterseite des Stempelgehäuses sein kann, insbesondere wenn der elektronische Handstempel beim Druckvorgang über die zu bedruckende Unterlage händisch bewegt wird.

Zur Lösung der vorgenannten Aufgabe sieht die Erfindung demgemäß ein elektronisches Druckgerät der eingangs angeführten Art vor, dass dadurch gekennzeichnet ist, dass an der Gehäuse-Unterseite ein Schiebedeckel angeordnet ist, der zwischen einer Schließ- oder Ruhestellung, in der er den unteren Druckkopf der Patrone abdeckt, und einer Offen- oder Druckstellung, in der der untere Druckkopf der Patrone frei liegt, am Gehäuse verschiebbar angeordnet ist.

Beim vorliegenden elektronischen Druckgerät bzw. elektronischen Handstempel ist an der Gehäuse-Unterseite ein Schiebedeckel angebracht, der zumindest im Wesentlichen unverlierbar am Gehäuse angeordnet ist und der kleiner sein kann als die Fläche der Unterseite des Gehäuses. Dieser Schiebedeckel wird normalerweise in einer Schließstellung gehalten, in der das Druckgerät außer Betrieb ist, und in der er den Druckkopf abdeckt und schützt; der Schiebedeckel kann jedoch, wenn der elektronische Handstempel benutzt werden soll, aus dieser Schließstellung in eine Offenstellung verschoben werden, in der der Druckkopf frei liegt, um den gewünschten Abdruck auf einer Unterlage zu erzeugen.

Der Schiebedeckel soll zumindest an den beiden Endstellungen (Schließstellung, Offenstellung) nicht über die Gehäuse-Unterseite vorstehen, um so in beiden Stellungen ein Aufstellen des elektronischen Handstempels auf einer Unterlage zu ermöglichen. Andererseits soll die Schiebebewegung des Schiebedeckels keine elektronischen Teile des Handstempels an der Unterseite, und insbesondere auch nicht den Druckkopf bzw. dessen Düsen, gefährden. Demgemäß ist es von Vorteil, wenn der Schiebedeckel in am Gehäuse seitlich vorgesehenen Steuerkulissen, in die er mit Führungszapfen eingreift, geführt ist. Dabei ist es weiters besonders günstig, wenn die Steuerkulissen abwärts und aufwärts gerichtete Kulissenabschnitte aufweisen, wobei der Schiebedeckel

zumindest mit einem quer zur Schieberichtung verlaufenden vorderen Randbereich, der von der Offenstellung abgewandt ist, beim Verschieben aus der Schließstellung zunächst abwärts sowie in Richtung Offenstellung und schließlich wieder aufwärts in die endgültige Offenstellung führbar ist. Insbesondere ist es hier vorteilhaft, wenn an jeder Gehäuseseite zwei hintereinander angeordnete Steuerkulissen vorgesehen sind, von denen die eine, im Bereich der Offenstellung befindliche, hintere Steuerkulisse gerade und parallel zur Gehäuse-Unterseite verläuft, wogegen die andere, im Bereich der Schließstellung befindliche, vordere Steuerkulisse zwei an die Enden eines tiefer liegenden Mittelabschnitts über schräge Abschnitte anschließende höher liegende Endabschnitte aufweist.

Um einen besonderen Schutz für den Druckkopf vorzusehen, hat es sich weiters auch als günstig erwiesen, wenn der Schiebedeckel einen eigenen Druckkopf-Abdeckeinsatz, vorzugsweise aus gegenüber dem übrigen Schiebedeckel weicherem Material, aufweist. Dabei kann der Abdeckeinsatz einfach die Gestalt einer flachen Kappe oder Wanne aufweisen. In der Schließstellung nimmt diese Kappe oder Wanne den Druckkopf auf.

Andererseits ist es, wenn der Druckkopf als Tintenstrahldrucker ausgeführt ist, auch günstig, wenn der Schiebedeckel einen gesonderten Wischlippeneinsatz zum Abwischen des Druckkopfs beim Verschieben des Schiebedeckels in die Offenstellung aufweist. Auch dieser Wischlippeneinsatz ist bevorzugt aus einem vergleichsweise weichem Material hergestellt, und er ist bevorzugt beim Verschieben des Schiebedeckels durch Anlage am Druckkopf aus seiner vertikalen Ruheposition auslenkbar. Dabei ist gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform weiters vorgesehen, dass der Wischlippeneinsatz an seiner frei auskragenden Oberseite an der von der Offenstellung abgewandten vorderen Kante eine Freistellung aufweist, wobei der eigentliche Druck- oder Düsenteil des Druckkopfs beim Verschieben des Schiebedeckels in die Schließstellung zur Vermeidung eines Austrocknens ungereinigt bleibt.

Im Interesse einer einfachen Herstellung ist es weiters günstig, wenn der Wischlippeneinsatz aus dem gleichen Material wie der

Druckkopf-Abdeckeinsatz besteht.

Für eine einfache Handhabung des elektronischen Handstempels kann überdies vorgesehen werden, dass der Schiebedeckel in der Offenstellung einen Druckkopf-Hauptschalter oder -Einschalter betätigt.

Im Fall der Erzeugung eines Abdrucks, der größer ist als der Druckkopf, bzw. durch Verschieben des elektronischen Handstempels über die zu bedruckende Unterlage, ist es weiters bekannt, an der Unterseite des elektronischen Handstempels Positionssensoren vorzusehen, um so die jeweilige Position bzw. Bewegung des elektronischen Handstempels zu erfassen. In diesem Fall ist es weiters von Vorteil, wenn er Schiebedeckel durch ihn hindurchgehende Öffnungen für den Durchtritt von Strahlung von Positionssensoren, z.B. Lasersensoren, aufweist. Es ist auch günstig, wenn der Schiebedeckel Abdeckklaschen aufweist, die in seiner Schließstellung Positionssensoren, z.B. Lasersensoren, abdecken.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen, auf die sie jedoch nicht beschränkt sein soll, unter Bezugnahme auf die Zeichnung noch weiter erläutert. In der Zeichnung zeigen im Einzelnen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines elektronischen Druckgeräts in der Art eines Handstempels, nachstehend kurz elektronischer Handstempel genannt, in der Schließstellung oder Ruhestellung, wobei ein Teil des elektronischen Handstempel zur Veranschaulichung eines Details IV aufgebrochen ist;

Fig. 2 eine Unteransicht dieses Handstempels in der Schließstellung;

Fig. 3 einen Längsschnitt durch diesen Handstempel in der Schließstellung;

Fig. 4 das Detail IV von Fig. 1 in vergrößertem Maßstab;

Fig. 5 in einer Seitenansicht den elektronischen Handstempel von Fig. 1, nun jedoch in der Offenstellung oder Druckstellung;

Fig. 6 diesen elektronischen Handstempel in der Offenstellung, in einer Unteransicht ähnlich Fig. 2;

Fig. 7 das in Fig. 5 ähnlich wie in Fig. 1 durch teilweise aufgebrochene Darstellung ersichtliche Detail VII in größerem Maßstab;

Fig. 8 eine mehr schematische Darstellung, teilweise im Schnitt, des elektronischen Handstempels gemäß Fig. 1 bis 7, wobei ein aus den Fig. 1, 2, 3 sowie 5 und 6 ersichtlicher Schiebedeckel in einer Zwischenstellung und weiters Steuerkulissen für diesen Schiebedeckel gezeigt sind;

Fig. 9 das Detail IX gemäß Fig. 8, nämlich mit einem Wischlippeneinsatz am Schiebedeckel, in größerem Maßstab, wobei die Situation bei einer Bewegung des Schiebedeckels aus der Offenstellung in die Schließstellung veranschaulicht ist;

Fig. 10 das Detail entsprechend Fig. 9, nunmehr jedoch im Fall einer Bewegung des Schiebedeckels aus der Schließstellung in die Offenstellung;

Fig. 11 eine schaubildliche Ansicht eines Schiebedeckels mit einem gesonderten Druckkopf-Abdeckeinsatz und Wischlippeneinsatz;

Fig. 12 das Detail XII aus Fig. 3 in demgegenüber vergrößertem Maßstab, wobei der Schiebedeckel in der Schließstellung gezeigt ist; und

die Fig. 13, 14 und 15 ähnliche Darstellungen wie in Fig. 12, wobei der Schiebedeckel in einer Zwischenstellung beim Öffnen (Fig. 13), in der Offenstellung (Fig. 14) und in einer Zwischenstellung beim Schließen (Fig. 15) veranschaulicht ist;

Fig. 16 eine hinsichtlich der Anlenkung eines Schwenkdeckels am Gehäuse des elektronischen Handstempels modifizierte Ausführungsform; und

die Fig. 17A und 17B in Unteransichten vergleichbar Fig. 6 bzw.

Fig. 2 eine Ausführungsform mit einem modifizierten Schiebedeckel.

In den Fig. 1, 2 und 3 ist ein elektronisches Druckgerät 1, kurz elektronischer Handstempel 1, in Seitenansicht, Unteransicht und im Längsschnitt gezeigt, wobei ein an der Unterseite 2' des an sich unterseitig offenen Gehäuses 2 angebrachter Schiebedeckel 3 in der Schließ- oder Ruhestellung vorliegt. In dieser Schließstellung des Schiebedeckels 3 ist eine Druckaggregat-Patrone 4, die fest im Inneren des Gehäuses 2 angeordnet ist, bzw. genauer deren Druckkopf 5 (s. auch Fig. 6) nach unten abgedeckt und somit vor Verschmutzung und Beschädigung geschützt.

Gemäß Fig. 3 befinden sich im Inneren des Gehäuses 2 weiters u.a. eine Batterie bzw. ein Akkumulator 6, eine Leiterplatine 7 für die Steuerung der Patrone bzw. Cartridge 4, die auch einen Speicher enthält und als elektronische Steuereinheit 7 zu bezeichnen ist, sowie eine Platine 8 für an der Gehäuse-Unterseite 2' vorgesehene Positionssensoren 9, 10, 11, 12, vgl. außer Fig. 3 insbesondere auch Fig. 2 und Fig. 6. Weiters ist am Gehäuse 2 oberseitig mittels eines Gelenks 13 ein Schwenkdeckel 14 angelenkt; dieser Schwenkdeckel 14 kann oberseitig mit Bedienungsschaltern 16 sowie gegebenenfalls auch mit einem Display 15 versehen sein, um das jeweilige Druckbild gewünschtenfalls wiederzugeben.

Wie weiters aus Fig. 2 und 6 sowie insbesondere auch aus Fig. 11 ersichtlich ist, weist der Schiebedeckel 3 in seinem gemäß der Darstellung in der Zeichnung rechten, vorderen Bereich 3' zwei Öffnungen 17, 18 auf, durch die in der Offenstellung (Fig. 6) die Positionssensoren 11, 12 zugänglich sind, um so in der Offenstellung, beim Bewegen des elektronischen Handstempels 1 über eine zu bedruckende Unterlage, die jeweilige Position des elektronischen Handstempels 1 zu erfassen. Dabei weisen die Positionssensoren 9-10 bzw. 11-12 einen Breitenabstand Y bzw. die Positionssensoren 9-11 und 10-12 einen Längsabstand X auf.

In Fig. 3 ist weiters die Öffnungsrichtung des Schwenkdeckels 14 mit einem Pfeil 19 angedeutet. Wenn dieser Schwenkdeckel 14 aufgeklappt, d.h. geöffnet wird, können z.B. der Akku 6 oder die

Drucker-Cartridge 4 getauscht werden.

Gemäß Fig. 11 weist der Schiebedeckel 3 eine Basisplatte 20 sowie seitliche Wangen 21, 22 auf. An den seitlichen Wangen 21, 22 sind in unterschiedlichen Höhen bzw. Abständen von der Basisplatte 20 innenliegende Führungszapfen 23, 24 angeformt (in Fig. 11 sind nur die Führungszapfen 23, 24 an der einen Wange 21 ersichtlich, die andere Wange 22 weist aber entsprechende, spiegelbildliche Führungszapfen auf); mit diesen Führungszapfen greift der Schiebedeckel 3 in seitlich innen im Gehäuse 2 vorgesehene Steuerkulissen 25, 26 ein, vgl. insbesondere Fig. 8, aber auch Fig. 1 und Fig. 5. Die gemäß der Darstellung in der Zeichnung rechte oder vordere Steuerkulisse 25 (selbstverständlich sind an beiden Längsseiten des Gehäuses 2 spiegelbildlich derartige Steuerkulissen 25 und 26 vorgesehen) weist zwei höher liegende Endabschnitte 27, 28 sowie einen tieferliegenden Mittelabschnitt 29 auf, der über schräge Abschnitte 30, 31 in die Endabschnitte 27, 28 übergeht, die die Schließstellung (Endabschnitt 27) bzw. Offenstellung (Endabschnitt 28) des Schiebedeckels 3 definieren. Die anderen, tieferliegenden Steuerkulissen 26, die mit den Führungszapfen 24 zusammenarbeiten, sind gerade, horizontale Steuerkulissen 26, wobei der gemäß der Darstellung in der Fig. 3 linke, hintere Bereich des Schiebedeckels 3 entsprechend linear hin und her bewegt wird, wie sich insbesondere auch aus den Fig. 12 bis 15 erkennen lässt.

Aus Fig. 8 ist weiters ein (End-)Schalter 32 erkennbar, der einen Haupt- oder Einschalter für den digitalen bzw. elektronischen Handstempel 1 bzw. dessen Druckkopf 5 bildet, und der betätigt wird, wenn der Schiebedeckel 3 in seine Offenstellung gemäß Fig. 5 gelangt ist.

Der Schiebedeckel 3 besteht zweckmäßigerweise aus einem vergleichsweise hartem Kunststoff, wie z.B. ABS. In der Basisplatte 20 des Schiebedeckels 3 sind jedoch zwei aus einem weicheren Kunststoffmaterial bestehende Einsätze befestigt, nämlich ein Druckkopf-Abdeckeinsatz 33 und ein Wischlippeneinsatz 34. Als Material für diese Einsätze 33, 34 kann beispielsweise ein TPE mit etwa 55 bis 60 Shore A verwendet werden. Wenngleich es möglich ist, für diese Einsätze 33, 34 unterschiedliche Materialien

zu verwenden, wird doch bevorzugt ein und das selbe Material für diese Einsätze 33, 34 verwendet.

Wie weiters aus Fig. 11 zu ersehen ist, ist der Druckkopf-Abdeckeinsatz 33 in Form einer flachen Kappe oder Wanne 35 ausgeführt. Der Wischlippeneinsatz 34 hat an seiner gemäß der Darstellung in der Zeichnung rechten, vorderen Kante eine Freistellung 36, deren Funktion nachfolgend anhand vor allem der Fig. 9 und 15 noch näher erläutert werden wird.

Die beiden Einsätze 33, 34 sind über entsprechende Löcher, wie insbesondere aus Fig. 8 ersichtlich (vgl. aber auch Fig. 2 und 6), in der Basisplatte 20 des Schiebedeckels 3 verankert. In der Schließstellung des Schiebedeckels 3 gemäß Fig. 1 bis 3, aber auch gemäß Fig. 4 und 12, deckt die Schiebekappe 3 mit dem Druckkopf-Abdeckeinsatz 33 den Druckkopf 5 der Patrone 4 ab, um ihn so gegenüber Verschmutzung oder Beschädigungen zu schützen. In dieser Schließstellung der Schiebekappe 3 liegt letztere in einer Ebene X-X mit dem unteren Rand des Gehäuses, wie insbesondere aus Fig. 3 ersichtlich ist.

Der Wischlippeneinsatz 34 befindet sich in dieser Schließposition in seiner neutralen, vertikalen Lage, vgl. Fig. 12 sowie Fig. 4.

Wenn nun die Herstellung eines Druckbildes auf einer (nicht gezeigten) Unterlage mit Hilfe des vorliegenden elektronischen Handstempels 1 gewünscht wird, so wird der Schiebedeckel 3 nach hinten bzw. gemäß der Darstellung in der Zeichnung von rechts nach links bewegt, s. Pfeile 40 in Fig. 10 und 13. Dabei bewegt sich der Schiebedeckel 3 mit seinem rechten, vorderen Randbereich anfänglich etwas schräg abwärts, entsprechend den Schrägabschnitten 30 der Steuerkulissen 25, und danach linear nach hinten bzw. links. Auf diese Weise wird, zufolge der genannten Abwärtsbewegung, der Druckkopf-Abdeckeinsatz 33 vom Druckkopf 5 nach unten abgehoben, jedoch streicht der Wischlippeneinsatz 34 mit seiner hinteren, linken Kante im Sinne eines Abwischens über den Düsenbereich des Druckkopfs 5, um diesen zu reinigen. Dies wird dadurch ermöglicht, dass der Wischlippeneinsatz 34 zufolge der Reibung an der Druckkopf-Unterseite gemäß der Darstellung in

der Zeichnung im Uhrzeigersinn, nach rechts, ausgelenkt oder gebogen wird, wie aus Fig. 10 und 13 ersichtlich ist.

In der rückwärtigen, ganz linken Position des Schiebedeckels 3 wird der vordere, rechte Randbereich mit Hilfe der schrägen Abschnitte 31 wieder nach oben bewegt, und zwar um die Zapfen 23 in die Endstellung, d.h. in die Endabschnitte 28, zu überführen. Damit ist die Offenstellung oder Druckstellung des Schiebedeckels 3 erreicht, wie sie in Fig. 5 und 7 sowie in Fig. 14 veranschaulicht ist. In dieser Offenstellung des Schiebedeckels 3 können die gewünschten Abdrucke auf der jeweiligen Unterlage in an sich herkömmlicher Weise mit Hilfe der Patrone 4 bzw. des Druckkopfs 5 hergestellt werden.

Wenn der Druckvorgang beendet ist, wird der Schiebedeckel 3 wieder gemäß der Darstellung in der Zeichnung nach rechts, d.h. nach vorne, in die Schließstellung gemäß Fig. 1, 3 und 12 bewegt, wobei während dieser Bewegung gemäß den Pfeilen 41 in Fig. 8 und 15 der Wischlippeneinsatz 34 nunmehr im Gegenuhrzeigersinn, also nach links, ausgelenkt wird, wie aus Fig. 9 und 15 erkennbar ist. Bei dieser Schließbewegung gemäß Pfeil 41 (s. auch Fig. 8) wird anfänglich wieder der rechte Randbereich des Schiebedeckels 3 abwärts bewegt, und zwar gemäß der Steuerung der Führungszapfen 23 in den schrägen Abschnitten 31, um so den Schiebedeckel 3 bzw. den Abdeckeinsatz 33 an der Unterseite des Druckkopfs 5 vorbeizubewegen. Der Wischlippeneinsatz 34 wischt jedoch bei dieser Schließbewegung den Druckkopf 5 der Patrone 4 zufolge seiner Freistellung 36 nicht ab, vielmehr liegt er mit seinen Randbereichen beidseits der Freistellung 36 (siehe Fig. 11) an den seitlichen Begrenzungen oder Rahmenteilen, z.B. 42 in Fig. 6, an, lässt dabei jedoch die eigentliche Druckeinheit 43 frei. Demgemäß erfolgt bei dieser Schließbewegung kein „Abwischen“ der Düsen des Druckkopfs 5 bzw. der eigentlichen Druckeinheit 43, sodass die kleinen Tröpfchen an den Düsen verbleiben und eintrocknen können. Diese eingetrockneten Tröpfchen werden beim nächsten Druckvorgang, beim Öffnen des Schiebedeckels 3 gemäß Fig. 10 und 13, wie vorstehend beschrieben, abgewischt.

Am Ende der Schließbewegung gemäß Pfeil 41 wird schließlich wiederum die in Fig. 12 veranschaulichte Schließstellung oder Ruhe-

stellung des Schiebedeckels 3 erreicht.

In Fig. 16 ist ein gegenüber den Fig. 1 und 5 sowie 8 etwas modifizierter elektronischer Handstempel 1 dargestellt, der wiederum einen an der Unterseite des Stempelgehäuses verschiebbaren Schiebedeckel 3 aufweist, bei dem jedoch ein Klapp- oder Schwenkdeckel 14' um ein unteres Gelenk 13' im Bereich der Unterseite 2' des Gehäuses 2 angelenkt ist. In diesem Klappdeckel 14' kann beispielsweise der Akku 6 aufgenommen sein. Weiters ist auch aus Fig. 16 ein oberseitiges - jetzt an der Oberseite des Gehäuses 2 und nicht des Deckels 14 - vorgesehenes Display 16 erkennbar, und weiters sind Betätigungstasten 15 in Fig. 16 veranschaulicht.

Die Steuerung der Schiebebewegung des Schiebedeckels 3 mit Hilfe von Steuerkulissen kann ähnlich wie vorstehend anhand der Fig. 1 bis 15 erläutert realisiert sein.

In Fig. 17A und 17B ist eine Ausführungsform des Druckgeräts 1 mit einem modifizierten Schiebedeckel 3 gezeigt, der an seiner Vorderseite 3' (s. Fig. 17A) zwei Abdeckklaschen oder -zungen 9A, 10A aufweist, die in der in Fig. 17A gezeigten Offenstellung des Schiebedeckels 3 funktionslos sind, jedoch in der in Fig. 17B dargestellten Schließstellung die Positionssensoren 9, 10 abdecken und damit in dieser Ruhestellung gegen Verschmutzen oder Beschädigen schützen.

Patentansprüche:

1. Elektronisches Druckgerät (1) in der Art eines Handstempels, mit einem Gehäuse (2), in dem eine elektronische Druckaggregat-Patrone (4) aufgenommen ist, der eine elektronische Steuereinheit (7) zur Druckbild-Vorgabe zugeordnet, und deren unterer Druckkopf (5) eingerichtet ist, durch die offene Gehäuse-Unterseite auf einer Unterlage, über die das Gehäuse (2) bewegt wird, ein Druckbild zu erzeugen, dadurch gekennzeichnet, dass an der Gehäuse-Unterseite (2') ein Schiebedeckel (3) angeordnet ist, der zwischen einer Schließ- oder Ruhestellung, in der er den unteren Druckkopf (5) der Patrone (4) abdeckt, und einer Offen- oder Druckstellung, in der der untere Druckkopf (5) der Patrone (4) frei liegt, am Gehäuse (2) verschiebbar angeordnet ist.

2. Druckgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schiebedeckel (3) in am Gehäuse (2) seitlich vorgesehenen Steuerkulissen (25, 26), in die er mit Führungszapfen (23, 24) eingreift, geführt ist.

3. Druckgerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerkulissen (25) abwärts und aufwärts gerichtete Kulissenabschnitte (30, 31) aufweisen, wobei der Schiebedeckel (3) zumindest mit einem quer zur Schieberichtung verlaufenden vorderen Randbereich (3'), der von der Offenstellung abgewandt ist, beim Verschieben aus der Schließstellung zunächst abwärts sowie in Richtung Offenstellung und schließlich wieder aufwärts in die endgültige Offenstellung führbar ist.

4. Druckgerät nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass an jeder Gehäusesseite zwei hintereinander angeordnete Steuerkulissen (25, 26) vorgesehen sind, von denen die eine, im Bereich der Offenstellung befindliche, hintere Steuerkulisse (26) gerade und parallel zur Gehäuse-Unterseite (2') verläuft, wegen die andere, im Bereich der Schließstellung befindliche, vordere Steuerkulisse (25) zwei an die Enden eines tiefer liegenden Mittelabschnitts (29) über schräge Abschnitte (30, 31) anschließende höher liegende Endabschnitte (27, 28) aufweist.

5. Druckgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Schiebedeckel (3) einen eigenen Druckkopf-Abdeckeinsatz (33), vorzugsweise aus gegenüber dem übrigen Schiebedeckel (3) weicherem Material, aufweist.

6. Druckgerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Abdeckeinsatz (33) die Gestalt einer flachen Kappe (35) aufweist.

7. Druckgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Schiebedeckel (3) einen gesonderten Wischlippeneinsatz (34) zum Abwischen des Druckkopfs (5) beim Verschieben des Schiebedeckels (3) in die Offenstellung aufweist.

8. Druckgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Wischlippeneinsatz (34) beim Verschieben des Schiebedeckels (3) durch Anlage am Druckkopf (5) aus einer vertikalen Ruheposition auslenkbar ist.

9. Druckgerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Wischlippeneinsatz (34) an seiner frei auskragenden Oberseite an der von der Offenstellung abgewandten, vorderen Kante eine Freistellung (36) aufweist, wobei der Druckteil (43) des Druckkopfs (5) beim Verschieben des Schiebedeckels (3) in die Schließstellung zur Vermeidung eines Austrocknens ungereinigt bleibt.

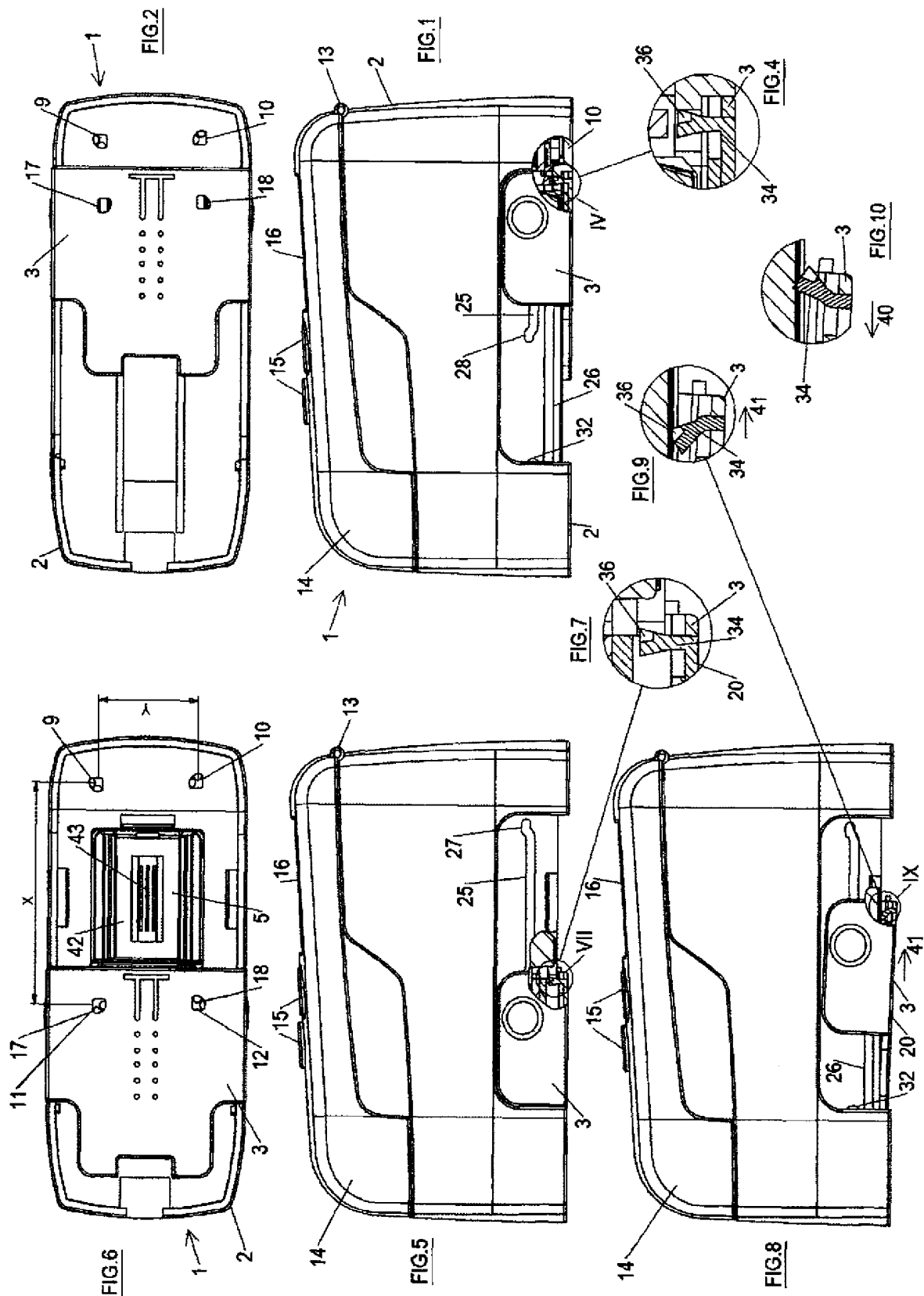
10. Druckgerät nach einem der Ansprüche 7 bis 9 und einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Wischlippeneinsatz (34) aus dem gleichen Material wie der Druckkopf-Abdeckeinsatz (33) besteht.

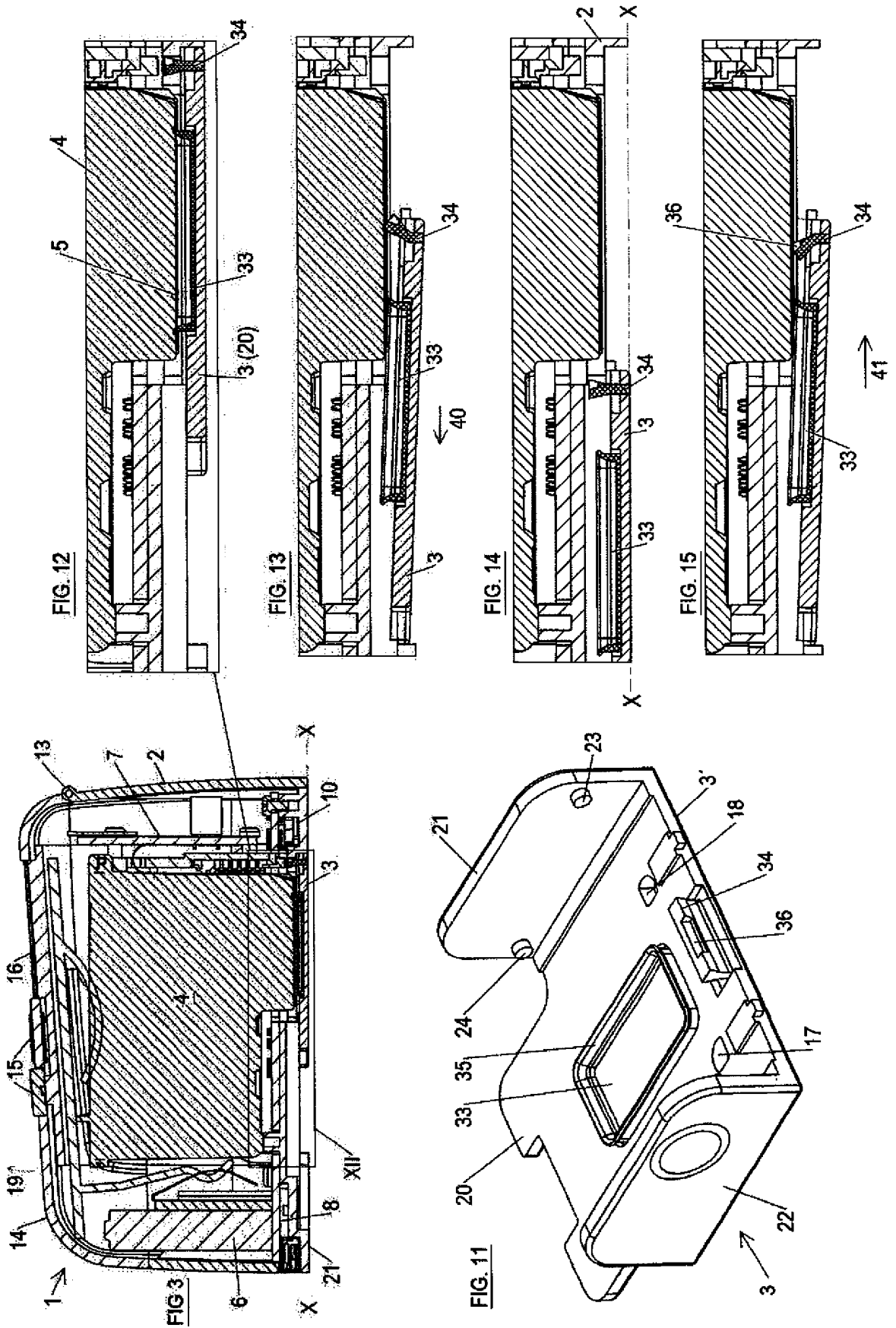
11. Druckgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Schiebedeckel (3) in der Offenstellung einen Druckkopf-Einschalter (32) aktiviert.

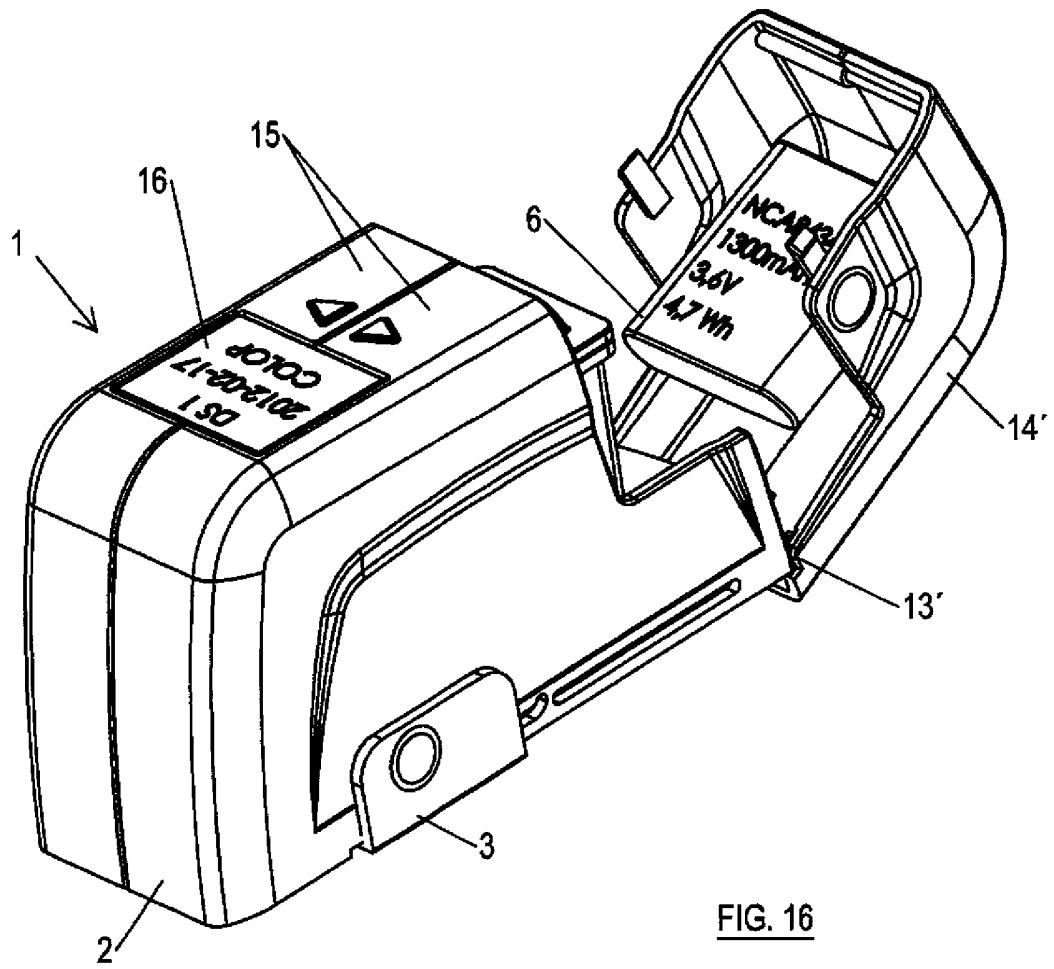
12. Druckgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Schiebedeckel (3) durch ihn hindurchgehende Öffnungen (17, 18) für den Durchtritt von Strahlung von Positionssensoren (11, 12), z.B. Lasersensoren, aufweist.

13. Druckgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Schiebedeckel (3) Abdeckklaschen (9A, 10A) aufweist, die in seiner Schließstellung Positionssensoren (9, 10), z.B. Lasersensoren, abdecken.

AW/ta







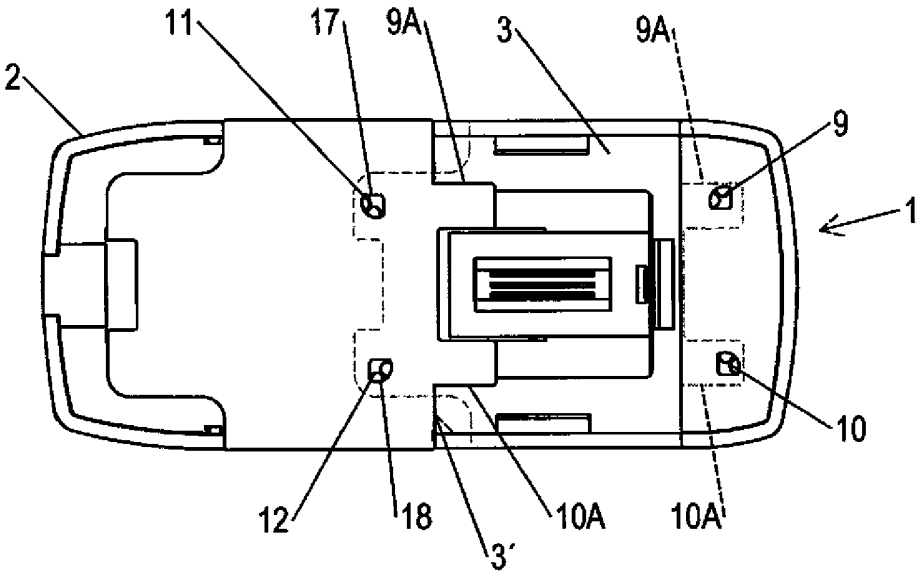


FIG 17A

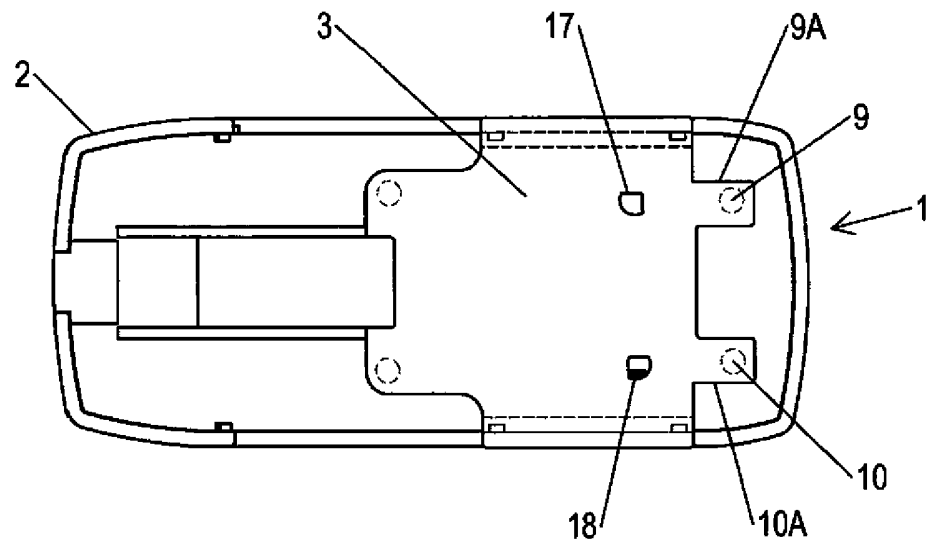


FIG. 17B

Patentansprüche:

1. Elektronisches Druckgerät (1) in der Art eines Handstempels, mit einem Gehäuse (2), in dem eine elektronische Druckaggregat-Patrone (4) aufgenommen ist, der eine elektronische Steuereinheit (7) zur Druckbild-Vorgabe zugeordnet, und deren unterer Druckkopf (5) eingerichtet ist, durch die offene Gehäuse-Unterseite auf einer Unterlage, über die das Gehäuse (2) bewegt wird, ein Druckbild zu erzeugen, wobei ein Schiebedeckel (3) vorgesehen ist, der zwischen einer Schließ- oder Ruhestellung, in der er den unteren Druckkopf (5) der Patrone (4) abdeckt, und einer Offen- oder Druckstellung, in der der untere Druckkopf (5) der Patrone (4) frei liegt, verschiebbar angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Schiebedeckel (3) direkt an der Gehäuse-Unterseite (2') verschiebbar angeordnet ist, wobei der Schiebedeckel (3) in am Gehäuse (2) seitlich vorgesehenen Steuerkulissen (25, 26), in die er mit Führungszapfen (23, 24) eingreift, geführt ist.

2. Druckgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerkulissen (25) abwärts und aufwärts gerichtete Abschnitte (30, 31) aufweisen, wobei der Schiebedeckel (3) zumindest mit einem quer zur Schieberichtung verlaufenden vorderen Randbereich (3'), der von der Offenstellung abgewandt ist, beim Verschieben aus der Schließstellung zunächst abwärts sowie in Richtung Offenstellung und schließlich wieder aufwärts in die endgültige Offenstellung führbar ist.

3. Druckgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass an jeder Gehäusesseite zwei hintereinander angeordnete Steuerkulissen (25, 26) vorgesehen sind, von denen die eine, im Bereich der Offenstellung befindliche, hintere Steuerkulisse (26) gerade und parallel zur Gehäuse-Unterseite (2') verläuft, wogegen die andere, im Bereich der Schließstellung befindliche, vordere Steuerkulisse (25) zwei an die Enden eines tiefer liegenden Mittelabschnitts (29) über schräge Abschnitte (30, 31) anschließende höher liegende Endabschnitte (27, 28) aufweist.

4. Druckgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Schiebedeckel (3) einen eigenen Druckkopf-

NACHGEREICHT

05-02-2013

Abdeckeinsatz (33), vorzugsweise aus gegenüber dem übrigen Schiebedeckel (3) weicherem Material, aufweist.

5. Druckgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Abdeckeinsatz (33) die Gestalt einer flachen Kappe (35) aufweist.

6. Druckgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Schiebedeckel (3) einen gesonderten Wischlippeneinsatz (34) zum Abwischen des Druckkopfs (5) beim Verschieben des Schiebedeckels (3) in die Offenstellung aufweist.

7. Druckgerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Wischlippeneinsatz (34) beim Verschieben des Schiebedeckels (3) durch Anlage am Druckkopf (5) aus einer vertikalen Ruheposition auslenkbar ist.

8. Druckgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Wischlippeneinsatz (34) an seiner frei auskragenden Oberseite an der von der Offenstellung abgewandten, vorderen Kante eine Freistellung (36) aufweist, wobei der Druckteil (43) des Druckkopfs (5) beim Verschieben des Schiebedeckels (3) in die Schließstellung zur Vermeidung eines Austrocknens ungereinigt bleibt.

9. Druckgerät nach einem der Ansprüche 6 bis 8 und einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Wischlippeneinsatz (34) aus dem gleichen Material wie der Druckkopf-Abdeckeinsatz (33) besteht.

10. Druckgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Schiebedeckel (3) in der Offenstellung einen Druckkopf-Einschalter (32) aktiviert.

11. Druckgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Schiebedeckel (3) durch ihn hindurchgehende Öffnungen (17, 18) für den Durchtritt von Strahlung von Positionssensoren (11, 12), z.B. Lasersensoren, aufweist.

12. Druckgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Schiebedeckel (3) Abdecklaschen (9A, 10A)

aufweist, die in seiner Schließstellung Positionssensoren (9, 10), z.B. Lasersensoren, abdecken.

NACHGEREICHT