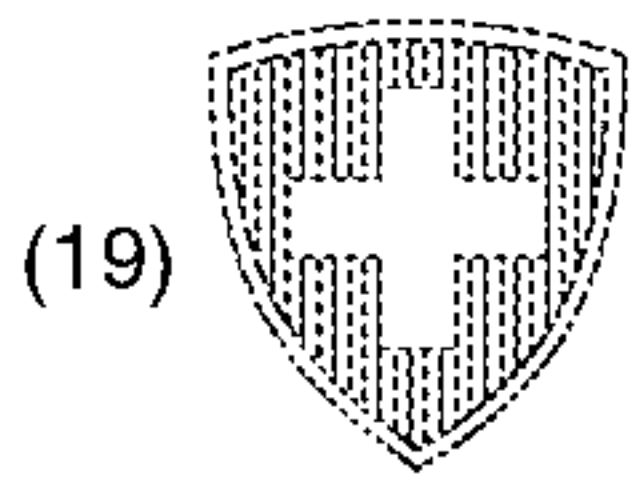




SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 715 721 A2

(51) Int. Cl.: A45C 11/24 (2006.01)
G06K 19/07 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 00021/19

(71) Anmelder:
Yves Swiss AG, Wassergrabe 3
6210 Sursee (CH)

(22) Anmeldedatum: 10.01.2019

(72) Erfinder:
Joel Roy Niedermann, 4852 Rothrist (CH)

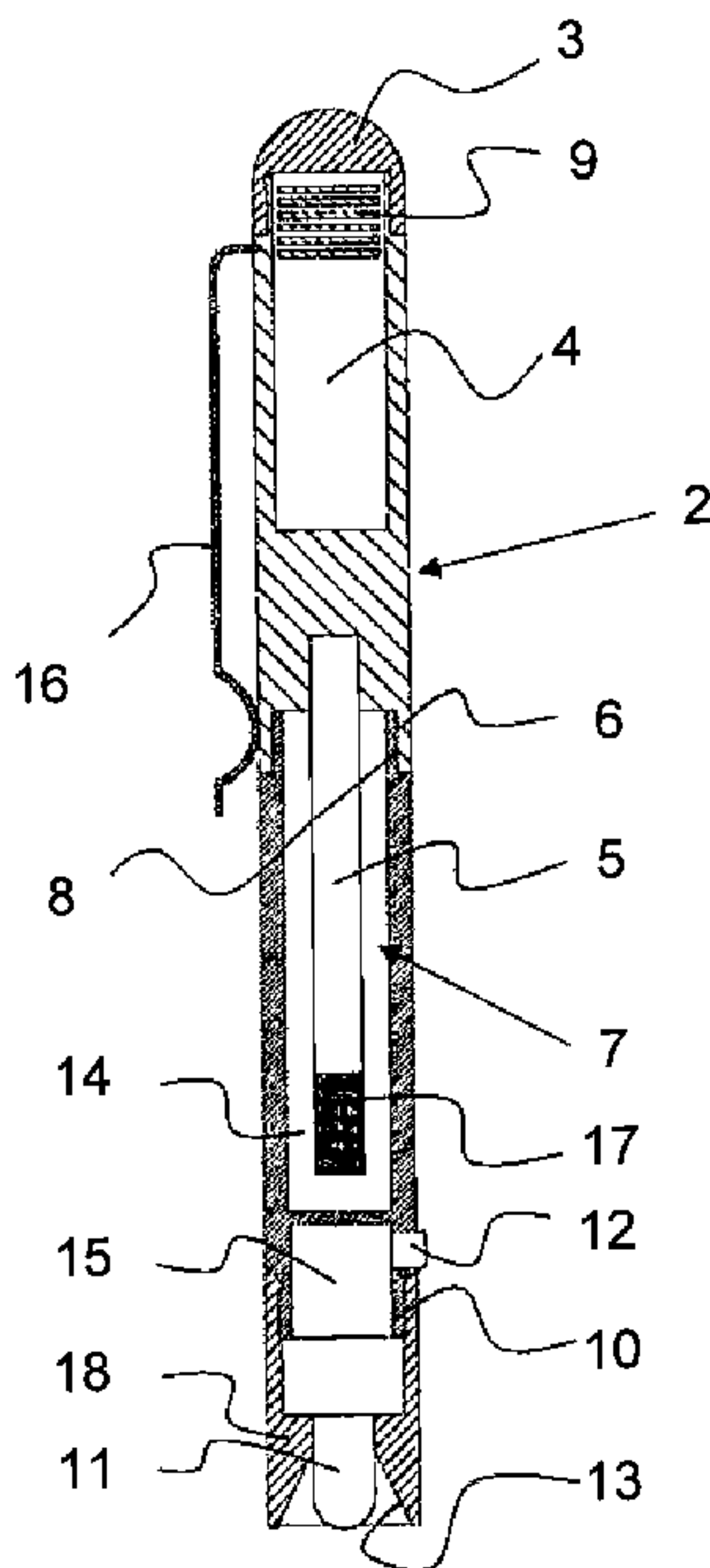
(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.07.2020

(74) Vertreter:
Felber und Partner AG, Dufourstrasse 116
8008 Zürich (CH)

(54) Stift als Behälter für Zubehör zum Aufbringen eines RFID-Chips auf einen Fingernagel.

(57) Die Erfindung betrifft einen Stift oder Pen, welcher leicht in einer Handtasche oder in einer Jackentasche mittragbar ist und der es erlaubt, einen RFID- oder NFC-Chip rasch und sicher auf einen Fingernagel aufzubringen. Dazu ist der Stift als Behälter für RFID-Chips, Lack, Pinsel und LED ausgebildet.

Der Stift ist in seiner äusseren Form ähnlich einem Kugelschreiber oder Tintenfüller gestaltet, mit einem Hohlraum (7) im rohrartigen Stiftkörper, zur Aufnahme von Gel-Lack (14) und einem Pinsel (5) zu dessen Auftrag auf einen Fingernagel. Auf den Stiftkörper ist eine Deckelkappe (2) aufschraubbar oder aufsteckbar. In dieser Deckelkappe (2) gibt es ein Sackloch (4) zur Aufnahme von mehreren RFID-Chips (9), und dieses Sackloch (4) ist von einer Gewindekappe (3) verschliessbar. Am vorderen Ende des Stiftkörpers (1) sitzt eine aufschraubbare Muffe (18) mit darin gefasster LED/LEV-Leuchte (11) mit Batterie (15) zum Aushärten von aufgetragenen Gel-Lack.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Stift oder Pen, welcher leicht in einer Handtasche oder in einer Jackentasche mittragbar ist und der es erlaubt, einen RFID- oder NFC-Chip rasch und sicher auf einen Fingernagel aufzubringen und dort unter dem Nagellack oder einem Nagelbearbeitungs-System (Gel-Lack, Acryl, Wrap oder dergleichen) zu kaschieren. Die Idee ist schon bekannt, einen RFID-Chip, das heisst einen Transponder-Chip auf einem natürlichen oder künstlichen Finger- oder Zehennagel zu befestigen.

[0002] Ein RFID oder NFC-System besteht aus einem Transponder (umgangssprachlich auch Funketikett genannt), der sich am oder in einem Gegenstand bzw. in einem Lebewesen befindet und einen kennzeichnenden Code enthält, sowie einem Lesegerät zum Auslesen dieser Kennung. RFID-Transponder können so klein wie ein Reiskorn sein und implantiert werden, etwa bei Haustieren oder Menschen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, RFID- oder NFC-Transponder über ein spezielles Druckverfahren stabiler Schaltungen aus Polymeren herzustellen. Die Vorteile dieser Technik ergeben sich aus der Kombination der geringen Grösse, der unauffälligen Auslesemöglichkeit und dem geringen Preis der Transponder (teilweise im Cent-Bereich). Die Kopplung geschieht durch vom Lesegerät erzeugte magnetische Wechselfelder in geringer Reichweite oder durch hochfrequente Radiowellen. Damit werden nicht nur Daten übertragen, sondern auch der Transponder mit Energie versorgt. Zur Erreichung grösserer Reichweiten werden aktive Transponder mit eigener Stromversorgung eingesetzt, die jedoch mit höheren Kosten verbunden sind. Das Lesegerät enthält eine Software (ein Mikroprogramm), die den eigentlichen Leseprozess steuert, und eine RFID-Middleware mit Schnittstellen zu weiteren EDV-Systemen und Datenbanken. Durch die Identifikation des RFID-Chips an einer Person kann eine Verbindung zu einer Software-Applikation hergestellt werden, was vielerlei Anwendungen ermöglicht.

[0003] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Utensil zu schaffen, welches alles Nötige enthält, um einen RFID-Chip sicher und unauffällig und nicht-invasiv mit einem menschlichen Körper so zu verbinden, dass sein Mittragen überall und für alle Aktivitäten gesichert am Körper möglich ist und trotzdem der RFID-Chip entfernbar oder auswechselbar ist.

[0004] Diese Aufgabe wird gelöst von einem Stift mit einem verschliessbaren Hohlraum zur Aufnahme von Gel-Lack oder einem anderen Nagelbearbeitungssystem und einem Pinsel zu dessen Auftrag auf einen Fingernagel, sowie einem verschliessbaren Hohlraum für mindestens einen RFID-Chip, sowie einer batteriebetriebenen LED-LEV-Leuchte (UV) zum Aushärten von mit dem Pinsel aufgetragenem GEL-Lack auf einem Fingernagel.

[0005] In den Figuren ist eine beispielsweise Ausführung dieses Stiftes dargestellt und sein Aufbau und seine Funktionen werden im Folgenden beschrieben und erklärt.

[0006] Es zeigt:

Figur 1: Den Stift in einer perspektivischen Ansicht;

Figur 2: Den Stift in einer Seitenansicht,

Figur 3: Den Stift in einem Längsschnitt dargestellt.

[0007] Der Stift ist von aussen gesehen ähnlich wie ein Schreibstift gestaltet, von ähnlicher Dicke und Länge, wie in Figur 1 gezeigt. Damit ist er überall hin in einer Jackentasche oder in einer Handtasche mitnehmbar und mittragbar und er ist damit jederzeit griffbereit. Dieser Stift enthält mehrere Hohlräume und besteht aus einem Stiftkörper 1 und einer darauf aufsteckbaren oder aufschraubbaren Deckelkappe 2. Am vorderen Ende des Stiftes 1 ist eine LED- oder LEV-Leuchte 11 eingebaut, die von einem sich nach aussen öffnenden Innenkonus 13 eingefasst und geschützt ist. Ein Ansteckclip 16 aus vorzugsweise Metall ermöglicht das Sichern des Stiftes, wenn er zum Beispiel in einer Jacken-Innentasche mitgetragen wird. Dieser Clip kann auch porös sein oder eine raue Oberfläche aufweisen, zum Feilen eines Natur- oder Kunstinagels.

[0008] In Figur 2 ist der Stift in einer Seitenansicht gezeigt. Gegenüber dem Ansteckclip 16 erkennt man im vorderen Bereich einen Schalter 12 zum Ein- und Ausschalten der LED- oder LEV-Leuchte 11. Eine Gewindekappe 3 ist auf die Deckelkappe 2 aufgeschraubt.

[0009] Die Figur 3 zeigt den Stift in einem Längsschnitt und gibt somit einen Blick in sein Inneres frei. Im Innern der Deckelkappe 2 befindet sich ein hier zylindrischer Hohlraum 4 in Form eines Sackloches. In diesen Hohlraum 4 lassen sich mehrere RFID-Chips 9 einlegen und darin aufbewahren. Der Hohlraum 4 ist an der Deckelkappe 2 mittels einer Gewindekappe 3 verschliessbar. Die Deckelkappe 2 kann wie bei einem Füllfederhalter mit einem Ansteckclip 16 ausgerüstet sein.

[0010] Der Stiftkörper 1 weist ebenfalls einen Hohlraum 7 auf, in Form eines Sackloches 7, das bei weggeschraubter oder abgezogener Deckelkappe 2 zugänglich ist. Es ist zum Teil gefüllt mit einem Gel-Lack 14 in Form eines Nagellacks, welcher unter Lichteinfluss aushärtet. Am unteren Ende der Deckelkappe 2 erstreckt sich ein axial aus der Deckelkappe heraus sich erstreckender Pinsel 5 und dieser Pinsel 5 lässt sich in das Sackloch 7 am Stiftkörper 1 einstecken, wobei er in den darin enthaltenen Gel-Lack 14 eintaucht. Die Deckelkappe 2 kann mit dem Stiftkörper 1 dichtend verschraubt werden, wozu ein Aussengewinde 6 am Stiftkörper 1 vorhanden ist, auf welches das Innengewinde am unteren Ende der Deckelkappe 2 aufschraubbar ist. Anstelle einer Gewindeverbindung kann eine Steckverbindung mit schnappender Ein-

rastung treten. Der Pinsel 5 selbst besteht aus einem Kunststoff-Stiel mit endseitigen Flachborsten 17, die geeignet sind, einen flüssigen Gel-Lack 14 auf einen Fingernagel aufzutragen. In einer optionalen Ausführung kann der Stiftkörper 1 so ausgeführt sein, dass er neben dem Sackloch 7 für den Gel-Lack 14 ein flaches Fach bildet, ähnlich einer Messerscheide, in welche sich eine Nagelfeile mit oder ohne Griff einstecken lässt. Anstelle eines Behälters ist auch vorgesehen, dass mit einem Patronen-System für die Auswechslung möglicher Farben oder Gel-Lacke gearbeitet wird. Der Stiftkörper 1 oder die Deckelkappe 2 können so ausgeführt sein, dass eine Nagelfeile in sie einsteckbar ist oder sie so mit einer Nagelfeile verbindbar sind, dass der Stiftkörper 1 oder die Deckelkappe 2 für die Nagelfeile einen Griff bildet, zum leichteren Bearbeiten eines Fingernagels. Am unteren Ende des Stiftkörpers 1 weist dieser ein weiteres nach unten offenes Sackloch auf, welches als Batteriefach ausgebildet ist, zur Aufnahme einer Batterie 15. Am unteren Ende des Stiftkörpers 1 bildet dieser eine Stufe und eine Verjüngung, welche mit einem Aussengewinde 10 versehen ist. Auf dieses Aussengewinde 10 lässt sich eine Muffe 18 mit ihrem dazu passenden Innengewinde aufschrauben, unter Einschluss und elektrischer Kontaktschliessung mit der Batterie 15, zum Beispiel einer Knopfzelle für eine LED- oder LEV-Leuchte 11 am anderen Ende der Muffe 18, die dort in einem Innenkonus 13 sitzt, welcher gegen aussen an den unteren Rand der Muffe 18 hin ausläuft. Seitlich am Stiftkörper 1 ist hier ein On-Off-Schalter 12 eingebaut, um die Leuchte 11 ein- und auszuschalten.

[0011] Mit diesem Stift, gefüllt mit Gel-Lack und mit mehreren RFID-Chips 9 bestückt, lässt sich ein solcher Chip jederzeit und überall auf einen natürlichen oder künstlichen Fingernagel montieren. Hierzu wird der Fingernagel soweit nötig mit der Nagelfeile vorbereitet. Dann wird der gewünschte RFID-Chip 9 nach Wegschrauben der Gewindekappe 3 aus dem Sackloch 4 entnommen und die Gewindekappe 3 wieder aufgeschraubt, um die restlichen enthaltenen RFID-Chips 9 zu sichern. Dieser Modus kann auch durch Herausdrücken der einzelnen RFID- respektive NFC-Chips ersetzt werden. Dann wird die Deckelkappe 2 vom Stiftkörper 1 losschraubt oder abgezogen. Jetzt kann mit dem Pinsel 5 unter Entnahme von Gel-Lack 14 aus dem Sackloch 7 im Stiftkörper 1 derselbe auf den Fingernagel aufgetragen werden. Der entnommene RFID-Chip 9 kann direkt auf den natürlichen oder künstlichen Nagel appliziert werden, da dieser bereits mit oder ohne Klebstoff versehen ist. Oder dieser Chip kann auf die Lack- respektive Gel-Lack-Schicht auf dem Fingernagel aufgelegt und unter mit Lack überstrichen, sodass er komplett vom Lack respektive Gel-Lack eingeschlossen wird. Es können mehrere Schichten von Gel 14 aufgetragen werden, bis der RFID-Chip 9 komplett von Gel-Lack überdeckt ist. Hernach wird die Deckelkappe 2 wieder auf den Stiftkörper aufgeschraubt oder aufgesteckt und dann der Schalter 12 auf ON gestellt, sodass die LED- oder LEV-Leuchte 11 eingeschaltet wird. Das abgestrahlte UV-Licht wird auf den Gel-Lack 14 auf dem Fingernagel gerichtet, was dessen Aushärtung in wenigen Sekunden sicherstellt. Nachdem der Gel-Lack 14 ausgehärtet ist, liegt der RFID-Chip 9 gesichert und unsichtbar oder auf Wunsch auch sichtbar, auf dem Fingernagel auf, eingebettet in eine Nagellack respektive Gel-Lack-Schicht aus diesem Gel-Lack 14. In dieser Weise lassen sich auf die verschiedenen Fingernägel einer Hand je verschiedene RFID-Chips 9 befestigen. Einer kann zum Beispiel dazu dienen, eine Finanztransaktion durch Identifikation der zahlenden Person auszulösen, welche hierzu ihren Fingernagel mit dem betreffenden RFID-Chip 9 bloss in die Nähe eines Transponders zu halten hat. Ein anderer Fingernagel mit einem anderen RFID-Chip 9 kann zum Beispiel zum Aufschliessen und Abschiessen eines Autos eingesetzt werden, ein weiterer für das Schloss der Wohnungstüre etc.. Der andere Chip hat auch die Möglichkeit mehrere Anwendungen zu tätigen

Ziffernverzeichnis

[0012]

- | | |
|----|--|
| 1 | Stiftkörper |
| 2 | Deckelkappe |
| 3 | Gewindekappe an Deckelkappe |
| 4 | Hohlraum zur Aufnahme |
| 5 | Pinsel |
| 6 | Gewinde an Stiftkörper 1 |
| 7 | Sackloch, Hohlraum |
| 8 | Gewinde an Deckelkappe 2 |
| 9 | RFID Chip |
| 10 | Gewinde am unteren Ende des Stiftkörpers |
| 11 | LED-LEV Leuchte |
| 12 | Schalter für LED-LEV Leuchte |
| 13 | Innenkonus am vorderen Ende des Stiftes |
| 14 | Gel-Lack |
| 15 | Batterie |
| 16 | Ansteckclip |
| 17 | Flachborsten |
| 18 | Muffe am vorderen Ende des Stifts |

Patentansprüche

1. Stift mit einem verschliessbaren Hohlraum zur (7) Aufnahme von Gel-Lack (14) und einem Pinsel (5) zu dessen Auftrag, sowie einem verschliessbaren Hohlraum (4) für mindestens einen RFID-Chip (9), sowie einer Batterie-/Akku-be-

triebenen LED-LEV-Leuchte (11) zum Aushärten von mit dem Pinsel (5) aufgetragenem GEL-Lack (14) auf einem Fingernagel.

2. Stift nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass er in seiner äusseren Form ähnlich eines Kugelschreibers oder Tintenfüllers gestaltet ist, mit einem Hohlraum (7) im rohrartigen Stiftkörper (1), zur Aufnahme von Gel-Lack (14) und einem Pinsel (5) zu dessen Auftrag auf einen Fingernagel, einer auf den Stiftkörper (1) aufschraubbaren oder aufsteckbaren Deckelkappe (2) als Griff für den an diesem in den Gel-Lack-Behälter (7) ragenden Pinsel (5), mit vom hinteren Ende des Griffs zugänglichem Sackloch (4) zur Aufnahme von mehreren RFID-Chips (9), und einer Gewindekappe (3) zum Verschliessen des Sackloches (4), sowie am vorderen Ende des Stiftkörpers (1) einer aufschraubbaren Muffe (18) mit darin gefasster LED/LEV-Leuchte (11) mit Batterie/Akku (15) zum Aushärten von aufgetragenem Gel-Lack.
3. Stift nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er ähnlich einem Schreibstift ausgeführt ist, und dass der Stiftkörper (1) ein Fach mit einem wiederaufladbaren Akku enthält, der von einem photovoltaischen Element, welches in einem Fenster am Stiftkörper (1) angebracht ist, wieder aufladbar ist.
4. Stift nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er ähnlich einem Schreibstift ausgeführt ist, und dass er mit einem Ansteck-Clip (16) aus Stahl ausgeführt ist.
5. Stift nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er einen Hohlraum (4) zur Unterbringen von mehreren RFID-Chips (9) aufweist und seine Spitze eine abschraubbare Muffe (18) ist, die einen Innenkonus (17) bildet, der sich zur Spitze hin öffnet und in welchem eine LED- LEV-Leuchte (11) angeordnet ist, welche maximal bündig mit dem vorderen Ende des Stiftes endet, während die Muffe (18) mit ihrem Gewinde auf den Stiftkörper (1) aufschraubbar ist und dieser ein Behälterfach für eine Knopfbatterie (15) aufweist, sodass die Muffe (18) unter Einschluss der Batterie oder des Akkus (15) auf den Stiftkörper (1) aufschraubbar ist.
6. Stift nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er ein Fach zur Aufnahme einer Nagelfeile aufweist, die nach Entnahme mit dem Stiftkörper (1) oder der Gewindekappe (2) zusammensteckbar ist, sodass diese einen Griff für die Nagelfeile (13) bilden.

Fig. 1

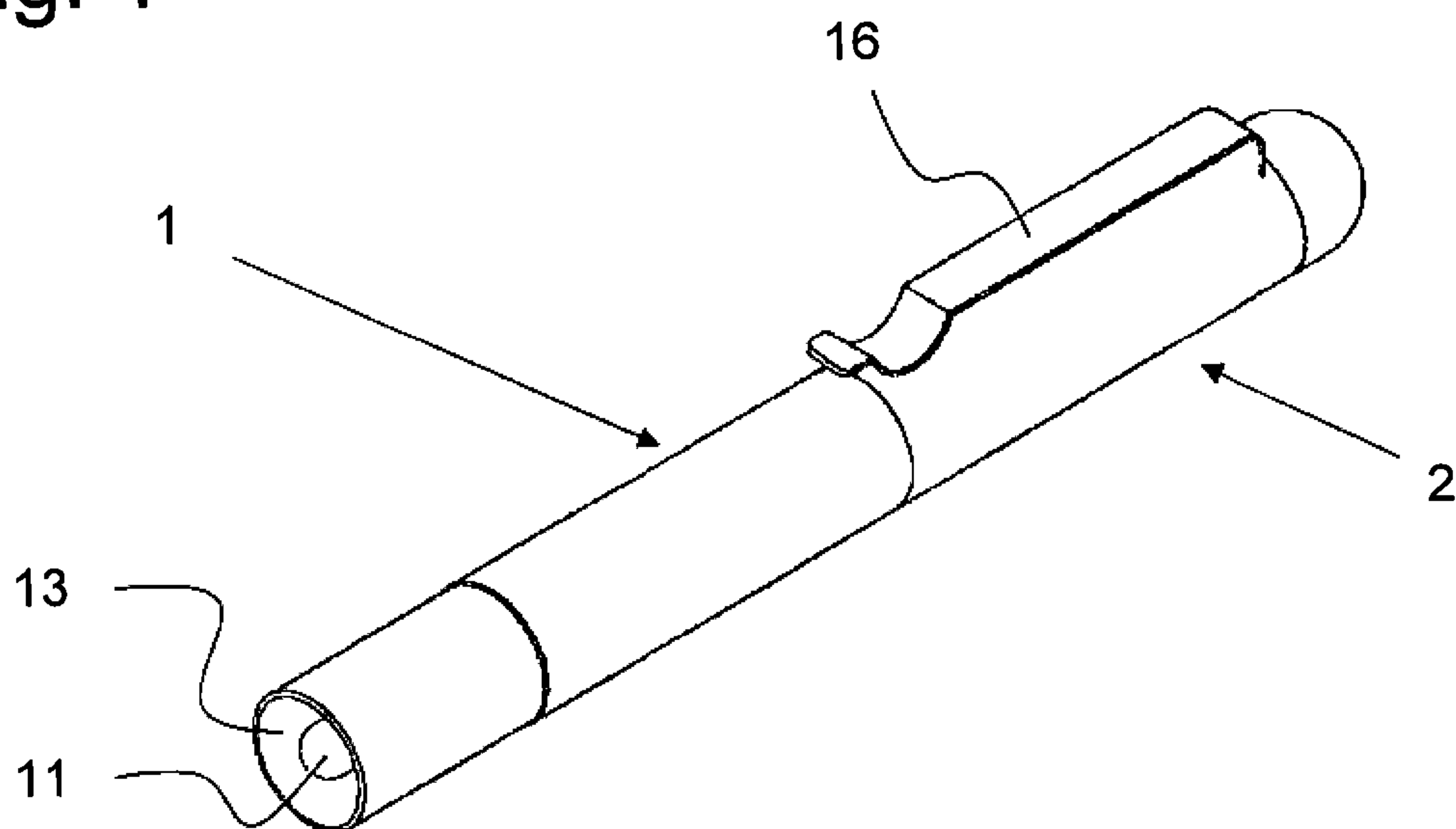


Fig. 2

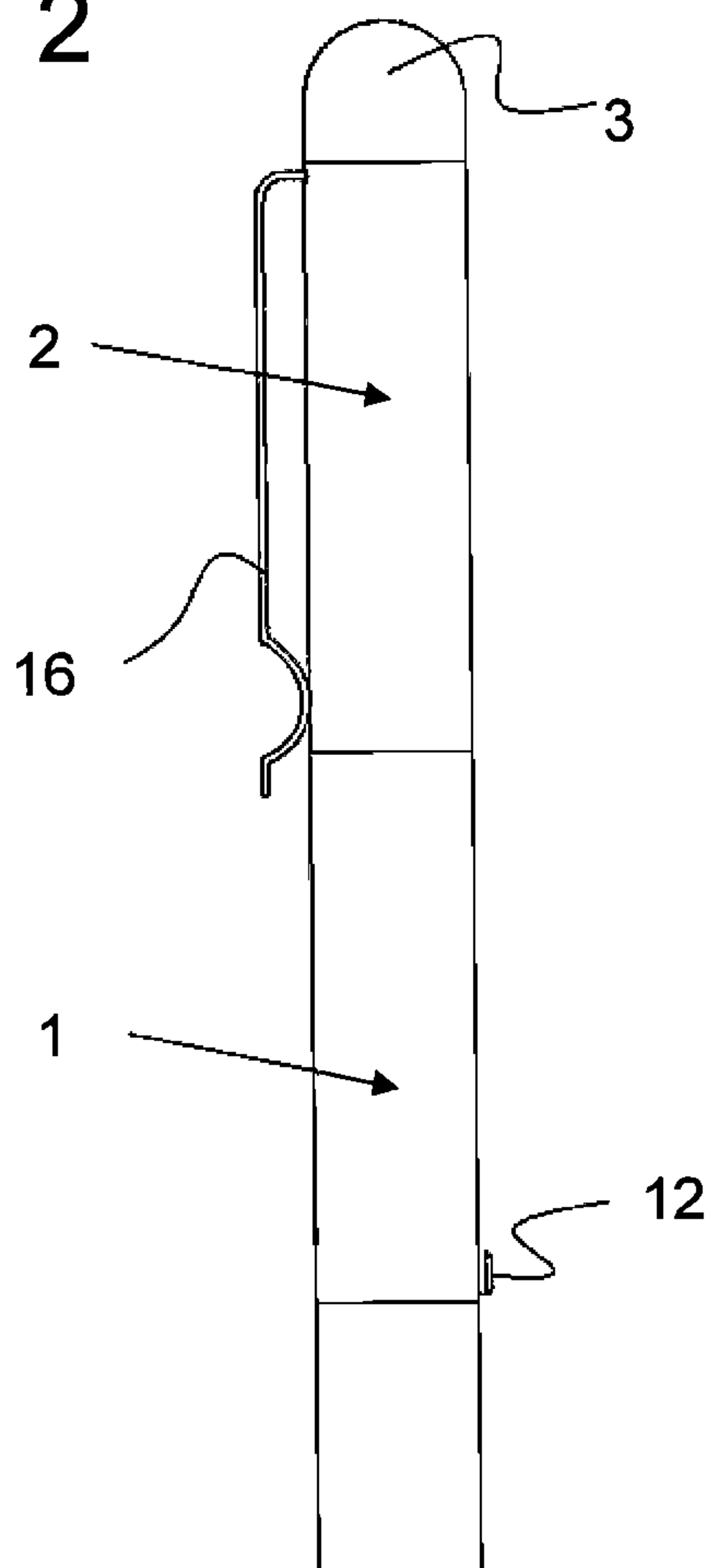


Fig. 3

