



(11) **EP 3 034 248 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.06.2016 Patentblatt 2016/25

(51) Int Cl.:
B25H 3/02 (2006.01) B05C 17/005 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15198615.5**

(22) Anmeldetag: **09.12.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Vorwerk & Co. Interholding GmbH**
42275 Wuppertal (DE)

(72) Erfinder: **Dr. Hoffmann, Sabrina**
42653 Solingen (DE)

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
Patent- & Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Bleichstraße 14
40211 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: **17.12.2014 DE 102014118797**

(54) **BEHÄLTER MIT EINER AKKUMULATOR BETRIEBENEN HEISSKLEBEPISTOLE SOWIE HEISSKLEBEPISTOLE MIT VORWÄRMFUNKTION**

(57) Die Erfindung betrifft einen Behälter zur Aufbewahrung mindestens eines mit einem Akkumulator angetriebenen Gerätes (5, 6, 7, 8), mit einem Gehäuse (2, 3) und mit einer Stromversorgung (10) zur Aufladung des mindestens einen Akkumulators (32), wobei mindestens ein Gerät eine Heißklebepistole (6) mit einer Heizung (40) zum Erwärmen eines Schmelzklebers ist, bei dem das technische Problem, einen Behälter zur Aufbewahrung mindestens einer mit einem Akkumulator angetriebenen Heißklebepistole weiter zu verbessern und/oder variabler zu gestalten, dadurch gelöst wird, dass die Heißklebepistole (6) einen Anschluss (50) für eine externe Stromquelle aufweist und dass der Anschluss (50) die Heizung (40) direkt mit einem externen Heizstrom versorgt. Die Erfindung betrifft auch eine entsprechend ausgebildete Heißklebepistole.

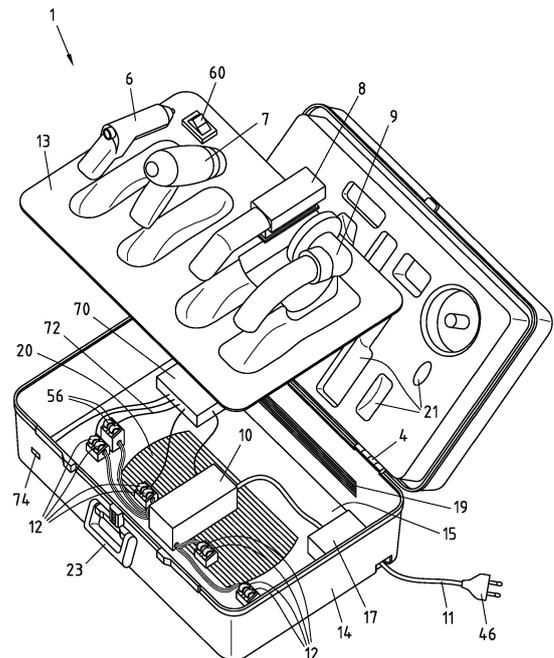


Fig.6

EP 3 034 248 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Behälter zur Aufbewahrung mindestens eines mit einem Akkumulator angetriebenen Gerätes, mit einem Gehäuse und mit einer Stromversorgung zur Aufladung des mindestens einen Akkumulators, wobei mindestens ein Gerät eine Heißklebepistole mit einer Heizung zum Erwärmen eines Schmelzklebers ist. Die Erfindung betrifft auch eine Heißklebepistole mit einem Reservoir für einen Schmelzkleber, mit einer Heizung zum Aufheizen des Schmelzklebers, mit einem Akkumulator zum Erzeugen eines Heizstroms für die Heizung zum Aufheizen eines Schmelzklebers und mit einem elektrischen Anschluss zum Zuführen eines Ladestroms zum Aufladen des Akkumulators,

[0002] Unter einem Gehäuse wird im Rahmen der Erfindung eine Einheit verstanden, die die genannten Zwecke erfüllt. Bevorzugt ist die Ausgestaltung als geschlossener Koffer, der für den Gebrauch geöffnet werden kann. Diese Ausgestaltung wird im Rahmen dieser Beschreibung bevorzugt verwendet. Der Behälter wird dann hauptsächlich durch das geschlossene Gehäuse gebildet. Daneben kann das Gehäuse aber auch offene Abschnitte aufweisen oder insgesamt als offenes Gestell oder Träger ausgebildet sein. In diesem Fall sind im Inneren des Gehäuses beispielsweise die Elektronik und andere zu schützende Bauteile angeordnet, während die Geräte von außen direkt erreichbar sind, ohne dass das Gehäuse geöffnet werden muss. Der Behälter umfasst in diesem Fall ein teilweise offenes und teilweise geschlossenes Gehäuse.

[0003] Ein gattungsgemäßer Behälter oder auch Koffer ist beispielsweise aus dem Stand der Technik der DE 10 2012 111 328 A1 bekannt. Der hier gezeigte Koffer weist zunächst ein Gehäuse und einen damit verschwenkbar verbundenen Deckel auf. Eine zentrale Stromversorgung mit Gleichrichtung der Spannung ist für beispielsweise vier verschiedene elektrisch angetriebene Werkzeuge vorgesehen. Gemeinsam sind diesen Geräten ein elektrischer Antrieb und/oder eine elektronische Steuerung, die durch einen Akkumulator mit elektrischer Energie versorgt werden.

[0004] Die Geräte weisen somit jeweils einen Akkumulator sowie ggf. auch ein eigenes Aufladegerät zur Erzeugung und Überwachung eines Ladestroms auf, so dass lediglich eine Kontaktierung mit einer Gleichspannung ausreicht, um einen Ladevorgang durchzuführen.

[0005] Das Gehäuse bzw. der Koffer weist somit selbst nur elektrische Kontakte zur Übertragung des Ladestroms auf das Akkumulator getriebene Werkzeug auf. Hierzu sind bevorzugt jeweils zwei Kontakte vorgesehen, nämlich ein Masse-Kontakt und ein Kontakt mit Spannungsniveau, wie beispielsweise 4 Volt, 6 Volt, 9 Volt, 12 Volt usw. Die hier anliegende Gleichspannung wird mittels geeigneter Gleichrichterelektronik aus einer Netzspannung erzeugt, die über einen herkömmlichen Netzstecker dem Behälter zugeführt wird.

[0006] Eines der in der DE 10 2012 111 328 A1 genannten Geräte ist eine Heißklebepistole, die für ein Handwerken oder Basteln Einsatz findet. Eine Heißklebepistole benötigt für die richtige Funktionsweise einen ausreichend erwärmten Schmelzklebstoff, so dass bei einem Kaltstart bzw. erstmaligen Nutzung der Heißklebepistole eine Vorheizdauer notwendig ist. Bei modernen Geräten beträgt diese etwa mindestens 15 Sekunden. Alternativ dazu kann eine Heißklebepistole auch mit einer Vorheizung betrieben werden, die den Schmelzklebstoff dauerhaft auf eine vorbestimmte Temperatur aufheizt und somit für einen Einsatz der Heißklebepistole, wenn überhaupt, nur noch ein geringes weiteres Aufwärmen des Schmelzklebstoffs erforderlich ist.

[0007] In beiden Fällen ist bei mit einem Akkumulator betriebenen Heißklebepistolen die Einsatzzeit des geladenen Akkumulators beschränkt, da das Aufheizen bzw. das dauerhafte Vorheizen des Schmelzklebstoffes einen hohen Energiebedarf bedeuten. Der vorliegenden Erfindung liegt somit das technische Problem zugrunde, einen Behälter zur Aufbewahrung mindestens einer mit einem Akkumulator angetriebenen Heißklebepistole sowie eine Heißklebepistole weiter zu verbessern und variabler zu gestalten.

[0008] Das technische Problem wird erfindungsgemäß durch einen eingangs erwähnten Behälter zur Aufbewahrung mindestens einer mit einem Akkumulator angetriebenen Heißklebepistole dadurch gelöst, dass die Heißklebepistole einen Anschluss für eine externe Stromquelle aufweist und dass der Anschluss die Heizung direkt mit einem externen Heizstrom versorgt.

[0009] Somit wird erfindungsgemäß die in dem Behälter vorhandene und für das Aufladen des mindestens einen Akkumulators vorgesehene Stromversorgung auch direkt für das Vorwärmen des Schmelzklebstoffs in der Klebepistole eingesetzt. Dadurch wird die maximale Einsatzzeit des Akkumulators beim direkten Einsatz verlängert, da das Aufwärmen des Schmelzklebstoffs nicht mehr alleine durch Strom aus dem Akkumulator erfolgt. Zudem kann die Verfügbarkeit der Heißklebepistole dadurch verbessert werden, dass die Vorwärmzeit bis zur Ausgabe des Heißklebers verkürzt wird.

[0010] In bevorzugter Weise ist ein separater Anschluss für das Aufladen des Akkumulators vorgesehen, so dass die Zuführung des externen Heizstroms und des Aufladestroms getrennt sind. Es ist möglich, nur einen Anschluss vorzusehen, über den sowohl der Akkumulator aufgeladen als auch der Schmelzkleber vorgewärmt bzw. aufgewärmt wird.

[0011] Des Weiteren ist es bevorzugt, dass ein Steuermodul zur Steuerung des externen Heizstroms vorgesehen ist. Mittels des Steuermoduls kann das Vorwärmen bzw. Aufheizen des Schmelzklebers komfortabel und sicher gesteuert werden. Dazu kann das Steuermodul im Gehäuse des Behälters oder in der Heißklebepistole selbst angeordnet sein.

[0012] Zunächst kann in einfacher Weise ein Schalter vorgesehen sein, der im oder am Gehäuse des Behälters

oder an der Heißklebepistole angeordnet ist und das Steuermodul zur Bereitstellung des externen Heizstroms aktiviert. Somit kann bei einem Benutzen des Behälters der Benutzer das Vorwärmen des Schmelzklebstoffs aktivieren, um danach die Heißklebepistole jederzeit sofort einsetzen zu können.

[0013] Daneben ist es auch möglich, dass ein Kommunikationsgerät das Steuermodul zur Bereitstellung des externen Heizstroms aktiviert. Dazu weist dann das Steuermodul eine entsprechende Kommunikationsschnittstelle auf. Die übersandten Schaltbefehle oder weiteren Einstellungen werden dann vom Steuermodul verarbeitet und zur Steuerung des externen Heizstrom eingesetzt.

[0014] Nicht zuletzt auch aus Sicherheitsgründen kann ein Sensor vorgesehen sein, der dem Steuermodul die Bereitschaft des Gehäuses für das Vorheizen der Heißklebepistole mit einem externen Heizstrom anzeigt. Bevorzugt ist der Sensor als Schließsensor, als Neigungssensor, als Spannungssensor oder als Näherungssensor ausgebildet. Der Schließsensor kann feststellen, ob das Gehäuse geöffnet oder geschlossen ist, und ist vorzugsweise mit dem Deckel des Gehäuses verbunden. Der im Gehäuse angeordnete Neigungssensor kann feststellen, ob das Gehäuse in einer waagerechten Arbeitsposition oder in einer davon abweichenden Schräglage positioniert ist. Der Spannungssensor kann feststellen, ob die Stromversorgung aktiv ist oder nicht. Der Näherungssensor kann beispielsweise feststellen, ob eine separate Tropfschale zum Auffangen von vorab austretendem Klebstoff vorhanden ist oder nicht. Jeweils abhängig vom Ausgangssignal des Sensors bzw. von den Ausgangssignalen von mindestens zwei Sensoren kann dann das Steuermodul festlegen, ob ein vom Benutzer gewünschtes Aufwärmen bzw. Vorwärmen des Schmelzklebstoffs durchgeführt wird oder nicht.

[0015] Zur Information des Benutzers kann das Steuermodul entsprechende Anzeigemittel aufweisen, um den Status des Aufheizens mittels externem Heizstrom mitzuteilen.

[0016] In weiter bevorzugter Weise regelt das Steuermodul den externen Heizstrom in Abhängigkeit von dem in der Heißklebepistole verwendeten Schmelzkleber. Damit kann bei Einsatz verschiedener Schmelzkleber sichergestellt werden, dass der Klebstoff auf die richtige Temperatur vorgewärmt wird. Wenn beispielsweise vorgegeben ist, dass der Schmelzkleber auf eine Temperatur knapp unterhalb der Verarbeitungstemperatur aufgewärmt werden soll, so kann diese spezifische Temperatur voreingestellt werden.

[0017] Darüber hinaus ist es vorteilhaft, dass das Steuermodul den externen Heizstrom in Abhängigkeit von der Zeitdauer regelt. Somit kann eine zu lange Vorwärmdauer vermieden werden. Wenn beispielsweise der Benutzer vergessen hat, die Vorwärmfunktion wieder auszuschalten, dann kann somit vermieden werden, dass sich die Heißklebepistole zu stark erwärmt.

[0018] Das oben aufgezeigte technische Problem wird

erfindungsgemäß auch durch eine Heißklebepistole mit einem Reservoir für einen Schmelzkleber, mit einer Heizung zum Aufheizen des Schmelzklebers, mit einem Akkumulator zum Erzeugen eines Heizstroms für die Heizung zum Aufheizen eines Schmelzklebers und mit einem elektrischen Anschluss zum Zuführen eines Ladestroms zum Aufladen des Akkumulators dadurch gelöst, dass Mittel zum Zuführen eines externen Heizstroms zur Heizung zum Aufheizen des Schmelzklebers in dem Reservoir vorgesehen sind.

[0019] Somit wird eine Heißklebepistole angegeben, bei der die Heizung des gleichen Reservoirs entweder mit einem Heizstrom aus dem Akkumulator oder mit einem Heizstrom aus einer externen Spannungsquelle betrieben wird.

[0020] Diese erfindungsgemäße Heißklebepistole entspricht einer Heißklebepistole, die in dem erfindungsgemäßen Behälter eingesetzt werden kann und zuvor bereits im Zusammenhang mit dem Behälter beschrieben worden ist. Daher werden die vorigen Vorteile ebenfalls durch die hier beschriebene Heißkleberpistole erreicht. Die erfindungsgemäße Heißkleberpistole ist unabhängig von einer Aufbewahrung in einem Behälter einsetzbar.

[0021] In bevorzugter Weise ist ein separater Anschluss für den externen Heizstrom vorgesehen. Dieser separate Anschluss kann in einfacher Weise das Zuführen des externen Heizstroms ermöglichen, der unabhängig vom Anschluss für den Aufladestrom des Akkumulators zugeleitet wird. Des Weiteren kann die Heißklebepistole lediglich einen Anschluss für den Aufladestrom des Akkumulators und für den Heizstrom aufweisen.

[0022] Ebenfalls vorzugsweise weist die Heißklebepistole Schaltmittel zum Schalten des externen Heizstroms auf. Damit kann direkt an der Heißklebepistole das Vorwärmen als Stand-by-Modus aktiviert werden. Die Heißklebepistole ist daher weiter unabhängig von einer Aufbewahrung in einem erfindungsgemäßen Behälter.

[0023] Schließlich kann ein Steuermodul zum Steuern des externen Heizstroms vorgesehen sein. Somit können über die reine Schaltfunktion hinaus auch innerhalb der Heißklebepistole geeignete Steuerfunktionen, wie sie oben beschrieben worden sind, ausgeübt werden.

[0024] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 einen Behälter in Form eines Koffers in einer perspektivischen Ansicht von schräg oben,

Fig. 2 einen Behälter gemäß Fig. 1 in einer perspektivischen Ansicht von schräg unten,

Fig. 3 den Behälter gemäß den Fig. 1 und 2 in geöffnetem Zustand,

Fig. 4 den Behälter gemäß den Fig. 1 und 2 in einer Seitenansicht,

- Fig. 5 einen Querschnitt durch den Behälter gemäß Fig. 4, geschnitten entlang der Linie V-V,
- Fig. 6 eine Explosionsdarstellung des Behälters hinsichtlich des ausgebildeten Doppelbodens,
- Fig. 7 ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Heißklebepistole,
- Fig. 8 ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Heißklebepistole und
- Fig. 9 ein drittes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Heißklebepistole.

[0025] In den Fig. 1 bis 6 ist ein erfindungsgemäßer Behälter in Form eines Koffers 1 dargestellt, der im Folgenden erläutert wird. Der als Werkzeugkoffer ausgebildete Koffer 1 weist ein Kofferunterteil 2, das auch als Gehäuse bezeichnet werden kann, und ein Kofferoberteil 3 auf, das auch als Deckel bezeichnet werden kann. Das Kofferunterteil 2 und das Kofferoberteil 3 sind schwenkbeweglich über Scharniere 4 miteinander verbunden.

[0026] In dem Koffer 1 sind, wie sich aus Fig. 3 ergibt, Halterungsaufnahmen 5 vorgesehen, die jeweils ein Akkumulator betriebenes Werkzeug 6, 7, 8 oder 9 halten. Bei den Werkzeugen handelt es sich exemplarisch um eine Heißklebepistole 6, ein Bohrer- oder Schraubendreherwerkzeug 7, einen Tacker 8 und ein Schneidewerkzeug 9.

[0027] In dem Kofferunterteil 2 ist weiter (siehe Fig. 6) eine Ladestation 10 vorgesehen, die mit einem Netzkabels 11 mit einer Netzspannung versorgt wird. Die Netzspannung wird in der Ladestation 10 in eine für das Laden der Akkumulatoren erforderliche Spannung umgewandelt. Die Halterungsaufnahmen 5 weisen jeweils zugeordnete Ladkontakte 12 auf, mit denen die umgewandelte Spannung übertragen wird. Gegebenenfalls sind weitere Steuer- und/oder Signalleitungen mit den Ladkontakten 12 verbunden.

[0028] Die Ladkontakte 12 sind nach oben frei in der Halterungsaufnahme 5 zur Kontaktierung von werkzeugseitigen Lade-Gegenkontakten 22 ausgerichtet.

[0029] Wie sich aus Fig. 3 ergibt, ist im Kofferunterteil 2 des Koffers 1 ein Innenboden 13 ausgebildet, in dem die Halterungsaufnahmen 5 ausgeformt sind. Der Innenboden 13 ist bevorzugt bündig zu einer am Kofferunterteil 2 weiter ausgebildeten umlaufenden Seitenwandung 14 des Koffers 1 ausgebildet. Die Herausnahme des Innenbodens 13 ist gemäß Fig. 6 nur zur Verdeutlichung der Konstruktion des Koffers 1 dargestellt.

[0030] Unterhalb des Innenbodens 13 ist ein Außenboden 15 des Kofferunterteils 2 vorgesehen. Der Innenboden 13, der Außenboden 15 und die Seitenwandung 14 begrenzen somit einen Zwischenraum 16, siehe Fig. 5.

[0031] In dem Zwischenraum 16 sind das Netzkabel 11 zusammen mit einer optionalen Aufwickelstation 17

für das Netzkabel 11, die Ladestation 10 und die den einzelnen Halterungsaufnahmen 5 zugeordneten Ladkontakte 12 angeordnet, wobei die Ladkontakte 12 bevorzugt als einzige zu der von dem Innenboden 13 gebildeten Außenfläche hindurchreichen.

[0032] Die Werkzeuge 6, 7, 8 und 9 sind in ihrer Erstreckungsrichtung E abgewinkelt verlaufend ausgestaltet. Die Werkzeuge 6, 7, 8 und 9 sind in den Halterungsaufnahmen 5 derart aufgenommen, dass der abgewinkelte Bereich 18 nach unten weisend sich in der Halterungsaufnahme 5 befindet. An dem Kofferunterteil 2 ist zudem ein Tragegriff 23 vorgesehen.

[0033] Des Weiteren sind in der Seitenwandung 14 und in dem Außenboden 15 eine oder mehrere Lüftungsöffnungen 19 und 20 vorgesehen. So kann sich eine den Zwischenraum 16 durchsetzende Luftströmung L ergeben. Hierzu sind eine oder mehrere der Lüftungsöffnungen 20 in dem Außenboden 15 ausgebildet und ein oder mehrere der Lüftungsöffnungen 19 in der Seitenwandung 14. Die Lüftungsöffnungen 19 liegen damit in dem angegebenen Benutzungszustand auch höher als die Lüftungsöffnungen 20. Weiter kann auch in dem Koffer 1 ein motorisch betriebenes Lüfteraggregat (nicht dargestellt) vorgesehen sein.

[0034] Die Lüftungsöffnungen 19, durch welche der Luftstrom L bevorzugt austritt, siehe Fig. 5, sind bevorzugt der Rückseite des Koffers 1 zugeordnet, an welcher auch die Scharniere 4 ausgebildet sind.

[0035] Innenseitig des Kofferoberteils 3 und/oder im Kofferunterteil 2 können Aufnahmen beziehungsweise Halterungen 21 für weitere Geräte, Werkzeuge, Einzelteile, Dokumente oder Verbrauchsmaterial vorgesehen sein.

[0036] Die vorliegende Erfindung betrifft nun die grundsätzliche Versorgung eines Werkzeugs 6 in Form einer Heißklebepistole. Somit kann ein erfindungsgemäßer Behälter auch nur eine Heißklebepistole 6 ohne die weiteren Werkzeuge 6 bis 9 aufweisen. Gleichwohl wird die Erfindung anhand des bevorzugten Ausführungsbeispiels mit vier Werkzeugen 6 bis 9 beschrieben.

[0037] Der erfindungsgemäße Behälter 1 dient einer Aufbewahrung und Aufladung mindestens einer im Gehäuse 2 angeordneten Heißklebepistole 6 mit einem Akkumulator. Der grundsätzliche Aufbau einer Heißklebepistole 6 ist bekannt und wird in Fig. 7 näher dargestellt.

[0038] Die Heißklebepistole 6 weist einen Handgriff 30 auf, in dem ein Akkumulator 32 angeordnet ist. Über in einer Ebene senkrecht zur Zeichenebene der Fig. 7 nebeneinander angeordnete Ladkontakte 34 und 36 kann die Heißklebepistole 6 mit elektrischer Energie versorgt und aufgeladen werden. Die Ladkontakte 34 und 36 können mit den Ladkontakten 12 des in den Fig. 1 bis 6 gezeigten Behälters 1 in Anlage gebracht werden. Vorzugsweise und gemäß dem Ausführungsbeispiel ist ein Ladegerät bzw. eine Regelung für den Ladevorgang in der Heißklebepistole 6 angeordnet.

[0039] Des Weiteren ist ein austauschbares Reservoir 38 für Schmelzklebstoff vorgesehen, das mit einer Hei-

zung 40 in Form von um das Reservoir gewickelten Heizdrähten 42 versehen ist. Die Heizdrähte sind mit Kabeln 44 mit dem Akkumulator 32 verbunden, die mittels eines von außen zugänglichen Schalters 46 stromführend geschaltet werden können. Somit kann ein Benutzer für ein aktuelles Kleben den Schmelzklebstoff so weit aufheizen, dass er für die Applikation ausreichend verflüssigt ist und auf das zu klebende Objekt aufgebracht werden kann. Die elektrische Heizung 40 verbraucht dabei den notwendigen Heizstrom. Mittels des Druckknopfes 48 kann dann ein mechanischer Druck ausgeübt werden, so dass flüssiger Schmelzklebstoff aus der vorderen Spitze 39 austritt und appliziert werden kann.

[0040] Die Heißklebepistole 6 weist des Weiteren einen Anschluss 50 mit ebenfalls in einer Richtung senkrecht zur Zeichenebene nebeneinander angeordneten Kontakten 52 und 54 für den Anschluss an eine externe Stromquelle auf. Somit kann unabhängig von der Schaltung des Schalters 46 der Schmelzkleber aufgewärmt werden. Der Anschluss 50 versorgt somit die Heizung 40 direkt mit einem externen Heizstrom, der unabhängig vom Ladestrom ist.

[0041] Wenn die Heißklebepistole 6 - wie Fig. 3 zeigt - im Behälter 1 in der Halterungsaufnahme 5 angeordnet ist, so sind nicht nur die Ladekontakte 34 und 36 der Heißklebepistole 6 mit den Ladekontakten 12 des Behälters 1 verbunden, sondern auch die Kontakte 52 und 54 über weitere Kontakte 56, die ebenfalls im Behälter 1 angeordnet sind, wie in Fig. 6 dargestellt ist. Somit kann die Heißklebepistole 6 immer dann, wenn die Heißklebepistole 6 im Behälter 1 angeordnet ist und mit einer externen Stromversorgung 10 verbunden ist, in den Stand-by-Modus mit vorgewärmtem Schmelzkleber gebracht werden.

[0042] Sinnvoll ist jedoch das Vorsehen eines Schalters 60, mit dem der Benutzer den Stand-by-Modus aktiv ein- und ausschalten kann. Der Schalter 60 ist mit den Zuleitungen zu den Kontakten 56 verbunden (nicht dargestellt in Fig. 6).

[0043] Des Weiteren ist in Fig. 6 gezeigt, dass ein Steuermodul 70 zur Steuerung des externen Heizstroms vorgesehen ist. Das Steuermodul 70 kann verschiedene Funktionen innerhalb des Gehäuses 1 steuern, worauf es vorliegend nicht im Detail ankommt. So sind verschiedene Leitungen in Fig. 6 eingezeichnet, die das Steuermodul 70 mit der Stromversorgung 10, mehreren Ladekontakten 12 und einer Anzeige 74 verbinden. Das Steuermodul 70 ist jedenfalls über eine Leitung 72 mit den Ladekontakten 56 verbunden.

[0044] Für die vorliegende Erfindung ist relevant, dass das im Gehäuse 2 angeordnete Steuermodul 70 über die Leitung 72 den externen Heizstrom steuert, um eine komfortable und gleichzeitig sichere Betriebsweise sicherzustellen. Der Schalter 60 kann dabei wiederum für das Ein- und Ausschalten des Steuermoduls 70 zumindest hinsichtlich der Aktivierung des Stand-by-Modus eingesetzt werden. Nach einzelnen oder allen nachfolgend beschriebenen Randbedingungen wird dann der Stand-by-

Modus durch das Steuermodul 70 gesteuert.

[0045] Bevorzugt ist die Anordnung mindestens eines Sensors, der dem Steuermodul 70 die Bereitschaft des Gehäuses 2 des Behälters 1 für das Vorheizen der Heißklebepistole 6 mit einem externen Heizstrom anzeigt.

[0046] Der Sensor kann als im Gehäuse 2 angeordneter Neigungssensor ausgebildet sein, der eine für das Vorwärmen des Schmelzklebers geeignete, insbesondere waagerechte Ausrichtung des Gehäuses 2 anzeigt und das Steuermodul kann in Abhängigkeit vom Ausgangssignal des Neigungssensors den Stand-by-Modus aktivieren und den externen Heizstrom freischalten.

[0047] Der Sensor kann auch als Schließsensor in Form eines mechanischen Schalters am Gehäuse 2 und/oder am Deckel 3 ausgebildet sein. Somit kann das Steuermodul 70 den Stand-by-Modus nur dann aktivieren, wenn der Behälter 1 geöffnet ist. Dieses verhindert effektiv eine fortdauernde Vorheizung des Schmelzklebers in der Heißklebepistole 6, wenn der Behälter geschlossen ist.

[0048] Der Sensor kann auch als Näherungssensor ausgebildet sein, der das Vorhandensein einer Tropfschale (nicht dargestellt) innerhalb der entsprechenden Halterungsaufnahme 5 feststellt. Somit kann verhindert werden, dass während oder nach dem Vorheizen austretender Klebstoff die Halterungsaufnahme 5 selbst verschmutzt. Die Tropfschale kann daher einfach entnommen werden, um diese zu reinigen. Wird dann aber vergessen, nach einer Reinigung die Tropfschale wieder einzusetzen, dann kann ein weiteres Vorheizen durch den Näherungssensor verhindert werden.

[0049] Die in Fig. 7 dargestellte erfindungsgemäße Heißklebepistole 6 weist wie bereits beschrieben einen Akkumulator 32 zum Erzeugen eines Heizstroms zum Aufheizen eines Schmelzklebers und einen elektrischen Anschluss 34 und 36 zum Aufladen des Akkumulators 32 auf. Zusätzlich sind nun Mittel zum Zuführen eines externen Heizstroms zum Aufheizen des Schmelzklebers im Reservoir 38 vorgesehen, die vorliegend als Anschluss 50 mit Kontakten 52 und 54 ausgebildet sind. Somit ist ein von den Aufladekontakten 34 und 36 separater Anschluss 50 für den externen Heizstrom vorgesehen.

[0050] In Fig. 8 ist eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Heißklebepistole dargestellt, wobei gleiche Bezugszeichen gleiche Bauteile kennzeichnen, wie sie zuvor beschrieben worden sind. Vorliegend ist zusätzlich ein Schalter 80 zum Schalten des externen Heizstroms vorgesehen. Somit kann der externe Heizstrom auch an der Heißklebepistole 6 selber manuell eingestellt werden, ohne dass ein Bedienen eines Schalters im Gehäuse 2 des Behälters 1 notwendig ist. Natürlich können beide Schalter 60 und 80 zusammen vorgesehen sein.

[0051] Fig. 9 zeigt eine dritte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Heißklebepistole, wobei gleiche Bezugszeichen gleiche Bauteile kennzeichnen, wie sie

zuvor beschrieben worden sind. Vorliegend ist zusätzlich ein Steuermodul 82 zum Steuern des externen Heizstroms vorgesehen, das ebenfalls mit dem Schalter 80 verbunden ist und darüber aktiviert werden kann. Das Steuermodul 82 ist somit innerhalb der Heißklebepistole 6 angeordnet und kann gleiche oder ähnliche Funktionen wie das im Gehäuse 2 des Behälters 1 angeordnete Steuermodul 70 übernehmen. Insbesondere kann das Steuermodul 82 mittels eines geeigneten Stromsensors Schwankungen oder einen Ausfall des externen Heizstroms feststellen und das Steuermodul 82 kann in Abhängigkeit von dem Signal des Stromsensors die Zufuhr des externen Heizstroms unterbinden.

[0052] Das Steuermodul 70 wie auch das Steuermodul 82 sind beispielsweise so ausgebildet, dass der externe Heizstrom in Abhängigkeit von dem in der Heißklebepistole verwendeten Schmelzkleber geregelt wird. Somit können unterschiedlich Schmelztemperaturen berücksichtigt werden und unterschiedliche Schmelzkleber können sicher und benutzerfreundlich verwendet werden. Die Auswahl der Art des Schmelzklebers kann dabei entweder durch eine entsprechende Kodierung des austauschbaren Reservoirs oder durch eine manuelle Eingabe bzw. Einstellung am Gehäuse 2 oder an der Heißklebepistole 6 eingestellt.

[0053] Ebenso können die beiden Steuermodule 70 und 82 so ausgebildet sein, dass der externe Heizstrom in Abhängigkeit von der Zeitdauer geregelt wird. Damit kann eine zu lang andauernde externe Heizung des Schmelzklebers und eine damit verbundene zu starke Aufheizung der Heißklebepistole verhindert werden.

Patentansprüche

1. Behälter zur Aufbewahrung mindestens eines mit einem Akkumulator angetriebenen Gerätes (5, 6, 7, 8),

- mit einem Gehäuse (2, 3) und
- mit einer Stromversorgung (10) zur Aufladung des mindestens einen Akkumulators (32),
- wobei mindestens ein Gerät eine Heißklebepistole (6) mit einer Heizung (40) zum Erwärmen eines Schmelzklebers ist,

dadurch gekennzeichnet,

- **dass** die Heißklebepistole (6) einen Anschluss (50) für eine externe Stromquelle aufweist und
- **dass** der Anschluss (50) die Heizung (40) direkt mit einem externen Heizstrom versorgt.

2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** ein Steuermodul (70,82) zur Steuerung des externen Heizstroms vorgesehen ist.

3. Behälter nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass ein Schalter (80, 60) das Steuermodul (70, 82) zur Bereitstellung des externen Heizstroms aktiviert.

4. Behälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** ein Kommunikationsgerät das Steuermodul (70) zur Bereitstellung des externen Heizstroms aktiviert.

5. Behälter nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** ein Sensor vorgesehen ist, der dem Steuermodul (70,82) die Bereitschaft des Gehäuses (2) für das Vorheizen der Heißklebepistole (6) mit einem externen Heizstrom anzeigt.

6. Behälter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Sensor als Neigungssensor, als Schließsensor oder als Spannungssensor ausgebildet ist.

7. Behälter nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Steuermodul (70,82) den externen Heizstrom in Abhängigkeit von dem in der Heißklebepistole verwendeten Schmelzkleber regelt.

8. Behälter nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Steuermodul (70,82) den externen Heizstrom in Abhängigkeit von der Zeitdauer regelt.

9. Heißklebepistole

- mit einem Reservoir (38) für einen Schmelzkleber,
- mit einer Heizung (40) zum Aufheizen des Schmelzklebers,
- mit einem Akkumulator (32) zum Erzeugen eines Heizstroms für die Heizung (40) zum Aufheizen eines Schmelzklebers und
- mit einem elektrischen Anschluss (34,36) zum Zuführen eines Ladestroms zum Aufladen des Akkumulators (32),

dadurch gekennzeichnet,

- **dass** Mittel (50) zum Zuführen eines externen Heizstroms zur Heizung (40) zum Aufheizen des Schmelzklebers in dem Reservoir (38) vorgesehen sind.

10. Heißklebepistole nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** Schaltmittel (46) zum Schalten des externen Heizstroms vorgesehen sind.

11. Heißklebepistole nach Anspruch 9 oder 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Steuermodul (82) zum Steuern des externen Heizstroms vorgesehen ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

7

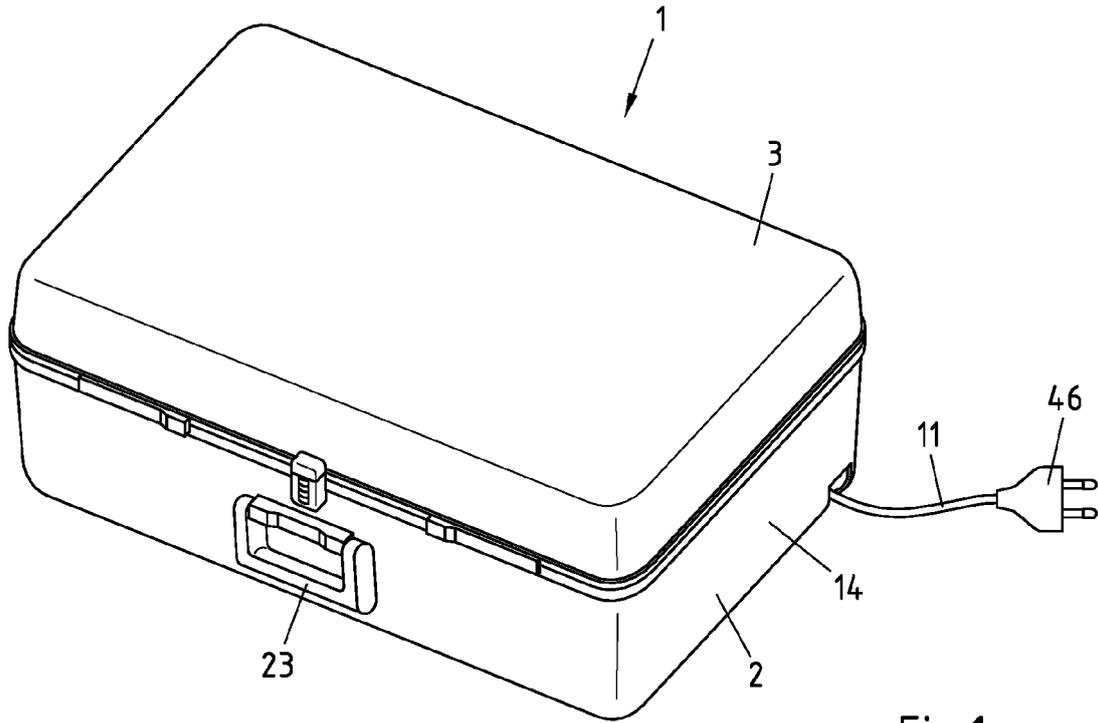


Fig.1

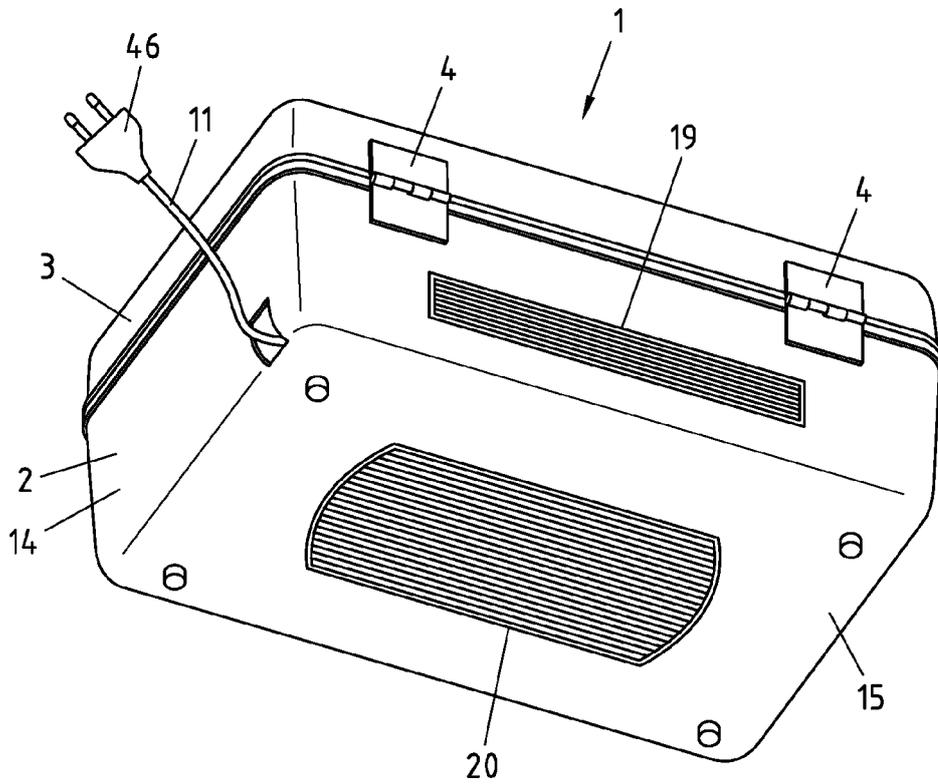


Fig.2

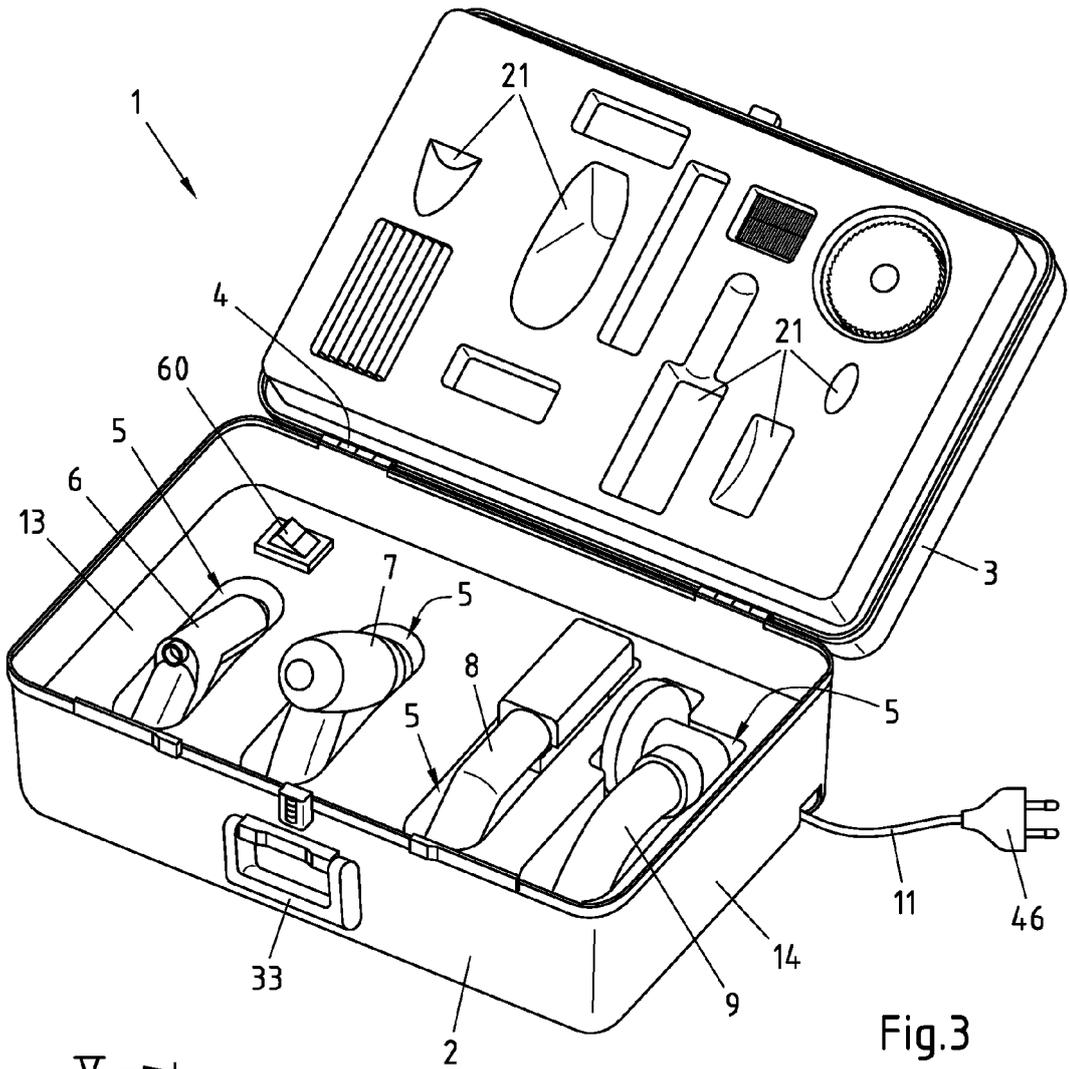


Fig.3

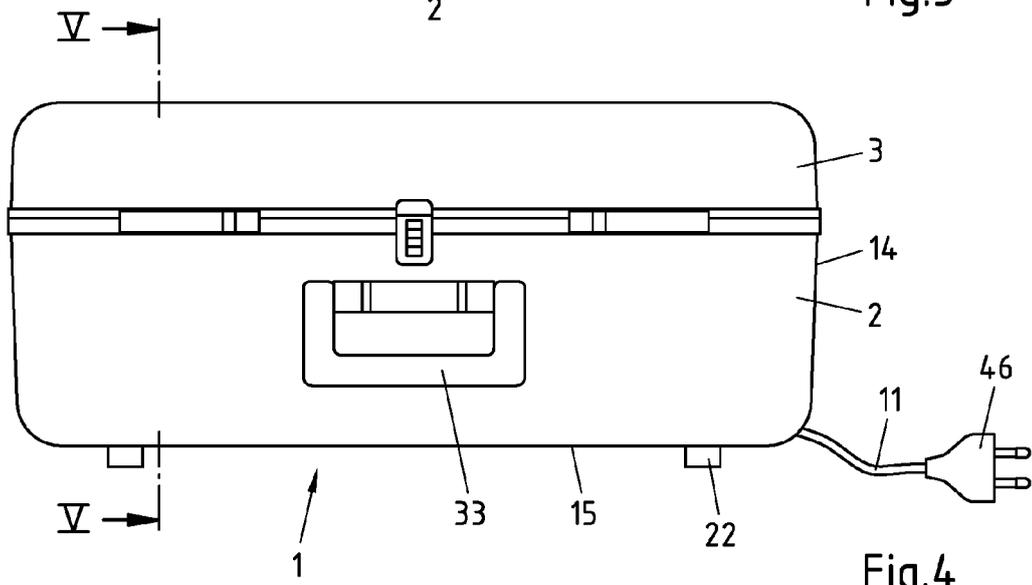


Fig.4

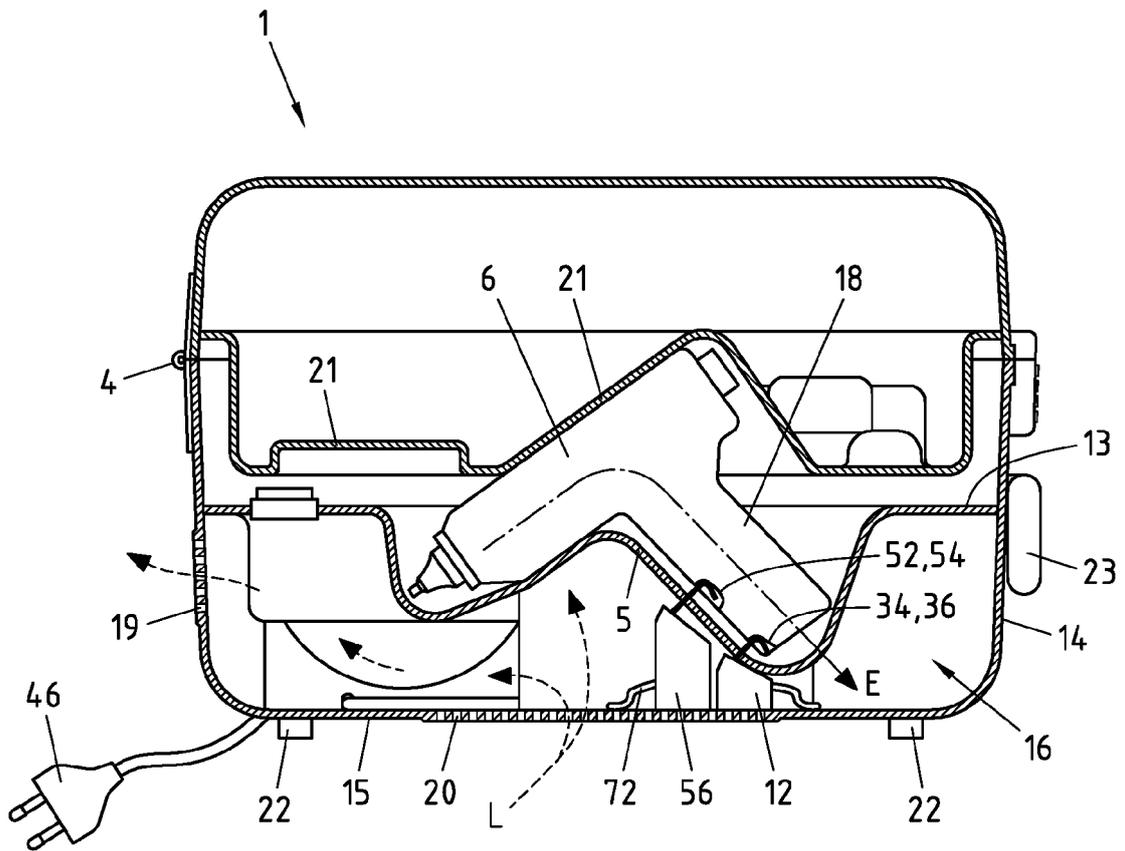


Fig.5

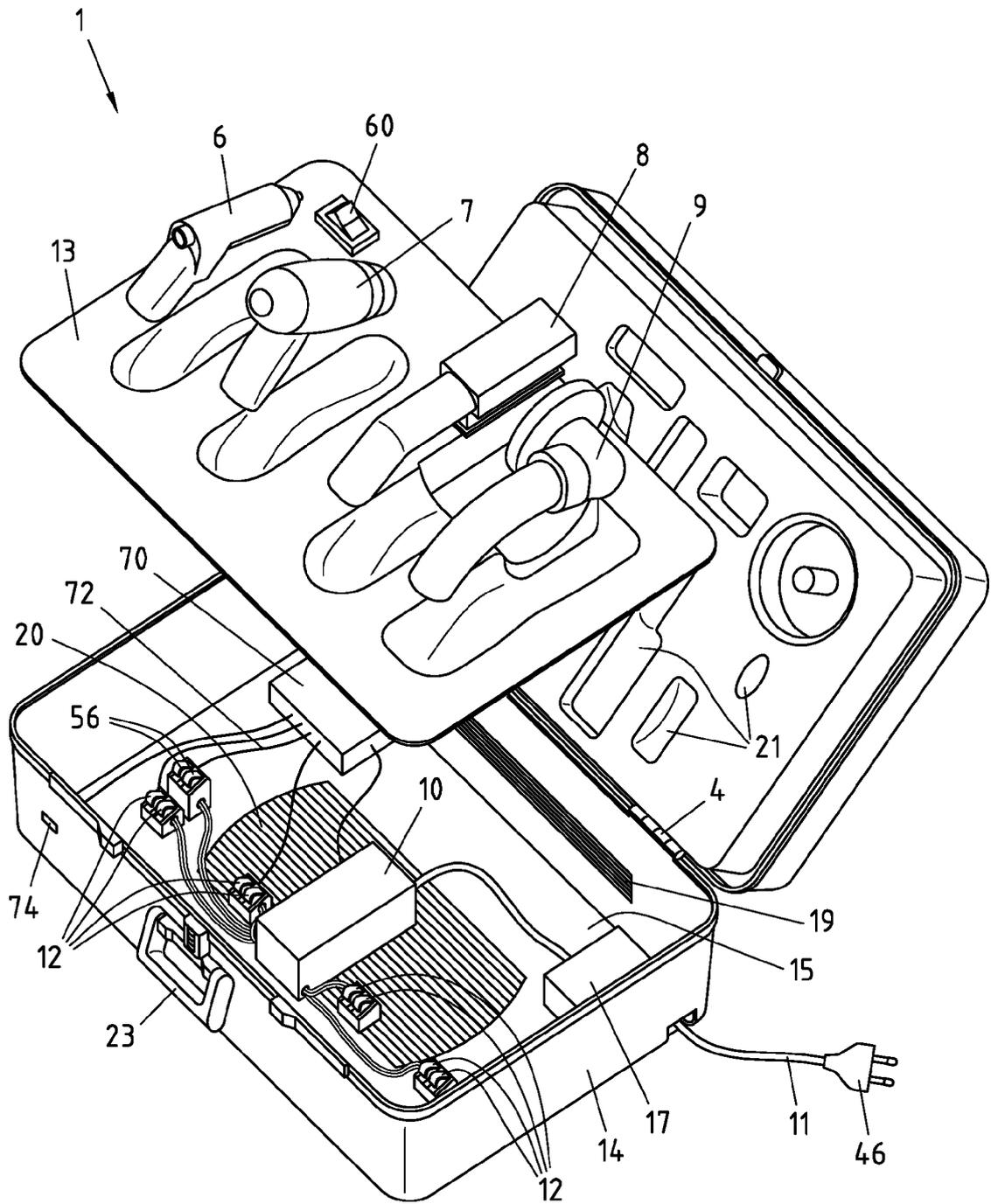


Fig.6

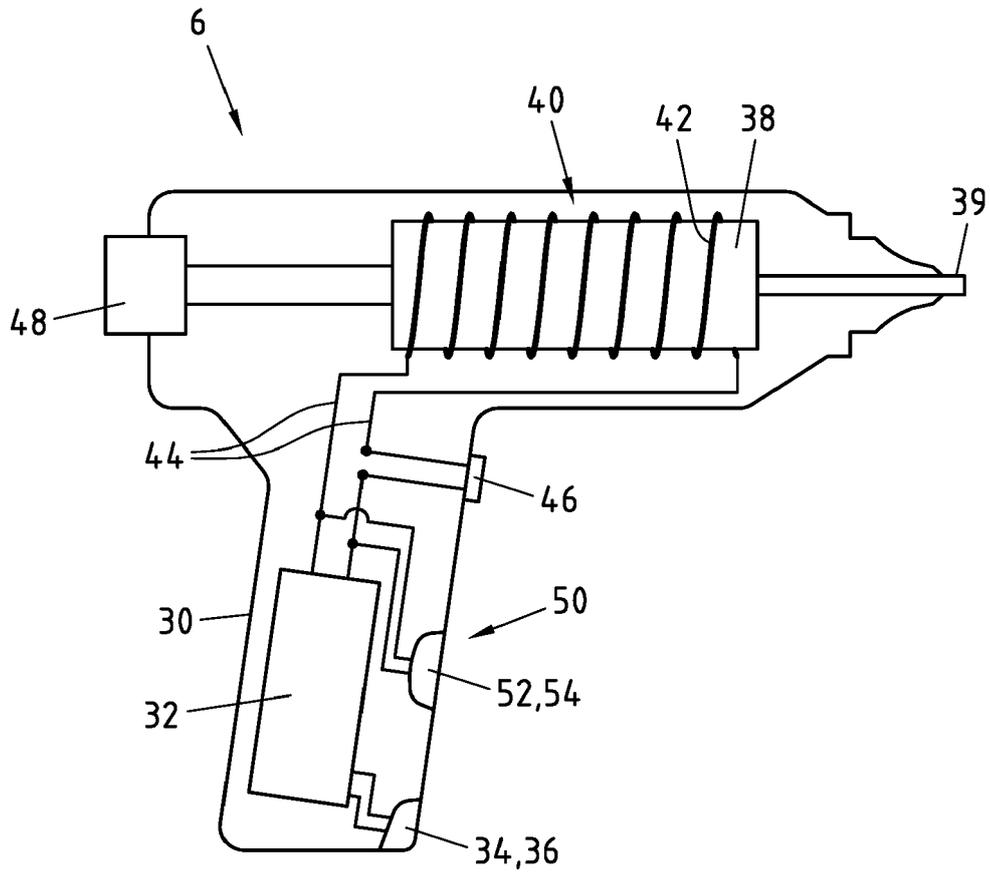


Fig.7

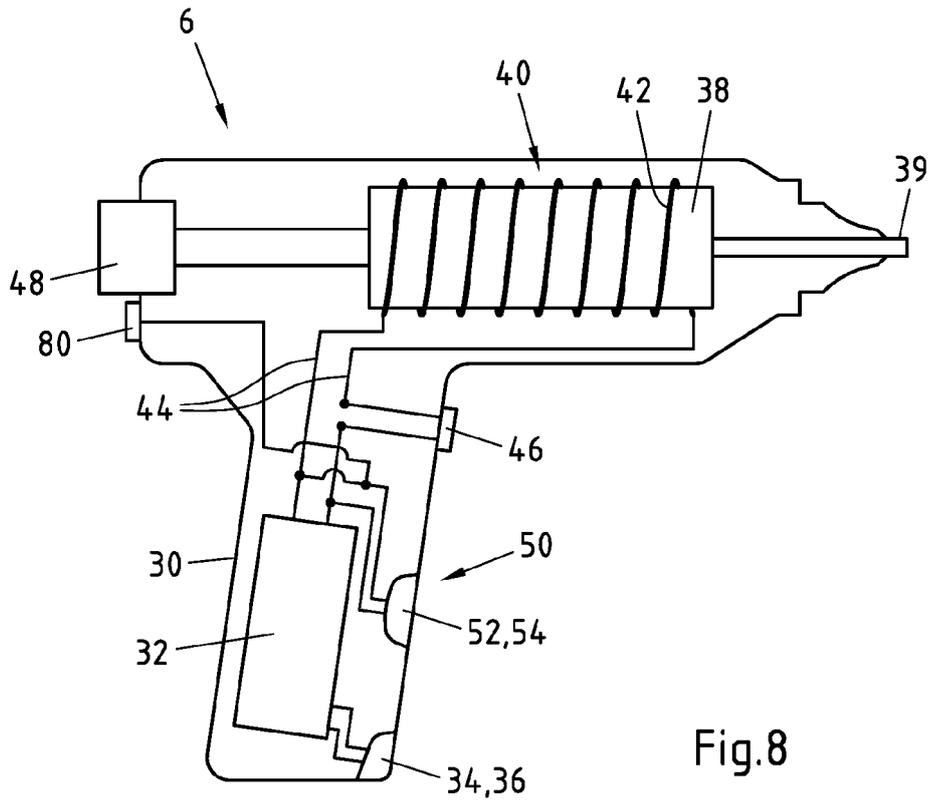


Fig.8

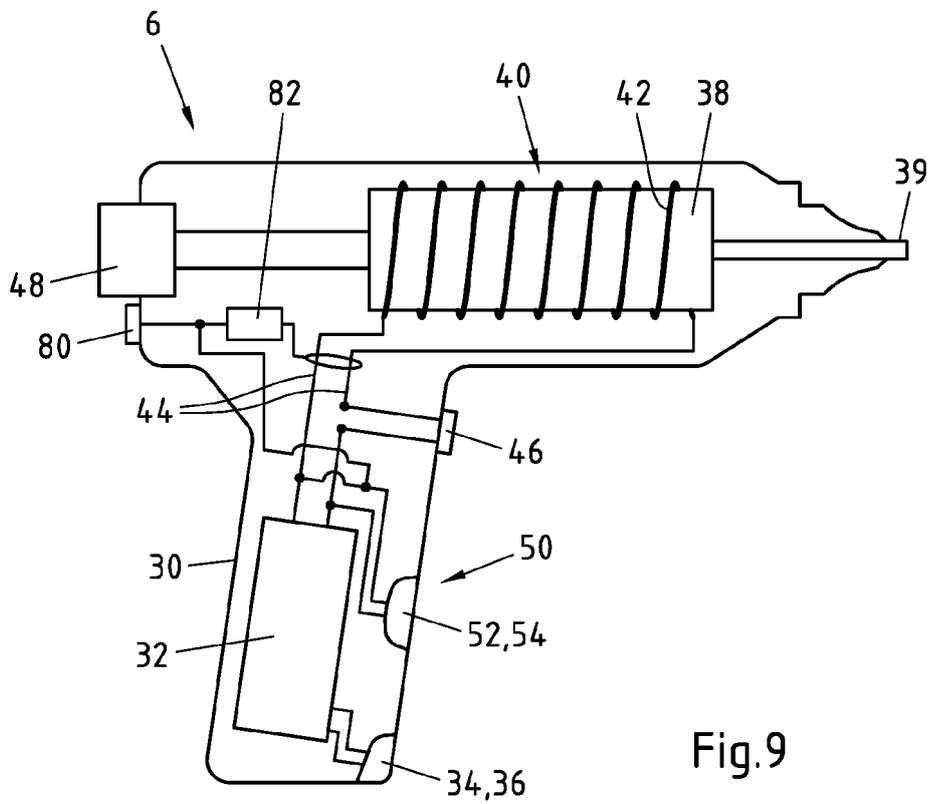


Fig.9

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102012111328 A1 [0003] [0006]