



(11)

**EP 1 884 328 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**13.08.2014 Patentblatt 2014/33**

(51) Int Cl.:  
**B25F 5/02<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **07110527.4**

(22) Anmeldetag: **19.06.2007**

(54) **Lösbarer Verschlussdeckel für ein Handwerkzeug**

Removable lid for a hand tool

Couvercle de fermeture amovible pour un outil manuel

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE FR GB**

(30) Priorität: **03.08.2006 DE 102006036216**  
**03.05.2007 DE 102007020676**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**06.02.2008 Patentblatt 2008/06**

(73) Patentinhaber: **ROBERT BOSCH GMBH**  
**70442 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder: **Kreissig, Albrecht**  
**70599 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-C2- 2 839 780 JP-A- 2001 068 082**  
**JP-A- 2001 118 554 JP-U- S6 085 067**

**EP 1 884 328 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen lösbaren Verschlussdeckel für ein Handwerkzeug, insbesondere für ein Elektrohandwerkzeug, mit einer Schiebeführung und einer den Verschlussdeckel in einer Schließposition haltenden Verriegelungseinrichtung, die eine Handhabe aufweist.

### Stand der Technik

**[0002]** Die JP 2008 068082 A offenbart einen lösbaren Verschlussdeckel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Ein ähnlicher Verschlussdeckel ist aus der JP 60 085067 U bekannt.

**[0003]** Die DE 28 39 780 C2 offenbart ein Schneidgerät mit einer Vorrichtung zum einfachen Auswechseln seiner Messer. Dazu weist das Schneidgerät einen Verschlussdeckel auf, der das Schneidwerkzeug an dem Schneidgerät hält. Dazu weist der Verschlussdeckel zwei Aussparungen auf, die mit zwei Zapfen des Gehäuses des Schneidwerkzeugs korrespondieren. Im befestigten Zustand sind die Vorsprünge durch die Ausnahmen geführt, und mittels eines Federelements, das in jeweils einem Hintergriff der Vorsprünge wirkt, werden die Zapfen festgehalten, sodass sich der Deckel nicht von dem Gehäuse löst. Zum Lösen muss das Federelement manuell so gebogen werden, dass der mit den Vorsprüngen zusammenwirkende Hintergriff gelöst wird.

**[0004]** Ferner beschreibt die US 3,959,878 eine elektrische Heckenschere, bei der ein aus zwei Teilen bestehendes Schneidwerkzeug lösbar an dem übrigen Handwerkzeug befestigt ist. Das Schneidwerkzeug besteht dabei aus einem ersten Teil, das eine Relativbewegung zu einem zweiten Teil, welches an dem Gehäuse lösbar befestigbar ist, ausführen kann. Das zweite Teil weist zwei Aussparungen auf, in die jeweils ein federelastisches, einstückig mit dem Gehäuse des Handwerkzeugs ausgebildetes Federelement eingreift und durch Verschieben darin einrastet. Um das feste Teil zu lösen, müssen die Federelemente von zwei Seiten eingedrückt werden, sodass die Verrastung gelöst wird, und das Schneidwerkzeug entfernt werden kann.

**[0005]** Darüber hinaus ist auch ein Elektrohandwerkzeug mit einem schwenkbaren Deckel bekannt, der mit zwei kleinen, seitlich angeordneten Tasten entriegelt wird und mit einer Schiebewegung zunächst gelöst und dann um ein Gelenk gedreht beziehungsweise aufgeklappt wird.

**[0006]** Weiterhin ist ein in einer Führung gleitender Deckel bekannt, der eine Einrasttaste aufweist, die zum Öffnen zunächst angehoben werden muss. Erst dann kann der Deckel verschoben werden.

### Offenbarung der Erfindung

**[0007]** Erfindungsgemäß ist der Verschlussdeckel gemäß Anspruch 1 ausgebildet. Eine derartige Ausführung

des Verschlussdeckels ermöglicht ein besonders einfaches Lösen des Verschlussdeckels von dem Handwerkzeug beziehungsweise dem Gehäuse des Handwerkzeugs, da sich durch die erfindungsgemäße Anordnung des gekippten Kipp-Druckstücks die Betätigungsrichtung des Kipp-Druckstücks und die Schiebeöffnungsrichtung überschneiden. So kann das Kipp-Druckstück beispielsweise mit dem Daumen gedrückt und gleichzeitig der Verschlussdeckel mit dem Daumen in Schiebeöffnungsrichtung geschoben oder gezogen werden. Der Benutzer kann also auf einfache Art und Weise mit nur einer Hand den Verschlussdeckel lösen.

**[0008]** Vorteilhafterweise weist das Kipp-Druckstück mindestens einen Verriegelungsvorsprung zum Eingreifen in eine Verriegelungsaufnahme des Handwerkzeugs, insbesondere in eine Verriegelungsaufnahme eines Gehäuses des Handwerkzeugs, auf. Vorteilhafterweise greift der Verriegelungsvorsprung in nicht gekipptem Zustand des Kipp-Druckstücks in die Verriegelungsaufnahme ein, sodass der Verschlussdeckel nicht verschoben beziehungsweise gelöst werden kann. Bei Betätigen des Kipp-Druckstücks wird die Verriegelung gelöst, in dem der Verriegelungsvorsprung aus der Verriegelungsaufnahme gehoben beziehungsweise gekippt wird. Vorteilhafterweise ist der Verriegelungsvorsprung an dem Kipp-Druckstück auf der durch die Betätigungskraft beaufschlagten Seite des Kipp-Druckstücks gegenüberliegenden Seite, in Bezug auf die Kippachse, angeordnet. Durch betätigen des Kipp-Druckstücks wird also auf der einen Seite das Kipp-Druckstück herunter gedrückt, und auf der anderen Seite der Kippachse hebt sich dadurch der Verriegelungsvorsprung aus der Verriegelungsaufnahme heraus.

**[0009]** Erfindungsgemäß weist die Handhabe mindestens ein Federelement auf, sodass das Kipp-Druckstück nach der Betätigung in eine Ausgangsstellung zurückkehrt, wobei zweckmäßigerweise die Ausgangsstellung der verriegelten Stellung der Handhabe der Verriegelungseinrichtung des Verschlussdeckels entspricht. Zweckmäßigerweise ist dafür das Federelement mit dem Kipp-Druckstück und dem Verschlussdeckel wirkverbunden. Beim Schließen des Verschlussdeckels reicht somit ein Schieben des Deckels in Schiebeschließrichtung aus, um den Verschlussdeckel an dem Handwerkzeug zu verriegeln, wobei der Verriegelungsvorsprung aufgrund des Federelements in die Verriegelungsaufnahme gedrückt wird.

**[0010]** Vorteilhafterweise weist der Verriegelungsvorsprung eine Anlaufschräge in Schiebeschließrichtung auf, sodass der Verriegelungsvorsprung beim Schieben des Verschlussdeckels in Schiebeschließrichtung durch eine Kante oder einen Vorsprung des Gehäuses ausgerückt werden kann, und nicht daran verhakt.

**[0011]** Erfindungsgemäß ist das Federelement als Torsionsbalken ausgebildet. Dieser bildet gleichzeitig die Kippachse des Kipp-Druckstücks.

**[0012]** Vorteilhafterweise ist das Federelement einstückig mit dem Verschlussdeckel und/oder dem Kipp-

Druckstück ausgebildet. Dadurch ist der Verschlussdeckel mit Verriegelungseinrichtung besonders günstig und einfach herstellbar. Ist das Federelement einstückig mit dem Verschlussdeckel und dem Kipp-Druckstück ausgebildet, so stellt der Verschlussdeckel ein einziges Bauteil dar, was die Handhabung für einen Benutzer und die Herstellung vereinfacht. Außerdem können so die Federeigenschaften des Torsionsbalkens auf einfache und kostengünstige Art und Weise realisiert werden.

**[0013]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist die Handhabe in dem Verschlussdeckel durch Freischnitt ausgebildet. Das heißt, dass aus dem Verschlussdeckel das Kipp-Druckstück und das Federelement beziehungsweise der Torsionsbalken aus dem Verschlussdeckel herausgeschnitten werden, wobei zweckmäßigerweise die Handhabe nicht vollständig herausgeschnitten, also von dem Verschlussdeckel getrennt wird, sondern teilweise mit dem Verschlussdeckel verbunden bleibt, so dass der Torsionsbalken einstückig mit Verschlussdeckel und Kipp-Druckstück ausgebildet ist, und federnd wirken kann. Der Freischnitt kann dabei mittels eines gängigen Trennverfahrens, wie zum Beispiel Fräsen, Lasern oder Stanzen erstellt werden.

**[0014]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist die Schiebeführung des Verschlussdeckels mindestens einen lösbaren Schiebehintergriff auf. Dieser verhindert, dass sich der Verschlussdeckel in einer Richtung, senkrecht zu der Schieberichtung der Schiebeführung löst. Vorteilhafterweise sind der Schiebehintergriff und/oder die Schiebeführung ebenfalls einstückig mit dem Verschlussdeckel ausgebildet.

**[0015]** Bevorzugt ist der Verschlussdeckel aus Kunststoff gefertigt. Zum einen bedeutet das, dass der Verschlussdeckel ein geringes Gewicht aufweist, und zum anderen ist die Herstellung des erfindungsgemäßen Verschlussdeckels einfach und kostengünstig durchführbar.

#### Kurze Beschreibung der Zeichnungen

**[0016]** Im Folgenden soll die Erfindung anhand einiger Zeichnungen näher erläutert werden. Dazu zeigen

- Figur 1 einen erfindungsgemäßen Verschlussdeckel in einer perspektivischen Draufsicht auf die Oberseite,
- Figur 2 den Verschlussdeckel in einer perspektivischen Draufsicht auf die Unterseite,
- Figur 3 den Verschlussdeckel in einer Draufsicht auf die Oberseite,
- Figur 4 den Verschlussdeckel in einer Seitenansicht,
- Figur 5 eine Schnittdarstellung des Verschlussdeckels und
- Figur 6 einen Teil eines Handwerkzeugs mit dem Verschlussdeckel.

#### Ausführungsform(en) der Erfindung

**[0017]** Die Figur 1 zeigt in einer perspektivischen Dar-

stellung in einer Draufsicht auf die Oberseite einen erfindungsgemäßen Verschlussdeckel 1, der an einem Handwerkzeug, insbesondere an einem Elektrohandwerkzeug, anbringbar ist. Der Verschlussdeckel 1 weist eine im Wesentlichen ovale Kontur auf, wobei an den längeren Seiten die Konturen bereichsweise nahezu parallel zueinander verlaufen. Der Verschlussdeckel 1 weist in einem Endbereich 2 eine Handhabe 3 auf, die einstückig mit dem Verschlussdeckel 1 ausgebildet ist. Die Handhabe 3 weist ein Kipp-Druckstück 4 auf, das einen zur Mitte des Verschlussdeckels 1 zeigenden Betätigungsbereich 5 und einen zum Rand des Verschlussdeckels 1 zeigenden Verriegelungsbereich 6 aufweist. Der Verriegelungsbereich 6 weist dabei einen U-förmiges, zwei Verriegelungsarme 7 und 8 bildendes Ende auf. Der Verriegelungsbereich 6 und der Betätigungsbereich 5 treffen sich an einer Kippachse 9, die durch zwei Torsionsbalken 10 und 11, welche in ihrer Längserstreckung in einer geraden Linie liegen, gebildet wird. Die Handhabe 3 ist dabei durch Freischnitt in dem Verschlussdeckel 1 ausgebildet, wobei die Torsionsbalken 10 und 11 als Federelemente 12 und 13 dienen und an ihren Enden jeweils einstückig mit dem Kipp-Druckstück 4 und dem Verschlussdeckel 1 ausgebildet sind, wobei das Druckstück 4, die Torsionsbalken 10 und 11 und der übrige Verschlussdeckel eine ebene Oberfläche 14 bilden.

**[0018]** Durch Betätigen des Kipp-Druckstücks 4, wobei eine Druckkraft auf dem Betätigungsbereich 5 des Kipp-Druckstücks 4 ausgeübt wird, wird der Betätigungsbereich 5 nach unten und infolge dessen der Verriegelungsbereich 6 des Kipp-Druckstücks 4 über die Kippachse 9 nach oben gekippt.

**[0019]** Die Figur 2 zeigt den Verschlussdeckel 1 aus der Figur 1, wobei hier und in den übrigen Figuren die gleichen Bezugszeichen verwendet werden, in einer perspektivischen Draufsicht auf die Unterseite. Das Kipp-Druckstück 4 der Handhabe 3 weist an der Unterseite der Verriegelungsarme 7 und 8 jeweils einen Verriegelungsvorsprung 15 und 16 auf, die in eine entsprechende Verriegelungsaufnahme eines Handwerkzeugs beziehungsweise eines Gehäuses des Handwerkzeugs im verriegelten Zustand eingreifen. Parallel zur Längserstreckung des Kipp-Druckstücks 4, also senkrecht zur Kippachse 9, sind am Randbereich des Verschlussdeckels 1 jeweils eine Schiebeführung 17 und 18 ausgebildet. Die Schiebeführungen 17 und 18 weisen dabei jeweils zwei Schiebehintergriffe 19 beziehungsweise 20 auf, die jeweils nach außen gerichtet sind. Die Schiebeführungen 17 und 18 und insbesondere die Schiebehintergriffe 19 beziehungsweise 20 korrespondieren mit entsprechenden Aufnahmen am Gehäuse des nicht dargestellten Handwerkzeugs, sodass die Schiebehintergriffe 19 und 20 beim Schieben des Verschlussdeckels 1 in Schiebeschließrichtung 21 am Gehäuse hintergreifen, sodass der Verschlussdeckel 1 senkrecht zur Schiebeschließrichtung 21 durch Formschluss gesichert ist, wobei der Verschlussdeckel 1 mit seinem Randbereich auf dem Gehäuse aufliegt. Beim Schließen des Verschluss-

deckels 1 werden außerdem die Verriegelungsvorsprünge 15 und 16 in die entsprechenden Gegenauflagen des Gehäuses durch die Federkraft der Federelemente 12 und 13 beziehungsweise der Torsionsbalken 10 und 11 eingebracht. Dazu weisen die Verriegelungsvorsprünge 15 und 16 vorteilhafterweise in Schiebeschließrichtung 21 jeweils eine Anlaufschräge 22,23 auf, sodass beim Schließen die Vorsprünge 15 und 16 zunächst entsprechend der Betätigungsrichtung des Kipp-Druckstücks 4 herausgeschoben werden können, und aufgrund der Federkraft der Torsionsbalken 10 und 11 anschließend in die entsprechende Aufnahme gedrückt werden. Dadurch wird ein Verhaken der Verriegelungsvorsprünge 15 und 16 an dem Gehäuse des Handwerkzeugs verhindert. Durch Betätigen des Kipp-Druckstücks 4, wie zu Figur 1 erläutert, kippt das Kipp-Druckstück 4 um seine Kippachse 9, wobei die in den Verriegelungsarmen 7 und 8 befindlichen Vorsprünge 15 und 16 aus den Verriegelungsaufnahmen des Gehäuses gehoben werden, und so der Deckel in Schiebeöffnungsrichtung 24 geschoben werden kann, sodass die Schieberhintergriffe 19 und 20 gelöst werden können. Die vorteilhafte Ausgestaltung des Verschlussdeckels 1, bei der das Kipp-Druckstück im gekippten Zustand mit der Schieberichtung der Schiebeführung 17,18 einen spitzen Winkel einschließt, der in Schiebeöffnungsrichtung 24 betrachtet vor der Kippachse 9 liegt, wie in den Figuren 1 bis 6 dargestellt, führt dazu, dass ein Benutzer mit einer Hand den Verschlussdeckel 1 sowohl entriegeln, als auch in Schiebeöffnungsrichtung schieben und damit von dem Gehäuse lösen kann. Durch die einstückige Ausbildung der Handhabe 3 mit dem Verschlussdeckel 1 wird ein besonders einfacher und kostengünstiger Mechanismus zum Ver- und Entriegeln des Verschlussdeckels 1 an einem Gehäuse geboten. Vorteilhafterweise sind auch die Schiebeführungen 17 und 18 und/oder die Schieberhintergriffe 19 und 20 einstückig mit dem Verschlussdeckel 1 ausgebildet.

**[0020]** Die Figur 3 zeigt den Verschlussdeckel 1 in einer Draufsicht. Die Handhabe 3 weist an dem Betätigungsbereich 5 rillenartige Vertiefungen und/oder Erhebungen 25 auf, die senkrecht zur Schiebeöffnungsrichtung 24 beziehungsweise Schiebeschließrichtung 21 ausgerichtet sind. So hat ein Benutzer beim Betätigen der Handhabe 3 und beim Öffnen des Verschlussdeckels 1 die Möglichkeit eine hohe Schiebekraft auf die Handhabe 3 aufzubringen. Ein Abrutschen des Daumens beim Betätigen der Handhabe 3 wird zum Beispiel dadurch wesentlich erschwert. Der auf der Handhabe beispielsweise durch Einprägung ausgebildete Pfeil 26 dient dem Benutzer lediglich zur Orientierung und als leicht verständliche Anleitung zum Benutzen der Handhabe 3 des Verschlussdeckels 1.

**[0021]** Die vorteilhafte Ausbildung des Verschlussdeckels 1 dient dazu, dass ein von dem Verschlussdeckel 1 gehaltenes oder verdecktes Werkzeug des Handwerkzeugs schnell und einfach ausgewechselt werden kann, wobei ein Benutzer lediglich eine Hand zum Entriegeln

und Öffnen des Verschlussdeckels 1 benötigt.

**[0022]** Die Figur 4 zeigt in einer Seitenansicht den Verschlussdeckel 1 der vorhergehenden Figuren. Hierbei ist deutlich zu erkennen, wie der hier sichtbare Verriegelungsvorsprung 15 der Handhabe 3 vorteilhafterweise von dem Verschlussdeckel hervorsticht, sodass er in eine entsprechende Verriegelungsaussparung eines Gehäuses eingreifen kann. So wie die Anlaufschräge 23 dem Kipp-Druckstück 4 beim Bewegen des Verschlussdeckels 1 in Schiebeschließrichtung 21 zum Herausbewegen des Vorsprungs 15 dient, so dient eine auf der gegenüberliegenden Seite angeordnete, senkrecht zur Schieberichtung ausgebildete, gerade Kantenfläche 27 dazu, dass sich der Verriegelungsvorsprung 15 nicht von selbst aus der Verriegelungsaufnahme lösen kann, sofern der Verschlussdeckel 1 lediglich in Schiebeöffnungsrichtung 24 bewegt wird. Das Gleiche gilt natürlich ebenso für den Verriegelungsvorsprung 16, der in dieser Seitenansicht nicht zu sehen ist.

**[0023]** An den längeren Seiten des Verschlussdeckels 1 sind Vertiefungen und/oder Erhebungen 25 senkrecht zur Schieberichtung ausgebildet und dienen ebenfalls der besseren und einfacheren Handhabung des Verschlussdeckels für den Benutzer.

**[0024]** Die Figur 5 zeigt den Verschlussdeckel 1 in einer Schnittdarstellung entlang der in der Figur 3 dargestellten Linie A-A. Dabei führt der Schnitt A-A durch den durch den Freischnitt entstandenen Freiraum zwischen den Torsionsbalken 10 und 11 beziehungsweise den Federelementen 12 und 13, die jeweils einstückig mit dem Verschlussdeckel 1 und der Handhabe 3 beziehungsweise dem Kipp-Druckstück 4 ausgebildet sind. In der Schnittdarstellung sind weiterhin die Schieberhintergriffe 19 und 20 deutlich erkennbar. Greifen diese durch Verschieben des Verschlussdeckels 1 hinter einen entsprechenden Vorsprung des Gehäuses, so ist der Verschlussdeckel 1 senkrecht zur Schieberichtung durch einen Formschluss vor einem Lösen gesichert.

**[0025]** Der Verschlussdeckel 1 ist vorteilhafterweise aus Kunststoff ausgebildet, sodass er ein geringes Gewicht aufweist und einfach und kostengünstig herstellbar ist. Natürlich ist der Kunststoff dabei so gewählt, dass die Torsionsbalken 10 und 11 beziehungsweise die Federelemente 12 und 13 eine ausreichende Elastizität aufweisen, um das Kipp-Druckstück 4 nach Betätigung durch einen Benutzer in eine Ausgangsstellung, die der Verriegelungsstellung entspricht, zurückführt. In sämtlichen Figuren ist das Kipp-Druckstück 4 des Verschlussdeckels 1 in seiner Verriegelungsstellung dargestellt.

**[0026]** Die Figur 6 zeigt einen Teil eines Elektrohandwerkzeugs 28 in einer perspektivischen Darstellung. Das Elektrohandwerkzeug 28 weist ein Gehäuse 29 auf, an dem der erfindungsgemäße Verschlussdeckel 1 aus den vorhergehenden Figuren angeordnet ist. Der Verschlussdeckel 1 befindet sich dabei im verriegelten Zustand an dem Gehäuse 29 des Elektrohandwerkzeugs 28. Das Elektrohandwerkzeug 28 ist als ein Schneidhandwerkzeug, beispielsweise für Hecken, ausgebildet

und weist dazu ein zweiteiliges Schneidwerkzeug 30 auf, das in dem Gehäuse 29 gelagert und mit einem Getriebe wirkverbunden ist, und durch den Verschlussdeckel 1 in Position gehalten wird. Der erfindungsgemäße Verschlussdeckel 1 ermöglicht ein schnelles und komfortables Wechseln des Schneidwerkzeugs 30, da die Betätigungsrichtung für die Entriegelung des Verschlussdeckels und die Schiebeöffnungsrichtung sich überschneiden, sodass der Benutzer zum Entriegeln und Verschieben, in Schiebeöffnungsrichtung, des Verschlussdeckels 1 lediglich die Handhabe 3 betätigen, beziehungsweise eine Kraft auf den Betätigungsbereich 5 des Kipp-Druckstücks 4 ausüben muss.

**[0027]** Das Schneidwerkzeug 30 ist in dem Gehäuse 29 mit einem Getriebe wirkverbunden, welches einen beweglichen Teil 31 eines Schneidwerkzeugs 30 antreibt, wohingegen ein damit korrespondierender unbeweglicher Teil 32 des Schneidwerkzeugs 30 an dem Verschlussdeckel 1 anliegt, und so von diesem gehalten wird, wodurch das gesamte Schneidwerkzeug 30 an dem Elektrohandwerkzeug 28 arretiert ist.

#### Patentansprüche

1. Lösbarer Verschlussdeckel für ein Handwerkzeug, insbesondere für ein Elektrohandwerkzeug, mit einer Schiebeführung und einer den Verschlussdeckel in einer Schließposition haltenden Verriegelungseinrichtung, die eine Handhabe aufweist, die als mit manueller Betätigungskraft zu beaufschlagendes Kipp-Druckstück (4) ausgebildet ist, wobei das um eine Kippachse (9) gekippte Kipp-Druckstück (4) mit der Schieberichtung der Schiebeführung (17, 18) einen spitzen Winkel einschließt, der - in Schiebeöffnungsrichtung betrachtet - vor der Kippachse (9) liegt, und wobei die Handhabe (3) mindestens ein Federelement (12, 13) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (12, 13) als Torsionsbalken (10, 11) ausgebildet ist.
2. Verschlussdeckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kipp-Druckstück (4) mindestens einen Verriegelungsvorsprung (7, 8) zum Eingreifen in eine Verriegelungsaufnahme des Handwerkzeugs, insbesondere in eine Verriegelungsaufnahme eines Gehäuses des Handwerkzeugs, aufweist.
3. Verschlussdeckel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (12, 13) einstückig mit dem Verschlussdeckel (1) und der Handhabe (3) beziehungsweise dem Kipp-Druckstück (4) ausgebildet ist.
4. Verschlussdeckel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das

Federelement (12, 13) mit dem Kipp-Druckstück (4) und dem Verschlussdeckel (1) wirkverbunden ist.

5. Verschlussdeckel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsvorsprung mindestens eine Anlaufschräge in Schiebeschließrichtung (21) aufweist.
6. Verschlussdeckel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kipp-Druckstück (4), das Federelement (12, 13) und der übrige Verschlussdeckel (1) eine ebene Oberfläche (14) bilden.
7. Verschlussdeckel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiebeführung (17, 18) mindestens einen lösbaren Schiebehintergriff (19, 20) aufweist
8. Verschlussdeckel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschlussdeckel (1) aus Kunststoff gefertigt ist.
9. Verschlussdeckel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschlussdeckel derart lösbar gestaltet ist, dass zum Lösen eine Druckkraft auf einem Betätigungsbereich (5) des Kipp-Druckstücks (4) ausübbar ist, wodurch der Betätigungsbereich (5) nach unten und infolge dessen ein Verriegelungsbereich (6) des Kipp-Druckstücks (4) über die Kippachse (9) nach oben kippbar ist.
10. Verschlussdeckel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (3) nur teilweise durch ein Federelement (12, 13) mit dem Verschlussdeckel (1) verbunden ist.
11. Verschlussdeckel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Randbereich des Verschlussdeckels (1) das Kipp-Druckstück (4) vollständig einfasst.
12. Verschlussdeckel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kipp-Druckstück (4) einen zur Mitte des Verschlussdeckels (1) zeigenden Betätigungsbereich (5) und einen zum Rand des Verschlussdeckels (1) zeigenden Verriegelungsbereich (6) aufweist
13. Verschlussdeckel nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsbereich (6) und der Betätigungsbereich (5) sich an der Kippachse (9) treffen, die durch zwei Torsionsbalken (10, 11), welche in ihrer Längserstreckung in einer geraden Linie liegen, gebildet wird.
14. Handwerkzeug, insbesondere Elektrohandwerk-

zeug, mit einem Verschlussdeckel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche.

## Claims

1. Detachable closure cover for a hand tool, in particular for an electric hand tool, having a sliding guide and a locking device which holds the closure cover in a closed position and has a handling means which is in the form of a press-and-tilt piece (4) to be acted upon with a manual actuating force, wherein the press-and-tilt piece (4) tilted about a tilting axis (9) encloses an acute angle with the sliding direction of the sliding guide (17, 18), said acute angle being located - as seen in the sliding opening direction - in front of the tilting axis (9), and wherein the handling means (3) has at least one spring element (12, 13), **characterized in that** the spring element (12, 13) is in the form of a torsion bar (10, 11).
2. Closure cover according to Claim 1, **characterized in that** the press-and-tilt piece (4) has at least one locking protrusion (7, 8) for engaging in a locking recess in the hand tool, in particular in a locking recess in a housing of the hand tool.
3. Closure cover according to either of the preceding claims, **characterized in that** the spring element (12, 13) is formed in one piece with the closure cover (1) and the handling means (3), or press-and-tilt piece (4).
4. Closure cover according to one of the preceding claims, **characterized in that** the spring element (12, 13) is operatively connected to the press-and-tilt piece (4) and the closure cover (1).
5. Closure cover according to one of the preceding claims, **characterized in that** the locking protrusion has at least one run-on slope in the sliding closing direction (21).
6. Closure cover according to one of the preceding claims, **characterized in that** the press-and-tilt piece (4), the spring element (12, 13) and the rest of the closure cover (1) form a planar surface (14).
7. Closure cover according to one of the preceding claims, **characterized in that** the sliding guide (17, 18) has at least one detachable sliding rear-engagement means (19, 20).
8. Closure cover according to one of the preceding claims, **characterized in that** the closure cover (1) is produced from plastics material.
9. Closure cover according to one of the preceding

claims, **characterized in that** the closure cover is designed in a detachable manner such that, for the purpose of detaching, a pressure force is exertable on an actuating region (5) of the press-and-tilt piece (4), with the result that the actuating region (5) is tiltable downwardly and as a result a locking region (6) of the press-and-tilt piece (4) is tiltable upwardly via the tilting axis (9).

10. Closure cover according to one of the preceding claims, **characterized in that** the handling means (3) is connected to the closure cover (1) only partially by a spring element (12, 13).
11. Closure cover according to one of the preceding claims, **characterized in that** a peripheral region of the closure cover (1) entirely surrounds the press-and-tilt piece (4).
12. Closure cover according to one of the preceding claims, **characterized in that** the press-and-tilt piece (4) has an actuating region (5) directed towards the middle of the closure cover (1) and a locking region (6) directed towards the periphery of the closure cover (1).
13. Closure cover according to one of Claims 9 to 12, **characterized in that** the locking region (6) and the actuating region (5) meet at the tilting axis (9), which is formed by two torsion bars (10, 11) that are located in a straight line in their longitudinal extent.
14. Hand tool, in particular electric hand tool, having a closure cover according to one or more of the preceding claims.

## Revendications

1. Couvercle de fermeture amovible pour un outil manuel, en particulier pour un outil manuel électrique, comprenant un guide coulissant et un dispositif de verrouillage maintenant le couvercle de fermeture dans une position de fermeture, lequel dispositif de verrouillage comprend une prise qui est réalisée sous forme de pièce de pression basculante (4) devant être sollicitée par une force d'actionnement manuelle, la pièce de pression basculante (4) basculée autour d'un axe de basculement (9) formant avec la direction de coulissement du guide coulissant (17, 18) un angle aigu qui, considéré dans la direction d'ouverture coulissante, se situe devant l'axe de basculement (9), et la prise (3) comprenant au moins un élément ressort (12, 13), **caractérisé en ce que** l'élément ressort (12, 13) est réalisé sous forme de barre de torsion (10, 11).
2. Couvercle de fermeture selon la revendication 1, ca-

- ractérisé en ce que** la pièce de pression basculante (4) comprend au moins une saillie de verrouillage (7, 8) destinée à venir en prise dans un logement de verrouillage de l'outil manuel, en particulier dans un logement de verrouillage d'un boîtier de l'outil manuel.
3. Couvercle de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément ressort (12, 13) est réalisé d'une seule pièce avec le couvercle de fermeture (1) et la prise (3) ou la pièce de pression basculante (4).
4. Couvercle de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément ressort (12, 13) est en liaison fonctionnelle avec la pièce de pression basculante (4) et le couvercle de fermeture (1).
5. Couvercle de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la saillie de verrouillage comprend au moins un biseau de contact dans la direction de fermeture coulissante (21).
6. Couvercle de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la pièce de pression basculante (4), l'élément ressort (12, 13) et le reste du couvercle de fermeture (1) forment une surface plane (14).
7. Couvercle de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le guide coulissant (17, 18) comprend au moins un élément d'engagement par l'arrière coulissant (19, 20) amovible.
8. Couvercle de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le couvercle de fermeture (1) est fabriqué à partir de plastique.
9. Couvercle de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le couvercle de fermeture est conçu de manière amovible de telle sorte que, pour le détachement, une force de pression puisse être exercée sur une région d'actionnement (5) de la pièce de pression basculante (4), de sorte que la région d'actionnement (5) puisse être basculée vers le bas, et qu'à la suite de ceci, une région de verrouillage (6) de la pièce de pression basculante (4) puisse être basculée vers le haut par le biais de l'axe de basculement (9).
10. Couvercle de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la prise (3) n'est que partiellement reliée au couvercle de fermeture (1) au moyen d'un élément ressort (12, 13).
11. Couvercle de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** une région de bord du couvercle de fermeture (1) borde entièrement la pièce de pression basculante (4).
12. Couvercle de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la pièce de pression basculante (4) comprend une région d'actionnement (5) tournée vers le centre du couvercle de fermeture (1) et une région de verrouillage (6) tournée vers le bord du couvercle de fermeture (1).
13. Couvercle de fermeture selon l'une quelconque des revendications 9 à 12, **caractérisé en ce que** la région de verrouillage (6) et la région d'actionnement (5) se rencontrent au niveau de l'axe de basculement (9), lequel est formé par deux barres de torsion (10, 11) dont les étendues longitudinales se situent sur une ligne droite.
14. Outil manuel, en particulier outil manuel électrique, comprenant un couvercle de fermeture selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications précédentes.

FIG. 1

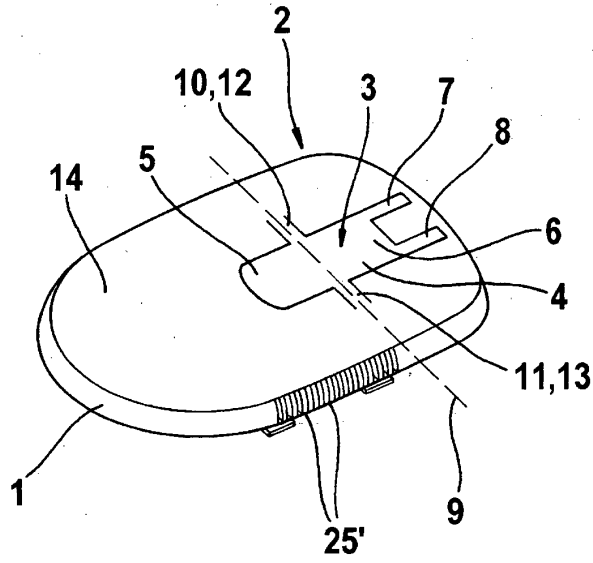


FIG. 2

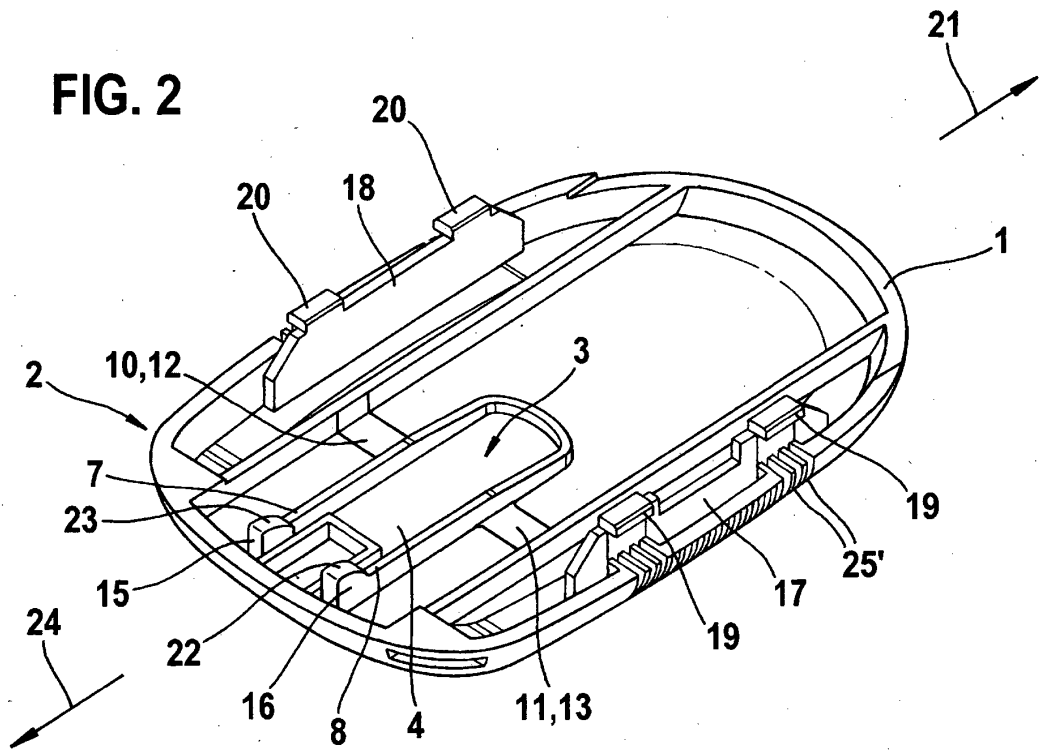


FIG. 3

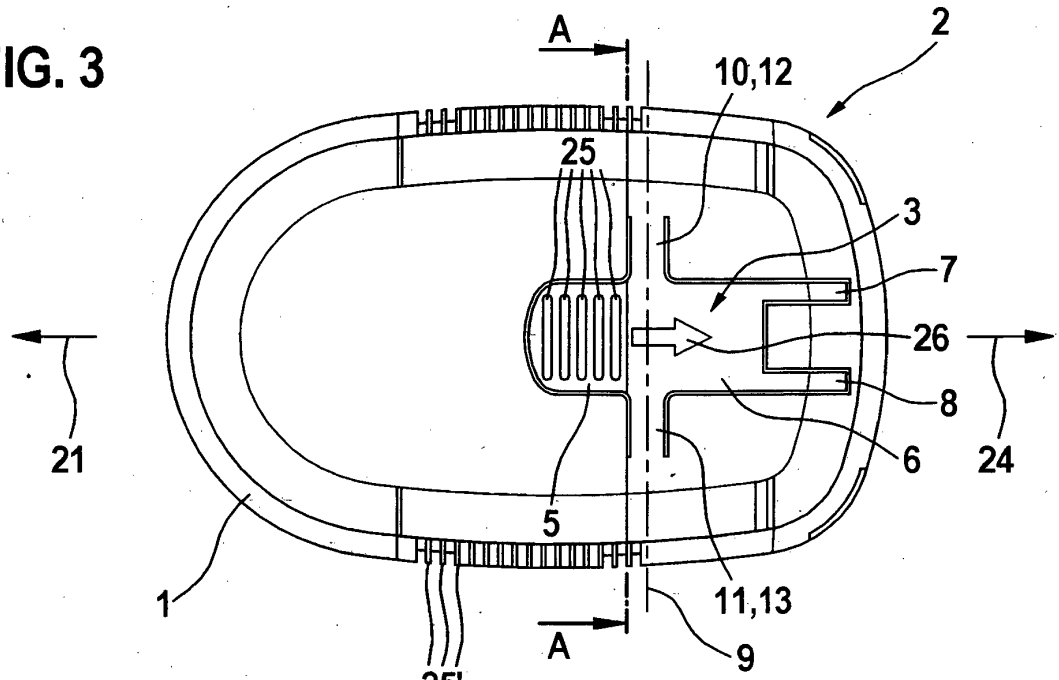


FIG. 4

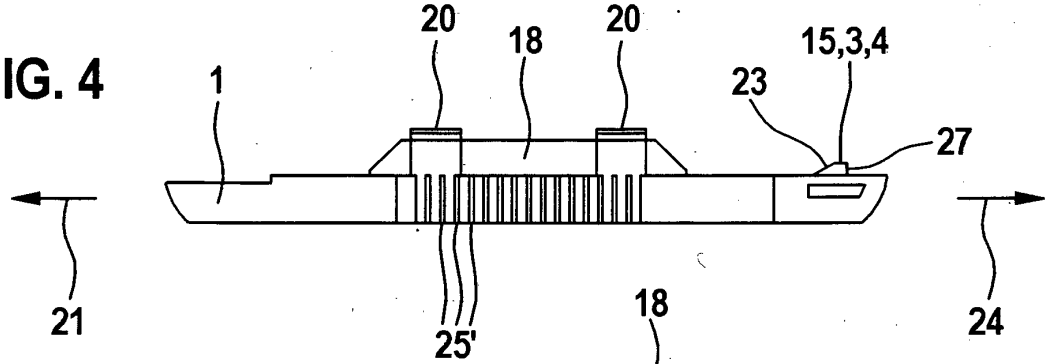
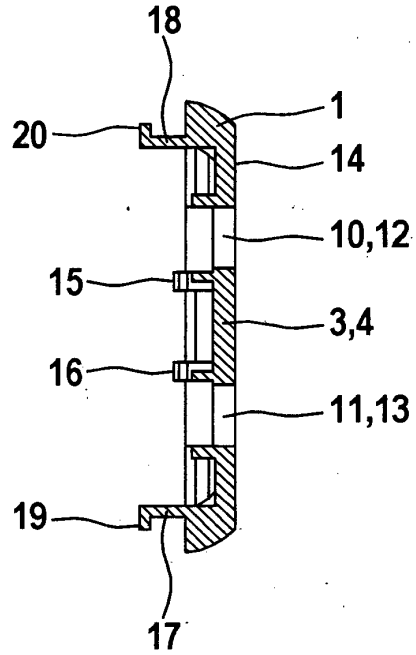
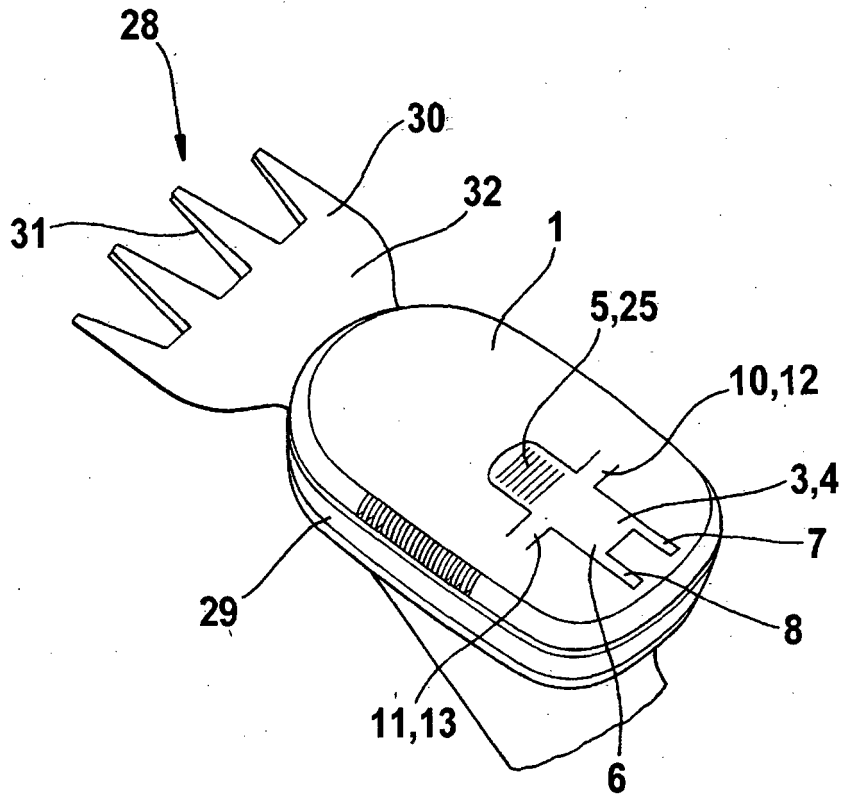


FIG. 5





**FIG. 6**

**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**

- JP 2008068082 A [0002]
- JP 60085067 U [0002]
- DE 2839780 C2 [0003]
- US 3959878 A [0004]