



(11)

EP 1 875 829 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
09.09.2009 Patentblatt 2009/37

(51) Int Cl.:
A45F 5/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07013078.6**

(22) Anmeldetag: **04.07.2007**

(54) **Halterungsvorrichtung zum Tragen eines handgeführten Werkzeugs am Körper einer Person**

Holding device for carrying a manually operated tool on the body of a person

Dispositif de support pour porter un outil manuel sur le corps d'une personne

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

(30) Priorität: **05.07.2006 DE 102006031060**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.01.2008 Patentblatt 2008/02

(73) Patentinhaber:
• **Meissner, Andreas**
79790 Küssaberg (DE)
• **Kaiser, Franz**
79787 Lauchringen (DE)

(72) Erfinder: **Meissner, Andreas**
79790 Küssaberg (DE)

(74) Vertreter: **Lucht, Silvia et al**
Geitz Truckenmüller Lucht
Patentanwälte
Werthmannstrasse 15
79098 Freiburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 2 956 715 **US-A- 4 826 059**
US-A1- 2003 000 987 **US-B1- 6 557 739**

EP 1 875 829 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

Stand der Technik

[0001] Die Erfindung geht aus von einer Halterungsvorrichtung zum Tragen eines handgeführten Werkzeugs am Körper einer Person.

[0002] Derartige Halterungsvorrichtungen dienen dazu, ein Werkzeug am Körper einer Person zu befestigen, so dass die Person das Werkzeug mit sich führen kann und es bei Bedarf mit einer Hand und mit einem Handgriff aus seiner Befestigung an der Halterungsvorrichtung entnehmen kann. Befindet sich das handgeführte Werkzeug, welches auch als Handwerkszeug bezeichnet wird, in der Halterungsvorrichtung, so hat die betreffende Person beide Hände für anderweitige Tätigkeiten zur Verfügung. Dies ist insbesondere im Baugewerbe beispielsweise bei Zimmermännern, Bauarbeitern, Elektrikern und Klempnern, bei Arbeiten im Bereich Wald und Forst, bei der Feuerwehr oder sonstigen Hilfsorganisationen notwendig. Bei den Werkzeugen handelt es sich beispielsweise um Latthammer, Gipserbeil, Mauerhammer, sonstige Hämmer, Beile oder Äxte.

[0003] Aus dem Stand der Technik der DE 203 02 413 U1 und der DE 101 19 007 C1 sind Köcher und Werkzeugtaschen bekannt, die an einem Kleidungsstück einer Person, beispielsweise einem Gürtel, eingehängt werden und mehrere Werkzeuge aufnehmen können. Derartige Vorrichtungen weisen jedoch den Nachteil auf, dass sich die Werkzeuge aus dem Köcher oder der Werkzeugtasche lösen können, wenn der Köcher oder die Werkzeugtasche mit der Öffnung nach unten ausgerichtet ist. Dies stellt insbesondere bei einem Sturz der betreffenden Person eine große Gefahr dar, da die Werkzeuge mit ihren meist spitzen Bearbeitungsteilen oder Bearbeitungsabschnitten die betreffende Person oder Dritte verletzen können. Wird zur Vermeidung derartiger Gefahren die Öffnung der Werkzeugtasche oder des Köchers durch einen Deckel verschlossen, so kann die betreffende Person das Werkzeug nicht mehr mit einem Handgriff aus der Vorrichtung entnehmen. Da die Person häufig eine der beiden Hände zum Festhalten oder zum Ausüben einer Tätigkeit benötigt, steht zum Aufnehmen und Ablegen des Werkzeugs in der Regel lediglich eine Hand zur Verfügung.

[0004] Aus der US 2,956,715 A ist eine Halterungsvorrichtung zum Tragen eines handgeführten Werkzeugs am Körper einer Person bekannt, wobei die Halterungsvorrichtung ein starres Basisteil aufweist, welches mit einer Aufnahme für einen Gurt, mit einer Klemmbacke zur Aufnahme des Kopfes eines Werkzeugs und mit einem Bügel zur Aufnahme eines Stiels eines Hammers ausgestattet ist. Die Vorrichtung ist dabei so gestaltet, dass das Werkzeug mit einer einzigen kontinuierlichen Bewegung, ausgeführt durch den Arm eines Arbeiters, entnommen werden kann. Dadurch soll die Arbeit beschleunigt werden.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine

Halterungsvorrichtung zum Tragen eines handgeführten Werkzeugs am Körper einer Person zur Verfügung zu stellen, welche das Aufnehmen und Verstauen des Werkzeugs mit jeweils einem Handgriff ermöglicht, bei der das Werkzeug sich unabhängig von der Ausrichtung der Halterungsvorrichtung nicht von alleine von der Halterungsvorrichtung lösen kann, und welche eine Anpassung an verschiedene Werkzeuge ermöglicht.

[0006] Die Erfindung und ihre Vorteile

[0007] Diese Aufgabe wird durch eine Halterungsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Gegenüber bekannten Vorrichtungen hat die erfindungsgemäße Halterungsvorrichtung den Vorteil, dass das Werkzeug an einer Tragplatte mittels einer Aufnahme und einer Klemm- oder Magneteinrichtung gehalten wird. Die Klemmeinrichtung klemmt den Stiel des Werkzeugs fest. Die Magneteinrichtung hält das Werkzeug aufgrund der zwischen dem Stiel des Werkzeugs und einem Dauermagneten wirkenden magnetischen Kraft. Der Bearbeitungsabschnitt des Werkzeugs, der beispielsweise bei einem Hammer, einem Beil, einer Axt oder einem Schraubendreher mit mindestens einer spitzen Kante versehen ist, wird durch eine Aufnahme an der Tragplatte geschützt. Durch das Zusammenwirken von Tragplatte, Klemm- oder Magneteinrichtung und Aufnahme wird vermieden, dass das Werkzeug sich ohne Einwirkung äußerer Kräfte von der Tragplatte lösen kann, und dass die Bearbeitungsabschnitte des Werkzeugs in unerwünschter Weise mit der Person wechselwirken können. Darüber hinaus ermöglicht die Klemm- oder Magneteinrichtung die Entnahme des Werkzeugs von der Tragplatte und die Befestigung des Werkzeugs an der Tragplatte mit einem Handgriff. Zum Lösen des Werkzeugs von der Tragplatte wird der Stiel des Werkzeugs aus der Klemm- oder Magneteinrichtung gezogen und der Bearbeitungsabschnitt des Werkzeugs aus der Aufnahme geführt. Zum Befestigen des Werkzeugs an der Tragplatte wird zunächst der Bearbeitungsabschnitt in die Aufnahme geschoben und anschließend der Stiel des Werkzeugs in die Klemm- oder Magneteinrichtung gedrückt.

[0008] An der Tragplatte ist ein Halteelement angeordnet, mit dem die Tragplatte an einem Kleidungsstück, beispielsweise einem Gürtel oder einer Hose einer Person befestigt werden kann.

[0009] Die Tragplatte ist an die Form des oder der zu befestigenden Werkzeuge angepasst. Die meisten Werkzeuge weisen einen länglichen Stiel mit einem Griff und mit an einem an dem dem Griff abgewandten Ende des Stiels angeordneten Bearbeitungsabschnitt, welcher der Manipulation von Werkstücken dient. Ist die Halterungsvorrichtung zur Halterung lediglich eines Werkzeugs ausgelegt, so weist die Tragplatte einen länglichen Abschnitt auf, an welchem der Stiel des Werkzeugs zumindest teilweise anliegt, sowie einen quer dazu verlaufenden Abschnitt, an welchem der Bearbeitungsabschnitt des Werkzeugs anliegt. Bevorzugterweise ist dieser zweite Abschnitt mit dem Halteelement verbunden. Der Griff kann über die Tragplatte überstehen. Alle anderen

Abschnitte des Werkzeugs liegen an der Tragplatte an und schützen den Körper des Benutzers im Falle eines Sturzes vor Verletzungen. Die Tragplatte kann in den Bereichen, in denen das Werkzeug anliegt, über den Rand des Werkzeugs überstehen. Es ist jedoch von Vorteil, wenn die Tragplatte nicht zu weit über das Werkzeug übersteht, da sie sonst zu groß ist und den Benutzer in seinen Bewegungen behindert.

[0010] Die Tragplatte besteht aus mindestens zwei Teilen. Das erste Teil der Tragplatte ist mit dem Halteelement verbunden und mit der Klemmeinrichtung ausgestattet. Das zweite Teil ist an dem ersten Teil angeordnet und mit der Aufnahme für die Bearbeitungsabschnitte des Werkzeugs ausgestattet. Der zweite Teil ist an dem ersten Teil lösbar befestigt. Als Befestigung eignet sich beispielsweise eine Schraub-, Klemm- oder Rastverbindung. Da das zweite Teil die an das jeweilige Werkzeug angepasste Aufnahme aufweist, kann die Halterungsvorrichtung auf diese Weise an beliebige Werkzeuge durch Austausch des zweiten Teils der Tragplatte angepasst werden. Das Halteelement und das erste Teil der Tragplatte können damit für verschiedene Werkzeuge eingesetzt werden.

[0011] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind das zweite Teil der Tragplatte und die Aufnahme aus einem Stück gefertigt. Dadurch wird eine hohe Stabilität der den Bearbeitungsabschnitt des Werkzeugs umgebenden Aufnahme gewährleistet. Die Gefahr, dass sich die Aufnahme von der Tragplatte bei einem Sturz lösen kann, wird minimiert.

[0012] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Tragplatte mit einem zusätzlichen Stützelement für das Werkzeug ausgestattet. Das Werkzeug wird in diesem Fall nicht nur durch die Aufnahme und die Klemmeinrichtung sondern zusätzlich durch das Stützelement gehalten. Dies ist beispielsweise bei einem Hammer von Vorteil, bei dem die Spitze durch die Aufnahme geschützt wird. Das der Spitze abgewandte Ende des Bearbeitungsabschnitts liegt an dem Stützelement. Je nach Form des Stützelements kann dieses Teile des Bearbeitungsabschnitts eines Werkzeugs von mehreren Seiten umgreifen. Bei der Form des Stützelements ist lediglich dafür Sorge zu tragen, dass das Werkzeug nach dem Lösen aus der Klemmeinrichtung mit einer Hand von der Halterungsvorrichtung entnommen werden kann. Entsprechendes gilt für das Befestigen des Werkzeugs an der Tragplatte. Sofern die Tragplatte aus mehreren Teilen besteht, kann das Stützelement entweder an dem ersten Teil der Tragplatte, an den zweiten Teil der Tragplatte oder an einem zusätzlichen dritten Teil der Tragplatte befestigt sein. Dies hängt von der Form des Werkzeugs und insbesondere von der Form des Bearbeitungsabschnitts des Werkzeugs ab. Der dritte Teil der Tragplatte kann ebenfalls lösbar mit dem ersten Teil der Tragplatte verbunden sein. Dies ermöglicht die Anpassung der Halterungsvorrichtung an beliebige Werkzeuge.

[0013] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung

der Erfindung bildet die Aufnahme zusammen mit der Tragplatte ein Behältnis für den Bearbeitungsabschnitt. Damit ist der Bearbeitungsabschnitt ganz oder teilweise durch das Behältnis umschlossen. Dies erhöht die Sicherheit im Umgang mit der Halterungsvorrichtung. Die Aufnahme kann an die Form des Bearbeitungsabschnitts des Werkzeugs angepasst sein.

[0014] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist die Aufnahme eine oder mehrere Öffnungen auf. In jedem Fall ist eine Öffnung zum Einführen des Bearbeitungsabschnitts des Werkzeugs notwendig. Weitere Öffnungen sind von Vorteil, um das Gewicht der Vorrichtung zu reduzieren. Dabei ist darauf zu achten, dass die Aufnahme eine hohe Stabilität aufweist.

[0015] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung besteht die Tragplatte aus einem elastischen oder weich-elastischen Werkstoff. Derartige Werkstoffe erhöhen den Tragekomfort der Halterungsvorrichtung, umschließen den Bearbeitungsabschnitt des Werkzeugs in sicherer Weise, ohne das Werkzeug zu beschädigen und führen weder beim Gebrauch noch im Falle eines Sturzes zu Verletzungen. Starre und harte Materialien haben den Nachteil, dass sie bei Einwirkung äußerer Kräfte brechen können. Dies soll insbesondere bei einem Sturz der Person vermieden werden. Außerdem weisen sie harte Kanten auf, an denen sich der Benutzer verletzen kann.

[0016] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung besteht die Tragplatte aus Kunststoff. Hierzu zählen beispielsweise die unter den Markennamen Zytel und Kydex vertriebenen Kunststoffe. Bei Zytel handelt es sich um ein Polyamid, das von der Firma Dupont hergestellt wird. Kydex-Platten bestehen aus einer außergewöhnlich haltbaren Acryl/ PVC-Legierung. Sie werden von der Firma Sekisui Chemical Co. Ltd. hergestellt. Andere Arten von Kunststoffen sind ebenfalls einsetzbar.

[0017] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist das Halteelement eine Gurtschleife. Diese Gurtschleife wird um einen Gürtel geschoben und auf diese Weise am Körper einer Person befestigt. Andere Arten von Halteelementen, wie beispielsweise Haken, Karabiner, Bänder oder Gurte sind ebenfalls möglich.

[0018] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Tragplatte über ein Tragband mit dem Halteelement verbunden. Dieses Tragband kann beispielsweise aus einem Flechtband aus Kunstfasern bestehen. Es ermöglicht die Anpassung der Halterungsvorrichtung an den Körper einer Person.

[0019] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist das Tragband längenverstellbar. Der Benutzer kann in diesem Fall einstellen, in welcher Position die Tragplatte relativ zum Halteelement an seinem Körper angeordnet ist.

[0020] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Tragplatte oder das Tragband

mit einer Befestigungseinrichtung zum lösbaren Befestigen der Tragplatte an dem Halteelement ausgestattet. Der Benutzer kann in diesem Fall die Tragplatte von seinem Körper lösen, ohne dass er das Halteelement, beispielsweise die Gurtschlaufe, von dem zugehörigen Bekleidungsstück trennen muss. Dies erhöht den Tragekomfort der Halterungsvorrichtung. Darüber hinaus kann der Benutzer die Tragplatte durch eine andere Halterungsvorrichtung, beispielsweise eine Halterungsvorrichtung zur Aufnahme mehrerer Werkzeuge ersetzen.

[0021] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Tragplatte an dem dem Halteelement abgewandten Ende mit einem Gurt zur Befestigung der Halterungsvorrichtung am Bein einer Person ausgestattet. Halteelement und Gurt ermöglichen damit die Befestigung der Halterungsvorrichtung an den einander abgewandten Enden am Körper einer Person. Dadurch wird erreicht, dass die Halterungsvorrichtung fest und sicher mit dem Körper einer Person verbunden ist und sich nicht unerwünscht vom Körper der Person lösen kann. Bevorzugt wird das Halteelement im Taillenbereich und der Gurt im Bereich des Oberschenkels einer Person befestigt. In diesem Fall befindet sich die Tragplatte und das an der Tragplatte befestigte Werkzeug zwischen Oberschenkel und Taille einer Person und kann besonders einfach und bequem mit der Hand aufgenommen werden. Die Bewegungsfreiheit der Person wird durch die Halterungsvorrichtung und das Werkzeug nicht eingeschränkt.

[0022] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Gurt längenverstellbar und mit einer Gurtschließe ausgestattet. Auf diese Weise ist der Gurt individuell an eine Person anpassbar.

[0023] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Tragplatte an dem dem Halteelement abgewandten Ende mit einer Polsterung ausgestattet. Die Tragplatte liegt mit ihrer Polsterung an einem Körperteil beispielsweise dem Bein einer Person an. Dadurch wird vermieden, dass die Halterungsvorrichtung auch bei längerem Tragen zu Verletzungen einer Person führen kann.

[0024] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Klemmeinrichtung mit mindestens zwei Blattfedern ausgestattet. Diese Federn von der Tragplatte abstehenden Elemente werden beim Einführen des Stiels eines Werkzeugs auseinander gedrückt und vorgespannt. Durch die Federkraft der beiden Blattfedern, mit der sie in ihre Ausgangslage drücken, wird der Stiel des Werkzeugs eingeklemmt. Die beiden Blattfedern können flach und eben oder mit einer Krümmung ausgebildet sein. Um die notwendige Stabilität zu gewährleisten, können sie aus einem anderen Material als die Tragplatte bestehen.

[0025] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Auslenkung der beiden Blattfedern seitlich durch Sicherheitsstege begrenzt. Dadurch wird zusätzlich die Gefahr eines selbsttätigen Lösens des Werkzeugs von der Tragplatte reduziert.

[0026] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Magneteinrichtung mit einem oder mehreren Dauermagneten ausgestattet, welche in oder an der Tragplatte und/ oder der Aufnahme angeordnet sind. Besonders bevorzugt ist eine Befestigung, bei der sich die Dauermagnete nicht von der Tragplatte oder der Aufnahme lösen können.

[0027] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung bilden die Tragplatte und die Aufnahme oder die Aufnahmen mehrere Kanäle für die Werkzeuge, welche an die Werkzeuge angepasst sind. Unmittelbar an oder in den Kanälen können die Dauermagnete einer Magneteinrichtung angeordnet sein.

[0028] Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen zu entnehmen.

Zeichnung

[0029] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Halterungsvorrichtung dargestellt. Es zeigen:

- Figur 1 erstes Ausführungsbeispiel einer Halterungsvorrichtung in einer Ansicht von vorne,
- Figur 2 Klemmeinrichtung der Halterungsvorrichtung gemäß Figur 1 in einer Ansicht von unten,
- Figur 3 Tragplatte der Halterungsvorrichtung gemäß Figur 1 in einer Seitenansicht,
- Figur 4 Tragplatte der Halterungsvorrichtung gemäß Figur 1 in perspektivischer Darstellung,
- Figur 5 Halteelement mit Befestigungseinrichtung der Halterungsvorrichtung gemäß Figur 1 in einer Seitenansicht,
- Figur 6 Halteelement mit Befestigungseinrichtung der Halterungsvorrichtung gemäß Figur 1 in perspektivischer Darstellung,
- Figur 7 zweiten Ausführungsbeispiel einer Halterungsvorrichtung in einer Ansicht von vorne,
- Figur 8 Halterungsvorrichtung gemäß Figur 7 in Schnittdarstellung.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

[0030] In den Figuren 1, 2, 3 und 4 ist ein erstes Ausführungsbeispiel einer Halterungsvorrichtung mit einer Tragplatte 1, einem Halteelement 2, einer Aufnahme 3, einem L-förmigen Stützelement 4, einer Klemmeinrichtung 5, einem Gurt 6 und einem Polster 7 dargestellt. Das Halteelement 2 ist mit der Tragplatte 1 über einen Tragegurt 8 und eine Befestigungseinrichtung 9 verbunden. Das Halteelement 2 ist als Gurtschlaufe ausgebildet. Diese wird über einen in der Zeichnung abschnittsweise angedeuteten Gürtel 10 geschoben. Den Gürtel 10 trägt eine Person um ihre Taille. Mit dem Gurt 6 und der an dem Gurt angeordneten zweiteiligen Gurtschließe 11 wird die Halterungsvorrichtung an dem Bein einer Per-

son im Bereich des Oberschenkels befestigt. Die Befestigungseinrichtung 9 weist eine Öffnung 12 auf, mit der sie über einen an dem Halteelement 2 angeordneten Stift 13 geschoben wird.

[0031] Die Tragplatte 1 besteht aus einem ersten Teil 14, an welchem der Traggurt 8, die Klemmeinrichtung 5, das Polster 7 und der Gurt 6 befestigt sind. Ferner weist die Tragplatte ein zweites Teil 15 auf, welches mit der Aufnahme 3 ausgestattet ist. Ein drittes Teil 16 der Tragplatte 1 ist mit dem Stützelement 4 ausgestattet. Das zweite Teil 15 und das dritte Teil 16 können über eine lösbare Schraubverbindung von dem ersten Teil 14 entfernt werden und gegen andere Teile ausgetauscht werden. Hierzu sind je Teil zwei Schrauben 21 vorgesehen.

[0032] Zur Befestigung des Gurtes 6 und des Polsters 7 ist die Tragplatte 1 mit zwei Schlitzten ausgestattet, durch welche der Gurt 6 hindurchgeführt ist.

[0033] In Figur 1 ist die Halterungsvorrichtung in einer Ansicht von vorne dargestellt. Figur 2 zeigt die Klemmeinrichtung 5 der Halterungsvorrichtung gemäß Figur 1 in einer Ansicht von unten. In dieser Darstellung sind die beiden Blattfedern 17 und 18 sowie die beiden seitlichen Stützelemente 19 und 20 erkennbar. Die beiden Blattfedern 17 und 18 werden zur Aufnahme des Stiels eines in der Zeichnung nicht dargestellten Werkzeugs auseinander gedrückt. Sobald der Stiel in dem durch die gewölbten Blattfedern gebildeten Zwischenraum aufgenommen ist, drücken die beiden Blattfedern mit ihrer Federkraft gegen den Stiel des Werkzeugs und klemmen diesen fest. Die Auslenkung der beiden Blattfedern 17 und 18 ist durch die Stützelemente 19 und 20 begrenzt.

[0034] Die Figuren 3 und 4 zeigen die Tragplatte 1 mit der Aufnahme 3 und dem Stützelement 4 der Halterungsvorrichtung gemäß Figur 1 in einer Seitenansicht und in einer perspektivischen Darstellung. Aus diesen beiden Darstellungen ergibt sich die Form der Aufnahme 3, die an einen in der Zeichnung nicht dargestellten Hammer angepasst ist. Hierzu weist die Aufnahme 3 zwei Abschnitte auf. Ein erster Abschnitt 22 ist mit einem kleineren Öffnungsquerschnitt ausgestattet als ein zweiter Abschnitt 23. Dadurch wird das Werkzeug von der Aufnahme umschlossen. Zwischen dem Werkzeug und der Aufnahme besteht wenig Spiel.

[0035] Die Figuren 5 und 6 zeigen das als Gurtschlaufe ausgebildete Halteelement 2 mit der Befestigungseinrichtung 9 in einer Seitenansicht und in einer perspektivischen Darstellung.

[0036] Zum Einführen eines Werkzeugs, beispielsweise eines Hammers, in die Halterungsvorrichtung gemäß Figur 1 bis 4 wird der Hammer mit seinem Bearbeitungskopf zunächst in die Aufnahme 3 geschoben, dann abgesenkt, so dass der der Spitze in der Aufnahme 3 abgewandte Teil des Hammers auf dem Stützelement 4 aufliegt. Schließlich wird der Stiel des Hammers in die Klemmeinrichtung 5 gedrückt. Diese drei Arbeitsschritte können mit einem Handgriff vorgenommen werden. Der Benutzer benötigt hierzu nur eine Hand. Die Entnahme des Werkzeugs aus der Halterungsvorrichtung erfolgt in

umgekehrter Reihenfolge. Hierzu sind ebenfalls nur ein Handgriff und eine Hand notwendig.

[0037] In den Figuren 7 und 8 ist ein zweites Ausführungsbeispiel einer Halterungsvorrichtung dargestellt. Im Unterschied zu dem ersten Ausführungsbeispiel sind die Tragplatte 24 und die Aufnahmen 25 und 26 derart ausgestaltet, dass sie mehrere Werkzeuge 27, 28, 29 und 30 aufnehmen können. Die Stiele der Werkzeuge sind bei dem zweiten Ausführungsbeispiel nach oben in Richtung des Halteelements 2 ausgerichtet, während der Stiel eines Werkzeugs beim ersten Ausführungsbeispiel nach unten weist. Bei den Werkzeugen 27 handelt es sich um Schraubendreher oder Schraubenzieher. Das Werkzeug 28 ist ein Meterstab und das Werkzeug 29 ein Zimmermannsbleistift. Die beiden Aufnahmen 25 und 26 bilden zusammen mit der Tragplatte 24 mehrere Kanäle 31, die in Figur 8 erkennbar sind. Figur 8 zeigt die Halterungsvorrichtung in einer Schnittdarstellung, wobei die Schnittebene parallel zur Tragplatte 24 und durch die Aufnahme 25 verläuft. Die Kanäle 31 sind an die Form der Werkzeuge angepasst. Die in Figur 8 dargestellten Kanäle 31 sind lang und schmal, um Schraubendreher 27 aufnehmen zu können. Die Pfeile in den Kanälen 31 deuten an, in welche Richtung Werkzeuge in die Kanäle eingeführt und aus diesen herausgenommen werden. In die Aufnahme 25 sind Dauermagnete 32 integriert, um die Werkzeuge im Bereich ihres Stiels in der Aufnahme zu fixieren. Dabei wird ausgenutzt, dass zwischen dem aus einem magnetisierbaren Metall bestehenden Stiel des Werkzeugs und dem Dauermagnet 32 magnetische Kräfte wirken, die das Werkzeug an der Tragplatte und in der Aufnahme halten, und das unerwünschte Lösen des Werkzeugs aus der Halterungsvorrichtung verhindern. Dabei sind die Dauermagnete 32 so zu wählen, dass die magnetische Kraft größer ist als die Gewichtskraft der Werkzeuge. Zum Entnehmen eines Werkzeugs aus der Halterungsvorrichtung ist die magnetische Kraft durch den Benutzer zu überwinden.

[0038] Die Halterungsvorrichtung gemäß zweitem Ausführungsbeispiel ist wie das erste Ausführungsbeispiel mit einem Halteelement 2, einem Tragegurt 8, einer Befestigungseinrichtung 9, einem Gurt 6, einer Gurtschleife 11 und einem Polster 7 ausgestattet. Da diese Teile mit dem ersten Ausführungsbeispiel übereinstimmen, werden dieselben Bezugszahlen verwendet. Der Benutzer kann die Halterungsvorrichtung gemäß zweitem Ausführungsbeispiel an dem Halteelement 2 des ersten Ausführungsbeispiels einhängen. Auf diese Weise kann eine Halterungsvorrichtung gemäß erstem Ausführungsbeispiel durch eine Halterungsvorrichtung gemäß zweitem Ausführungsbeispiel und umgekehrt ausgetauscht werden, ohne dass der Benutzer das Halteelement 2 von seinem Gürtel 10 entfernt.

55 Bezugszahlenliste

[0039]

- 1 Tragplatte
- 2 Halteelement
- 3 Aufnahme
- 4 Stützelement
- 5 Klemmeinrichtung
- 6 Gurt
- 7 Polster
- 8 Tragegurt
- 9 Befestigungseinrichtung
- 10 Gürtel
- 11 Gurtschließe
- 12 Öffnung
- 13 Stift
- 14 erstes Teil der Tragplatte
- 15 zweites Teil der Tragplatte
- 16 drittes Teil der Tragplatte
- 17 Blattfeder
- 18 Blattfeder
- 19 Stützelement
- 20 Stützelement
- 21 Schraube
- 22 ersten Abschnitt der Aufnahme
- 23 zweiter Abschnitt der Aufnahme
- 24 Tragplatte
- 25 Aufnahme
- 26 Aufnahme
- 27 Schraubendreher
- 28 Meterstab
- 29 Zimmermannsbleistift
- 30 Werkzeug
- 31 Kanal
- 32 Dauermagnet

Patentansprüche

1. Halterungsvorrichtung zum Tragen eines handgeführten Werkzeugs am Körper einer Person mit einer Tragplatte (1, 24), an der das Werkzeug befestigbar ist, mit einer mittelbar oder unmittelbar mit der Tragplatte verbundenen Halteelement (2) zum Befestigen der Tragplatte (1) an einem Kleidungsstück (10), mit einer an der Tragplatte (1, 24) angeordneten Aufnahme (3, 25, 26) für zumindest Teile eines der Bearbeitung dienenden Bearbeitungsabschnitts des Werkzeugs, wobei die Tragplatte (1) aus mindestens zwei Teilen (14, 15, 16) besteht, und wobei das erste Teil (14) mit dem Halteelement (2) verbunden ist, und wobei das zweite Teil (15) an dem ersten Teil (14) angeordnet ist und mit der Aufnahme (3) für den Bearbeitungsabschnitt des Werkzeugs ausgestattet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Klemm- oder Magneteinrichtung (5, 32) an der Tragplatte (1) für einen Stiel des Werkzeugs vorgesehen ist,

dass das erste Teil (14) mit der Klemm- oder Magneteinrichtung (5) ausgestattet ist, und **dass** das zweite Teil (15) lösbar mit dem ersten Teil (14) verbunden ist.

2. Halterungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Teil (15) der Tragplatte und die Aufnahme (3) aus einem Stück gefertigt sind.
3. Halterungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragplatte (1) mit einem Stützelement (4) für das Werkzeug ausgestattet ist.
4. Halterungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (3, 24, 25) zusammen mit der Tragplatte (1, 24) ein Behältnis für den Bearbeitungsabschnitt eines Werkzeugs bildet.
5. Halterungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragplatte (1, 24) aus einem elastischen oder weich-elastischen Werkstoff besteht.
6. Halterungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (2) eine Gurtschlaufe ist.
7. Halterungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragplatte (1, 24) über ein Tragband oder Tragegurt (8) mit dem Halteelement (2) verbunden ist.
8. Halterungsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragplatte (1, 24) oder das Tragband (8) mit einer Befestigungseinrichtung (9) zum lösbaren Befestigen der Tragplatte (1, 24) an dem Halteelement (2) ausgestattet ist.
9. Halterungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an die Tragplatte (1, 24) an dem dem Halteelement (2) abgewandten Ende mit einem Gurt (6) zur Befestigung der Halterungsvorrichtung am Bein einer Person ausgestattet ist.
10. Halterungsvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gurt (6) längenverstellbar und mit einer Gurtschließe (11) ausgestattet ist.
11. Halterungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragplatte (1, 24) an dem dem Halteelement abgewandten Ende mit einer Polsterung (7) ausgestattet ist.

12. Halterungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmeinrichtung (5) mit mindestens zwei Blattfedern (17, 18) ausgestattet ist.

13. Halterungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Magneteinrichtung mit einem oder mehreren Dauermagneten (32) ausgestattet ist, welche in oder an der Tragplatte (24) und/ oder der Aufnahme (25, 26) angeordnet sind.

Claims

1. Holding device for carrying a manually operated tool on the body of a person with a base plate (1, 24) to which the tool can be fastened, with a holding element (2) connected directly or indirectly to the base plate for fastening the base plate (1) to an article of clothing (10), with a retainer (3, 25, 26) arranged on the base plate (1, 24) for - at the least - a section of the head of the tool, which is used for processing, whereby the base plate (1) consists of at least two parts (14, 15, 16), and whereby the first part (14) is connected to the holding element (2), and whereby the second part (15) is arranged on the first part (14) and is equipped with the retainer (3) for the head of the tool, **characterised in that** a clamping or magnet device (5, 32) is provided on the base plate (1) for the haft of the tool, the first part (14) is equipped with the clamping or magnet device (5), and the second part (15) is detachably connected with the first part (14).

2. Holding device according to claim 1, **characterised in that** the second part (15) of the base plate and the retainer (3) are manufactured from one piece.

3. Holding device according to one of the previous claims, **characterised in that** the base plate (1) is equipped with a support (4) for the tool.

4. Holding device according to one of the previous claims, **characterised in that** the retainer (3, 24, 25) forms a sheath for the head of a tool together with the base plate (1, 24).

5. Holding device according to one of the previous claims, **characterised in that** the base plate (1, 24) consists of an elastic or flexible material.

6. Holding device according to one of the previous claims, **characterised in that** the holding element (2) is a belt loop.

7. Holding device according to one of the previous claims, **characterised in that** the base plate (1, 24) is connected to the holding element via a carrying band or carrying strap (8).

8. Holding device according to claim 7, **characterised in that** the base plate (1, 24) or the carrying band (8) is equipped with a fastening device (9) for the detachable fastening of the base plate (1, 24) to the holding element (2).

9. Holding device according to one of the previous claims, **characterised in that** it is equipped with a belt (6) at the base plate (1, 24) on the end turned away from the holding element (2) for fastening the holding device to the leg of a person.

10. Holding device according to claim 9, **characterised in that** the belt (6) is length-adjustable and equipped with a belt closure (11).

11. Holding device according to one of the previous claims, **characterised in that** the base plate (1, 24) is equipped with padding (7) on the end turned away from the holding element.

12. Holding device according to one of the previous claims, **characterised in that** the clamping device (5) is equipped with at least two leaf springs (17, 18).

13. Holding device according to one of the previous claims, **characterised in that** the magnet device is equipped with one or more permanent magnets (32) that are arranged in or on the base plate (24) and/or the retainer (25, 26).

Revendications

1. Dispositif de support pour porter un outil manuel sur le corps d'une personne doté d'une plaque support (1, 24) à laquelle l'outil peut être fixé, doté d'un élément de fixation (2) relié indirectement ou directement à la plaque support, servant à fixer la plaque support (1) à un vêtement (10), doté d'un logement (3, 25, 26) disposé sur la plaque support (1, 24) et prévu pour au moins des parties de la tête de l'outil, la plaque support (1) se composant d'au moins deux parties (14, 15, 16), la première partie (14) étant reliée à l'élément de fixation (2), et la seconde partie (15) étant disposée sur la première partie (14) et équipée du logement (3) prévu pour la tête de l'outil, **caractérisé en ce que** la plaque support (1) comporte un dispositif de blocage ou un dispositif magnétique (5, 32) destiné à

un manche de l'outil,
la première partie (14) est dotée du dispositif de blocage ou du dispositif magnétique (5), et que
la seconde partie (15) peut être détachée de la première partie (14).

2. Dispositif de support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la seconde partie (15) de la plaque support et le logement (3) sont faits d'une seule pièce. 10
3. Dispositif de support selon l'une quelconque des précédentes revendications, **caractérisé en ce que** la plaque support (1) est dotée d'un élément d'appui (4) pour l'outil. 15
4. Dispositif de support selon l'une quelconque des précédentes revendications, **caractérisé en ce que** le logement (3, 24, 25) forme avec la plaque support (1, 24) un récipient pour la tête de l'outil. 20
5. Dispositif de support selon l'une quelconque des précédentes revendications, **caractérisé en ce que** la plaque support (1) est faite d'un matériau élastique ou élastique souple. 25
6. Dispositif de support selon l'une quelconque des précédentes revendications, **caractérisé en ce que** l'élément de fixation (2) est un passant pour ceinture. 30
7. Dispositif de support selon l'une quelconque des précédentes revendications, **caractérisé en ce que** la plaque support (1, 24) est reliée à l'élément de fixation (2) par une sangle (8). 35
8. Dispositif de support selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la plaque support (1, 24) ou la sangle (8) est équipée d'un dispositif de fixation (9) servant à détacher/attacher la plaque support (1, 24) au niveau de l'élément de fixation (2). 40
9. Dispositif de support selon l'une quelconque des précédentes revendications, **caractérisé en ce que** la plaque support (1, 24) est équipée, au niveau de l'extrémité opposée à l'élément de fixation (2), d'une sangle (6) servant à fixer le dispositif de support à la jambe d'une personne. 45
10. Dispositif de support selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la sangle (6) est réglable en longueur et dotée d'une boucle de fermeture (11). 50
11. Dispositif de support selon l'une quelconque des précédentes revendications, **caractérisé en ce que** la plaque support (1, 24) est équipée d'un rembourrage (7) à l'extrémité opposée à l'élément de fixation. 55
12. Dispositif de support selon l'une quelconque des pré-

cédentes revendications, **caractérisé en ce que** le dispositif de blocage (5) est équipé d'au moins deux ressorts à lame (17, 18).

- 5 13. Dispositif de support selon l'une quelconque des précédentes revendications, **caractérisé en ce que** le dispositif magnétique est équipé d'un ou de plusieurs aimants permanents (32) disposés dans ou sur la plaque support (24) et/ou le logement (25, 26).

10

15

20

25

30

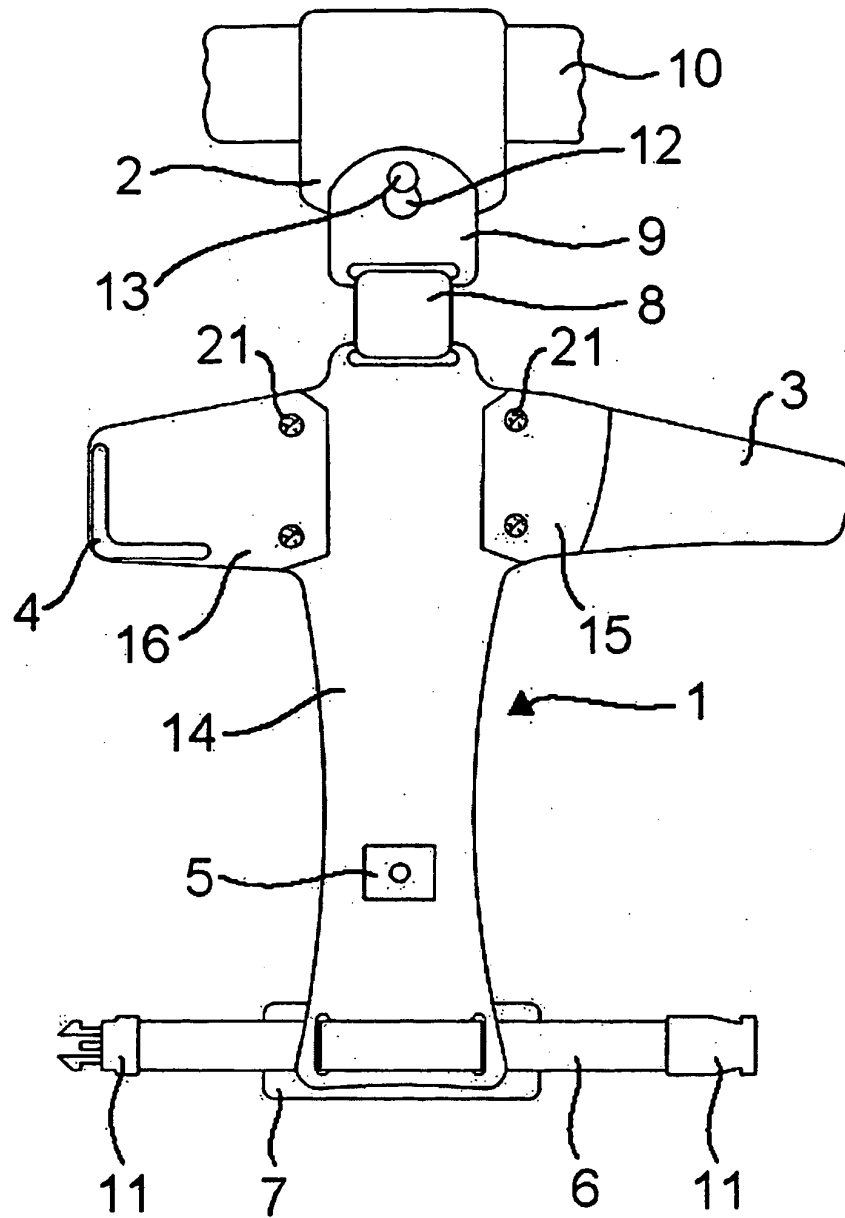
35

40

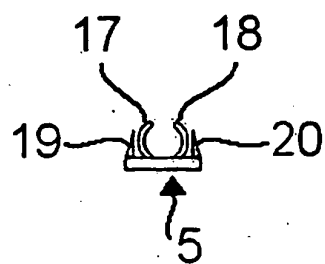
45

50

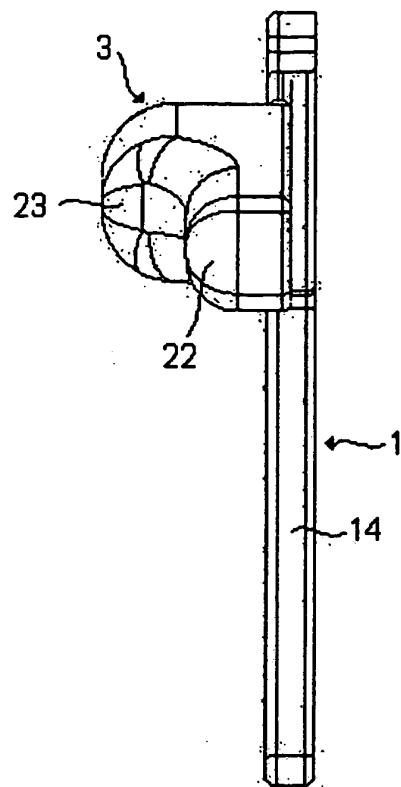
55



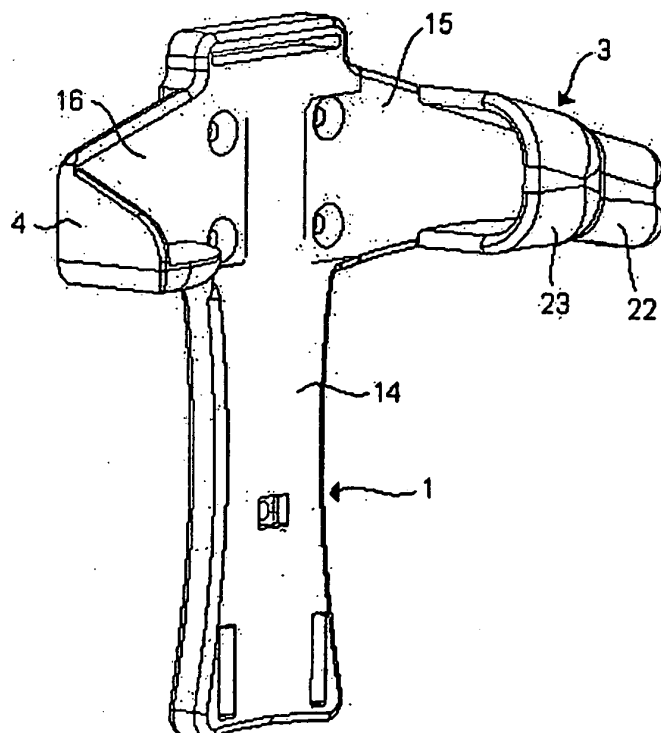
Figur 1



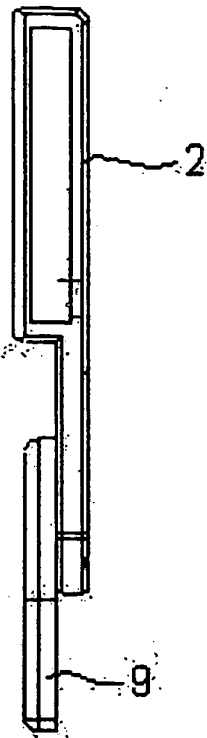
Figur 2



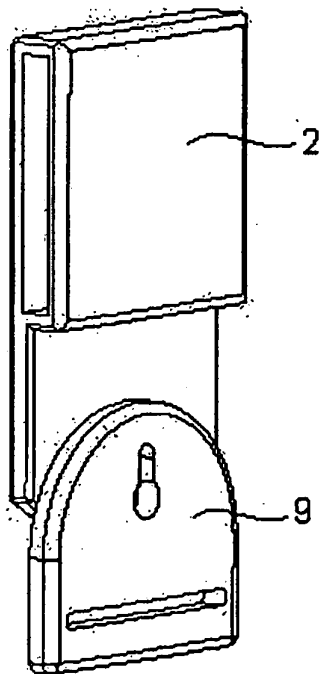
Figur 3



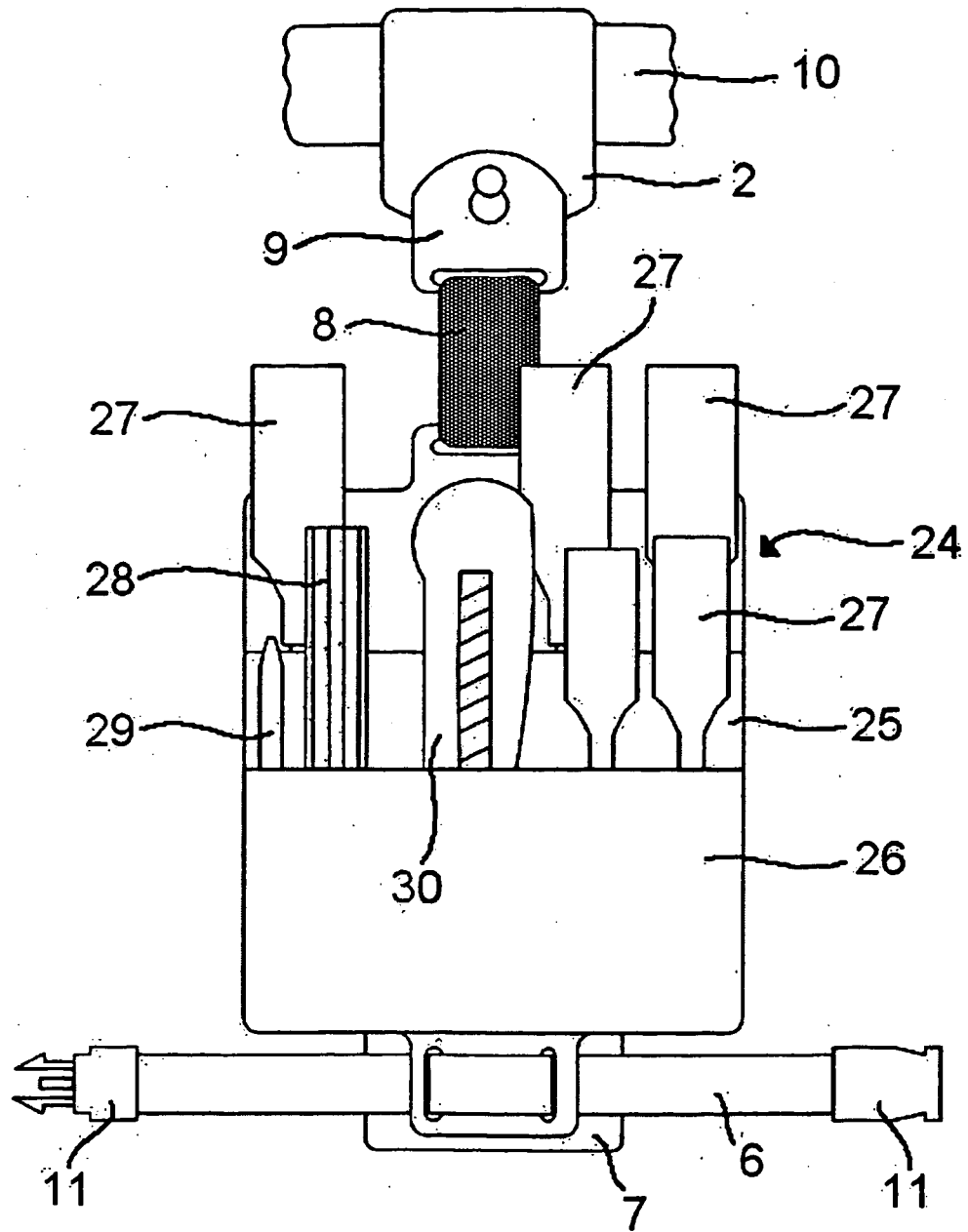
Figur 4



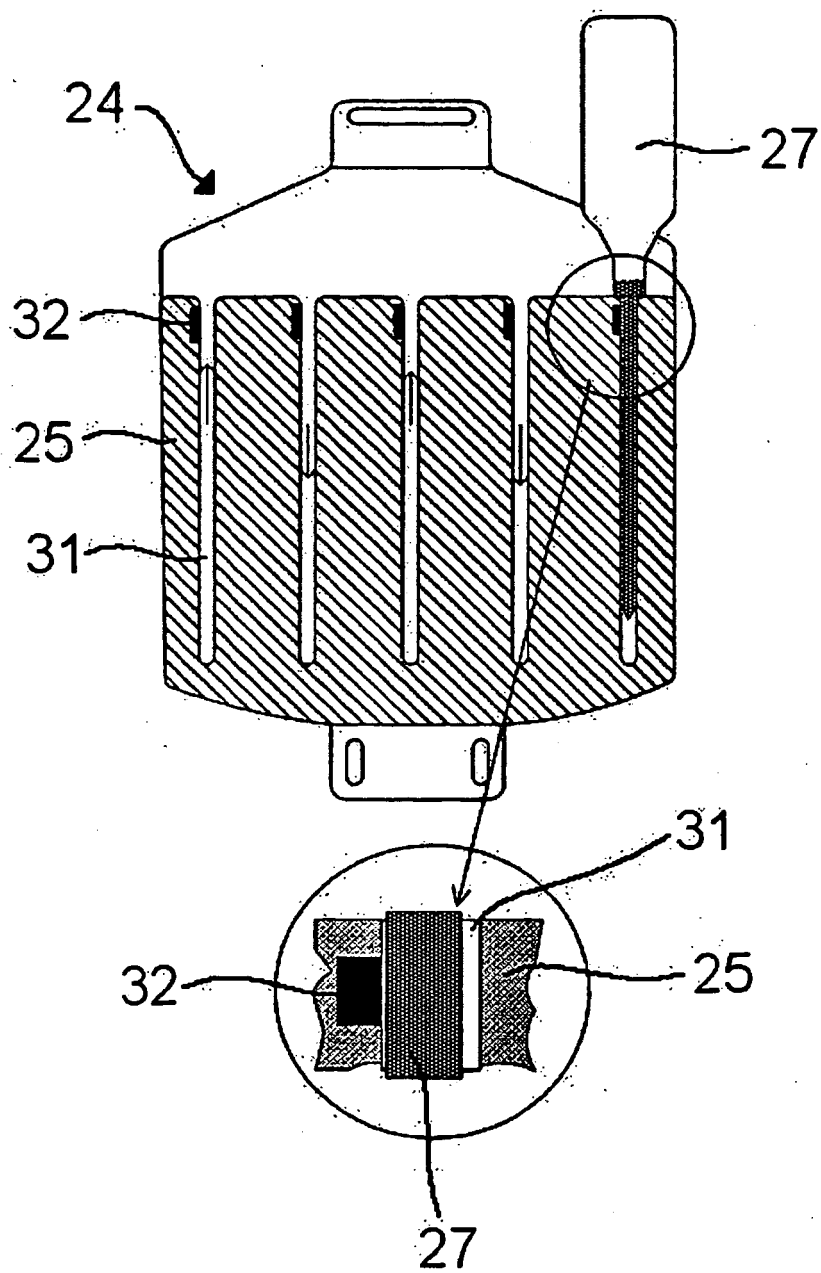
Figur 5



Figur 6



Figur 7



Figur 8

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 20302413 U1 [0003]
- DE 10119007 C1 [0003]
- US 2956715 A [0004]