



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.05.2021 Patentblatt 2021/21

(51) Int Cl.:
F41A 9/62 (2006.01) F41A 9/67 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19210900.7**

(22) Anmeldetag: **22.11.2019**

(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 KH MA MD TN

• **Gunsam, Jürgen**
2242 Prottes (AT)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Barger, Piso & Partner
Operngasse 4
1010 Wien (AT)

(71) Anmelder: **Glock Technology GmbH**
9170 Ferlach (AT)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(72) Erfinder:
• **Karlo, Markus**
1220 Wien (AT)

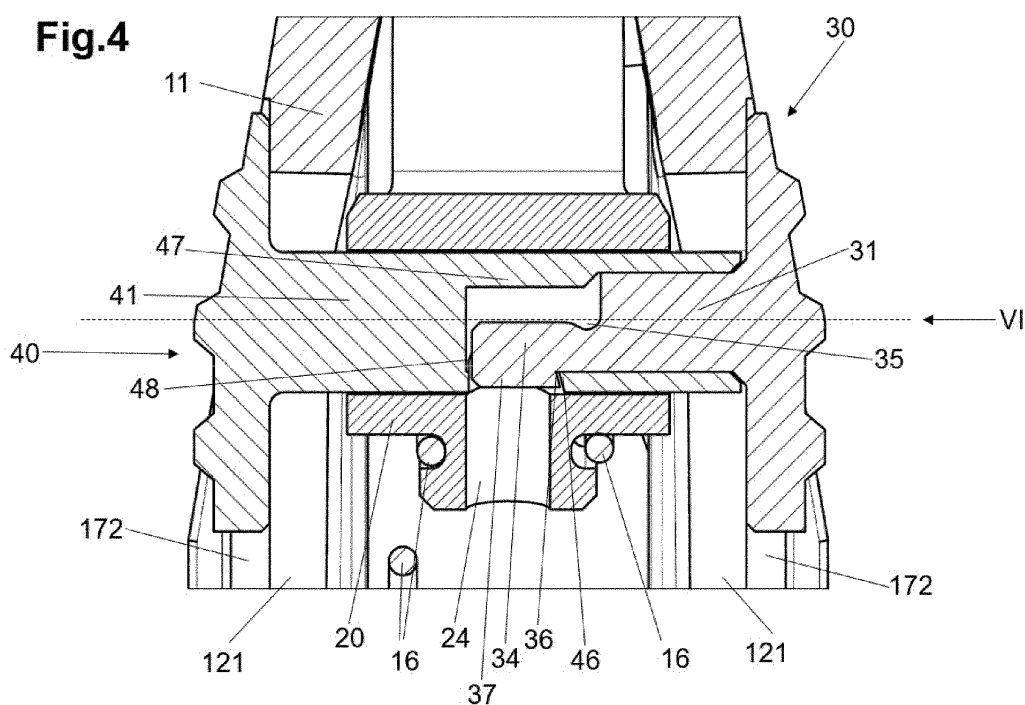
(54) **MAGAZIN FÜR FEUERWAFFEN**

(57) Die Erfindung betrifft ein Magazin für eine Feuerwaffe, umfassend einen Magazinkörper (11) mit mindestens einem Schlitz (120) in der Seite (112), einen Zubringer (20) mit einer Schieberaufnahme (21) und eine Ladehilfe.

Zur einfachen Montage und Zerlegung ist vorgese-

hen, dass die die Ladehilfe einen ersten und zweiten Schieber (30, 40) aufweist, welche mittels einer Rast (36) innerhalb der Schieberaufnahme (21) koppelbar ausgebildet sind und wobei der Zubringer (20) in Richtung der Schieberaufnahme (21) zumindest ein Loch (24) zur Entkoppelung der Rast (36) aufweist.

Fig.4



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen verbessertes Magazin für Feuerwaffen, welches eine zerlegbare Ladehilfe umfasst, die leicht, werkzeuglos und verlustsicher eingebaut werden kann und leicht und unter Zuhilfenahme eines lediglich einfachen Werkzeuges vom Magazin entfernt werden kann, entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Das erfindungsgemäße Magazin ist eine Abwandlung an sich bekannter Magazine für z.B. Pistolen und andere Feuerwaffen. Die Verbesserungen sind durch die erzielbaren Effekte bzw. Vorteile, wie nachstehend angeführt, erreichbar.

[0003] Es wird in der gesamten Beschreibung und den Ansprüchen "vor" bzw. "(nach) vorne" als Richtung zur Mündung des Laufes hin, "(nach) hinten" als Richtung zum Schaft hin, "(nach) unten" als Richtung von den Magazinlippen zum Magazinboden hin, und "(nach) oben" als Richtung vom Magazinboden in Richtung Magazinlippen weg benutzt.

[0004] Als "seitliche Flächen" sind in Mündungsrichtung betrachtet sowohl nach links als auch rechts liegende Flächen zwischen dem vorderen und hinteren Ende bezeichnet.

Die Bezeichnungen "Magazin", "Zubringer", "Magazinboden", "Magazinplatte", etc. haben die übliche Bedeutung, die der Fachmann ihnen im Stand der Technik beimisst. Flächen "parallel" zu einer Achse bilden zylindrische Mantelflächen aus, "Ausnehmungen" beziehen sich auf umliegende Bereiche des betrachteten Gegenstandes, etc.

[0005] Bei halb- und automatischen Feuerwaffen kann die Patronenzufuhr beispielsweise mittels Magazin erfolgen. Gebräuchliche Magazinformen für halb und vollautomatische Feuerwaffen sind z.B. das Kastenmagazin, Stangenmagazin und Kurvenmagazin.

[0006] Ein Magazin umfasst üblicherweise einen länglichen Körper mit weitgehend rechteckigem Querschnitt. Am oberen Ende befinden sich Magazinlippen und eine Öffnung, um die jeweils oberste Patrone in den Laderaum einer Feuerwaffe transportieren zu können. Am unteren Ende befindet sich ein Magazinboden, der mit dem Magazinkörper verbunden ist. Im Magazinkörper, zwischen oberem und unterem Ende befindet sich, von oben betrachtet, ein Zubringer der mit einer Magazinfeder verbunden ist, wobei die Magazinfeder direkt oder mittels Bodenplatte mit dem Magazinboden verbunden ist.

[0007] Die Federkraft der Feder drückt den Zubringer nach oben, bei leerem Magazin bis zu den Magazinlippen. Zum Befüllen werden Patronen von oben durch die Öffnung derartig in das Magazin geschoben, dass der Zubringer jeweils ein Stück entgegen der Federkraft nach unten geschoben wird. Die Feder wird mit jeder zusätzlichen ins Magazin geschobenen Patrone stärker vorgespannt, folglich ist für das Einschieben der jeweils nächsten Patrone in das Magazin immer stärkerer Druck nach unten erforderlich. Das Befüllen des Magazins wird außerdem durch mögliches Abrutschen der runden Patronenhülse voneinander erschwert, auch wirken die zur Patronenspitze hin konische Ausführungen und bei Randfeuerpatronen der größere Durchmesser des Patronenbodens im Vergleich zur Hülse erschwerend. Das herkömmliche Befüllen eines Magazins mit Patronen gestaltet sich entsprechend schwierig, insbesondere je stärker ein Magazin bereits befüllt ist. Das Befüllen benötigt entsprechend Zeit, Geschicklichkeit und Kraft.

[0008] Der Stand der Technik kennt entsprechend seit langer Zeit Ladehilfen, die ein Befüllen von Magazinen mit Patronen erleichtern.

[0009] Die US 9,846,004 B2 und die US 2018/231 339 A1 beispielsweise offenbaren jeweils ein Magazin mit Schlitz in einer der Seitenwände und einem Zubringer mit einer Öffnung, an der ein Werkzeug an einer Seite des Magazins angesetzt werden kann, um den Zubringer nach unten zu drücken. Das einseitige Ansetzen des Werkzeugs wirkt nachteilig, da ein Verkanten und Steckenbleiben des Zubringers beim nach unten Schieben möglich ist. Weiters wirkt nachteilig, dass die Ladehilfe nur in Kombination: "Magazin mit Werkzeug" entsteht, also ein separates Werkzeug erforderlich ist.

[0010] Die US 2019/219 352 A1 zeigt ein Magazin mit seitlichem Schlitz und einem auf einer Seite des Zubringers angebrachten und über den Magazinkörper herausstehenden Knopf, an dem der Zubringer nach unten geschoben werden kann. Durch die einseitige Anbringung des Knopfes ist ein Verkanten und Steckenbleiben des Zubringers möglich. Ebenfalls nachteilig wirkt der nicht bündige Abschluss des Knopfes mit dem Magazinkörper nachteilig. Eine derartiger über den Magazinkörper stehende und fest mit dem Zubringer verbundene Ladehilfe wird auch in der US 2016/003 568 A1 gezeigt. Eine über den Magazinkörper hinaus stehende Ladehilfe kann nicht ohne weiteres in den Magazinschacht einer Feuerwaffe eingeführt werden, es sind besondere Bauformen notwendig, die beispielsweise mehr Platz und Material benötigen und/oder in schwereren Magazinen resultieren.

[0011] Die GB 110577 A zeigt ein Magazin mit beidseitigem Schlitz und einer Ladehilfe, die mittels Gewinde im Magazin angebracht ist und beidseitig bedienbar ist. Nachteilig wirkt die notwendige aufwändige Herstellung der Gewinde als auch die fehlende Sicherung vor Verlust.

[0012] Der Inhalt dieser Druckschriften wird für die Jurisdiktionen, in denen dies möglich ist, durch Bezugnahme zum Inhalt der Offenbarung dieser Anmeldung gemacht.

[0013] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt darin, die genannten Nachteile im Stand der Technik zu vermeiden und ein Magazin mit verlustsicherer, leicht zerlegbarer Ladehilfe bereitzustellen. Eine weitere Aufgabe für Ausgestaltungen der Erfindung liegt darin, ein optimiertes, betriebssicheres Magazin bereitzustellen, und den Ladestand des

Magazins leicht und auch bei fehlendem Sichtkontakt erkenntlich zu machen.

[0014] Erfindungsgemäß werden diese Ziele dadurch erreicht, dass ein Magazin der eingangs genannten Art die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale aufweist. Mit anderen Worten, das Magazin umfasst auf jeder Seitenwand einen Schlitz, einen Zubringer mit Schieberaufnahme und eine Ladehilfe, wobei die Ladehilfe einen ersten und zweiten Schieber umfasst, die innerhalb der Schieberaufnahme mittels zumindest einer Rast koppelbar ausgebildet ist. Zur Entkoppelung der zumindest einen Rast ist am Zubringer als Zerlegeöffnung zumindest ein Loch vorgesehen.

[0015] Die erfindungsgemäße Lösung schafft ein Magazin mit einer vor Verlust gesicherten, aber dennoch leicht zerlegbaren Ladehilfe. Die Ladehilfe ist über den gesamten vertikal verschiebbaren Bereich hinter die Kontur des Magazinkörpers zurücktretend bis maximal bündig ausgebildet. Somit kann das Magazin auch mit eingebauter Ladehilfe störungsfrei und unter Vermeidung von Ladehemmungen in einer Feuerwaffe verwendet werden. Des Weiteren kann die Ladehilfe, lediglich unter Zuhilfenahme eines einfachen Werkzeuges wie z.B. eines Zerlegestifts, mittels leichtem Druck auf zumindest einen rastbildenden Vorsprung durch die Zerlegeöffnung / das Loch in eine Zerlegeposition gebracht und in weiterer Folge zerlegt werden.

[0016] Als besonders vorteilhaft hat sich erwiesen, dass die Ladehilfe zwei ineinander einführbare Schieber aufweist. Die Schieber sind im ineinander einführbaren Bereich formkomplementär zueinander, mit Bolzenaufnahme und Schieberbolzen, ausgebildet. Die Ladehilfe kann hierdurch leicht in das zusammengebaute Magazin eingebaut werden, es ist lediglich das Einsetzen des ersten und zweiten Schiebers in die Schieberaufnahme und das Zusammendrücken der Schieber mit z.B. den Fingern notwendig.

[0017] Besonders zweckmäßig ist ein von der Bolzenaufnahme ausgehender, im Einbauzustand mit dem Loch verbundener Durchbruch, an dem eine Anschlagfläche und Abstützfläche ausgebildet ist. Die Anschlagfläche ist dem zweiten Griff vorzugsweise näher als die Abstützfläche. Am ersten Schieber ist ein Fortsatz mit in Radialrichtung hervortretendem Vorsprung, der eine Rast und Endfläche bildet, ausgebildet, wobei die Rast dem ersten Griff näher ist als die Endfläche. Der Vorsprung ist formkomplementär zum Durchbruch ausgebildet und weist bevorzugt nach unten.

[0018] Der Vorteil dieser Ausführungsform ist, dass die Rast des ersten Schiebers mit der Abstützfläche des zweiten Schiebers zusammenwirkt und eine Relativbewegung, in Axialrichtung des zweiten Schieberbolzens, des ersten Schiebers weg vom zweiten Schieber verhindert. Weiters wirkt die Endfläche des ersten Schiebers mit der Anschlagfläche des zweiten Schiebers zusammen und verhindert die Relativbewegung, in Axialrichtung des zweiten Schieberbolzens, des ersten Schiebers und des zweiten Schiebers zueinander. Im Einbauzustand sind die beiden Schieber der Ladehilfe fest miteinander verbunden.

[0019] Mit anderen Worten ist der Fortsatz elastisch relativ zum ersten Schieberbolzen in Richtung einer Zerlegeposition auslenkbar. In der Zerlegeposition ist der Fortsatz mit dem die Rast bildendem Vorsprung frei von der Abstützfläche, wodurch ein axiales Auseinanderschieben der beiden Schieber ermöglicht wird.

[0020] Ferner kann vorgesehen werden, dass der Zubringer eine als Loch ausgeführte Zerlegeöffnung aufweist, welches den Durchbruch und damit den Vorsprung zugänglich macht. Eine Krafteinwirkung, im Wesentlichen normal auf die Achse des zweiten Schieberbolzens, auf den Vorsprung stellt die Rast von der Abstützfläche frei und definiert somit eine Zerlegeposition.

[0021] Ein derartiges Loch bietet den Vorteil, dass mittels eines einfachen Werkzeuges wie z.B. einem Zerlegestift leicht Druck auf den Vorsprung ausgeübt werden kann, um die Rast freizustellen, wodurch das Zerlegen der Ladehilfe auch am zusammengebauten Magazin problemlos möglich ist. Das Zerlegen der Ladehilfe erfolgt nach Druckausübung auf den Vorsprung lediglich durch leichtes Auseinanderziehen an den beiden Griffen.

[0022] Vorteilhaft ist eine Ausprägung, gemäß welcher am ersten und/oder zweiten Griff erste und/oder zweite Seitenflächen zu einer Nutseite der Nut und eine erste und/oder zweite Innenfläche zu einem Nutboden der Nut formkomplementär ausgebildet sind.

[0023] Auf diese Weise kann bei vertikaler Bewegung des Zubringers im Schlitz die erste und zweite Seitenflächen mit der Nutseite beziehungsweise erste und zweite Innenflächen mit dem Nutboden zusammenzuwirken und von diesen geführt werden. Diese Führung stabilisiert die Ausrichtung des Zubringers in x, y und z Achse (x-Achse: vorne/hinten; y-Achse: links/rechts und z-Achse: Vertikal bzw. in Richtung der Magazinachse und damit im Wesentlichen parallel zum Schlitz) und wirkt somit gegen das Verkanten.

[0024] Besonders zweckmäßig kann ausgeführt sein, dass die Schieberaufnahme formkomplementär zum ersten Schieberbolzen ausgebildet ist. Die formkomplementäre Ausführung begünstigt einen festen Sitz der Ladehilfe in der Schieberaufnahme. Vorteilhaft ist ein im Querschnitt als Kreis ausgebildeter Schieberbolzen, da eine derartige Ausführung fertigungstechnisch vorteilhaft ist und mögliche auftretende Kräfte im Material besonders gut abgeleitet werden.

[0025] Eine weiteren vorteilhaften Ausbildungsform ist eine im Querschnitt des zweiten Schieberbolzens und der Schieberaufnahme, einem Langloch gleiche, gestreckte Form mit zwei parallelen Längsflächen. Diese parallelen Längsflächen wirken mit der Schlitzseite zusammen, der Zubringer wird dadurch bei Vertikalbewegung zusätzlich geführt und der Anti-Verkant-Effekt verstärkt.

[0026] In einer weiteren vorteilhaften Ausbildungsform weist der Querschnitt des zweiten Schieberbolzens und der

Schieberaufnahme eine Stirnfläche auf. Durch diese Stirnfläche kann ein Einbau der Ladehilfe in falscher Orientierung, also mit dem Vorsprung vom Loch wegweisender Orientierung, verhindert werden.

[0027] Eine weitere vorteilhafte Ausführung weist irgendwo am Querschnitt des zweiten Schieberbolzens und der Schieberaufnahme ein Asymmetrie-Element auf welches durch seine Form nur noch genau eine Orientierung für den Einbau der Ladehilfe im Magazin zulässt. Ein Einbau in falscher Orientierung, also z.B. mit von der Ladestandanzeige wegweisendem Indikator kann verhindert werden.

[0028] Darüber hinaus kann ausgeführt sein, dass am ersten Schieber ein erster Indikator und/oder am zweiten Schieber ein zweiter Indikator und am Magazinkörper, bevorzugt an der Seite, eine Ladestandanzeige angeordnet ist. Indikator und/oder Ladestandanzeige können optisch, insbesondere lumineszierend und/oder haptisch wahrnehmbar, z.B. mittels Einkerbung, Vertiefung und/oder Erhebung ausgeführt sein.

[0029] Vorteilhaft an einer derartigen Ausführung ist, dass der Nutzer den Ladestand des Magazins optisch sofort und leicht wahrnehmen kann. Bei lumineszierender Ausführung ist eine optische Wahrnehmung auch bei Dunkelheit möglich. Die haptische Ausführung erlaubt durch Erasten ein Erkennen des Ladestands auch ohne Sichtkontakt.

[0030] Weiters kann es zweckmäßig sein, dass die Grifffläche des ersten und/oder zweiten Griffs abrutschsicher ausgeführt ist und zumindest eine Anti-Abrutschkerbe aufweisen.

[0031] Vorteilhaft ist daran, dass der Zubringer entgegen der Federkraft leicht nach unten zum Befüllen des Magazins geschoben werden kann, und auch bei friktionsarmen, rutschigen Bedingungen z.B. heißem feuchtem Wetter und Schweißbildung oder aber möglichen Verunreinigungen der Hände und/oder der Ladehilfe mit schmierenden oder ölhaltigen Substanzen ein sicheres und störungsfreies nach unten Schieben des Zubringers ohne Abzurutschen möglich ist und damit ein leichtes Befüllen des Magazins.

[0032] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt bzw. zeigen:

die Figs. 1a,b ein erfindungsgemäßes Magazin in perspektivischer Explosionsansicht und in Seitenansicht,
die Fig. 2 eine perspektivische Detailansicht des Zubringers mit der Ladehilfe vor dem Zusammenbau,
die Fig. 3 einen axialen Schnitt durch die Ladehilfe im zerlegten Zustand,
die Fig. 4 einen axialen Schnitt der Ladehilfe im Zubringer im eingebauten Zustand von hinten,
die Fig. 5 die Ladehilfe im Zubringer im eingebauten Zustand von unten,
die Fig. 6 verschiedene Ausführungsformen der Schieberaufnahme, rein schematisch, im Querschnitt und
die Fig. 7) verschiedene Ausführungsformen der Ladestandanzeige, rein schematisch.

[0033] Es ist für den Fachmann klar, dass symmetrische Ausführungsformen problemlos möglich sind und sowohl in der Figurenbeschreibung als auch in den Ansprüchen im Stillen mitzulesen sind. Insbesondere sind Ausführungen des erfindungsgemäßen Magazins mit zumindest zwei an der Ladehilfe ausgebildeten Rasten möglich. Der Zubringer weist eine entsprechende Anzahl an Löchern auf, um die Rasten zugänglich zu machen und den Zerlegevorgang zu ermöglichen. Aus Gründen der einfacheren Darstellung und Kürze der Beschreibung wird in der nachfolgenden Beschreibung vornehmlich eine Ausführungsform mit lediglich einer Rast beschrieben.

[0034] In den Figuren 1 bis 7 sind vorrangig Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt, die für eine Anwendung als Stangenmagazin in einer Pistole geeignet sind. Abwandlungen von den dargestellten und beschriebenen Beispielen können in Kenntnis der Erfindung auf andere Typen Magazinen und/oder von Feuerwaffen wie z.B. Gewehren vom Fachmann einfach und ohne umfangreiche oder komplexe Versuche übertragen werden. Auch beliebige, andere Kombinationen der technischen Merkmale der einzelnen dargestellten Figuren und deren unterschiedlicher Ausprägungsformen sind dem Fachmann in Kenntnis der Erfindung leicht möglich.

[0035] Die **Fig. 1a** zeigt eine beispielhafte Ausführung eines erfindungsgemäßen Magazins 10 als Explosionszeichnung. Das Magazin 10 umfasst einen in Vertikalrichtung länglichen Magazinkörper 11 mit in Vertikalrichtung im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt und damit eine schmalere vordere Fläche 111 (**Fig. 1b**), eine schmalere hintere Fläche 113, zwei breitere Seiten 112 und eine oberes und ein unteres Ende. Weiters umfasst das Magazin 10 einen am unteren Ende des Magazinkörpers 11 befestigten Magazinboden 14, eine mit dem Magazinboden 14 zusammenwirkende Magazinplatte 15, am oberen Ende gelegene Lippen 13, eine Feder 16 sowie einen ebenfalls am oberen Ende gelegenen Zubringer 20. Die Feder 16 ist im zusammengebauten Zustand des Magazins an einem Ende mit dem Zubringer 20 und am anderen Ende mittels der Magazinplatte 15 mit dem Magazinboden 14 verbunden. Der Zubringer 20 wird durch die Federkraft nach oben in Richtung Lippen 15 gedrückt. Im befüllten Zustand wird so nach Entnahme der jeweils obersten Patrone die nächste nach oben befördert. Das Befüllen des Magazins 10 erfolgt durch Einführen von Patronen in das Magazin von oben durch Ausüben von Druck auf den Zubringer 20 entgegen der Kraft der Feder 16.

[0036] Der Magazinkörper 11 weist an seinen Seiten 112 jeweils einen länglichen und im Wesentlichen in Vertikalrichtung orientierten Schlitz 120 auf, der im Abstand sowohl vom Boden 14 als auch von den Lippen 13 endet, sodass der Magazinkörper 11 an seinen Seiten 113 oben und unten jeweils durchgängig ist

[0037] In der dargestellten, bevorzugten Ausführung weist der Magazinkörper 11 an seinen Seiten 112 entlang des Schlitzes 120 eine Nut 170 mit Nutboden 171 und Nutseite 172 auf, wobei der Nutboden 171 im Wesentlichen parallel,

die Nutseite 172 im Wesentlichen normal zur Seite 112 ausgebildet ist.

[0038] Die zerlegbare Ladehilfe besteht aus einem ersten Schieber 30 und einen zweiten Schieber 40 und ist im eingebauten Zustand in einer Schieberaufnahme 21 des Zubringers 20 angeordnet. Im Einbauzustand durchdringt die zusammengebaute Ladehilfe den Magazinkörper 11 am Schlitz 120 und liegt vertieft oder bündig zu den Seiten 112.

[0039] Die Ladehilfe wird beim Ladevorgang des Magazins 10 entgegen der Kraft der Feder 16 im Schlitz 120 nach geführt, wobei das Befüllen des Magazins 10 mit Patronen durch den mit der Ladehilfe nach unten gedrückten Zubringer 20 erleichtert wird.

[0040] Die **Fig. 1b** stellt das Magazin der **Fig. 1a** in seitlicher Ansicht dar. Gut ersichtlich ist die Ladestandanzeige 19 sowie die Breite B1 des Schlitzes 120 und die Breite B2 der Nut 170.

[0041] Die **Fig. 2** zeigt den Zubringer 20 mit der Ladehilfe in axialer Explosionsdarstellung. Am Zubringer 20 befindet sich oben die Auflagefläche 23, welche bei gefülltem Magazin 10 mit der untersten Patrone in Kontakt steht. Ersichtlich ist weiters die am Hals 22 angeordnete Federaufnahme 25, an der die Feder mit dem Zubringer 20 verbunden ist. In der Schieberaufnahme 21 ist die aus dem ersten und dem zweiten Schieber 30 und 40 bestehende Ladehilfe angeordnet. Der erste Schieber 30 weist einen ersten Schieberbolzen 31 mit Fortsatz 34 und Vorsprung 37 auf. Der zweite Schieber 40 weist einen zweiten Schieberbolzen 41 mit Durchbruch 45, einen zweiten Griff 420, und einen optionalen zweiten Indikator 43 auf. Der optionale zweite Indikator 43 ist beispielhaft in Form eines Pfeils dargestellt.

[0042] Die **Fig. 3** zeigt einen Schnitt entlang der Linie IV-IV der **Fig. 1b** der Ladehilfe im zerlegten Zustand, ohne die umgebenden Bauteile, die **Fig. 4** einen gleichen Schnitt im Einbauzustand mit den umgebenden Bauteilen.

[0043] Wie in den **Figs. 3 und 4** besonders gut erkennbar, ist der erste Schieberbolzen 31 formkomplementär zur Bolzenausnehmung 44 und kann von dieser aufgenommen werden. Der Fortsatz 34 mit dem Vorsprung 37, die Rast 36 und die Endfläche 38 sind formkomplementär zur Bolzenausnehmung 44 mit dem Durchbruch 45 geformt. Die Bolzenausnehmung 44 weist bevorzugt, wie dargestellt, eine Verjüngung 47, eine Abstützfläche 46 und eine Anschlagfläche 48 auf. Zum Zusammenbau der Ladehilfe wird der Fortsatz 34 des ersten Schiebers 30 in die Bolzenausnehmung 44 des zweiten Schiebers in Axialrichtung des zweiten Schieberbolzens (in **Fig. 4** mit VI bezeichnet) eingeführt, wobei der Vorsprung 37 in Richtung Loch 24, im gezeigten Beispiel in **Fig. 4** nach unten, orientiert ist. Der Fortsatz 34 ist relativ zum ersten Schieberbolzen 31 elastisch deformierbar ausgebildet, was einen einfachen Zusammenbau, respektive Zerlegevorgang, ermöglicht. Durch Zusammendrücken der Schieber 30 und 40 in axialer Richtung VI werden diese relativ zueinander bewegt und der erste Schieber 30 in den zweiten Schieber 40 gedrückt. Je weiter erster und zweiter Schieber 30 und 40 ineinander bewegt werden, desto stärker wird Fortsatz 34 nach dem Prinzip einer Blattfeder nach oben ausgelenkt. Erreicht der Fortsatz 34 mit Vorsprung 37 vollständig den Durchbruch 45 federt Fortsatz 34 zurück in seine ursprüngliche Lage. Durch Einrasten des Vorsprungs 37, respektive seiner Rast 36 an der Abstützfläche 46 des Durchbruchs 45 erfolgt die Kopplung. Bevorzugt, wie dargestellt, stößt zugleich die Endfläche 38 an der Anschlagfläche 48 an, wodurch sowohl eine axiale als auch eine rotierende Bewegung des ersten Schiebers 30 relativ zum zweiten Schieber 40 verhindert wird.

[0044] Zum Zerlegen der Ladehilfe wird Druck von unten auf den Vorsprung 37 ausgeübt und dieser durch elastische Deformation aus dem Durchbruch 45 gedrückt. Dabei gibt die Abstützfläche 46 die Rast 36 frei und der erste Schieber 30 kann aus dem zweiten Schieber 40 in Axialrichtung herausbewegt werden. Neben geeigneter Materialwahl unterstützt die besondere Ausformung der Biegenut 35 (nach Art einer Verjüngung der Querschnittsfläche) diesen Vorgang, da dadurch ein federndes Auslenken des Fortsatzes 34 nach oben ermöglicht und/oder erleichtert wird. Die Zerlegeposition wird somit dadurch erreicht, dass durch das Einwirken einer im Wesentlichen normal auf die Achse des zweiten Schieberbolzen 41 stehende Kraft durch das Loch 24 auf den Vorsprung 37 die Rast 36 von der Abstützfläche 46 freigestellt wird.

[0045] Wie in **Fig. 4** gezeigt, weist der Zubringer 20 ein Loch 24 auf, um den Zugang mittels eines einfachen Werkzeugs wie z.B. einem Zerlegestift, zum Vorsprung 37 und damit ein Zerlegen der Ladehilfe im eingebauten Zustand im Magazin 10 zu ermöglichen. Es sind auch Ausführungen mit zumindest zwei an der Ladehilfe ausgebildeten Rasten 36 möglich. Der Zubringer 20 weist dann eine entsprechende Anzahl an Löchern 24 auf, um die Rasten 36 zugänglich zu machen und den Zerlegevorgang zu ermöglichen.

[0046] Der erste und zweite Griff 330 und 430 liegen in einer bevorzugten Ausbildung vollständig in der Nut 170 des Schlitzes 120 und schließen bündig mit den Seiten 112 des Magazinkörpers 11 ab. Besonders gut ist in **Fig. 3** ein nach oben innen verjüngter und somit leicht dreieckiger Querschnitt des ersten und zweiten Griffs 320 und 420 ersichtlich, welcher entsprechend der am oberen Ende leicht verjüngten Form des Magazinkörpers ausgebildet ist. Somit sind der erste und zweite Griff 320 und 420 auch bei Position im oberen Endbereich des Magazins 10 mit dem Magazinkörper 11 bündig, und die Ladehilfe ist auch bei in den Magazinschacht eingeschobenem Magazin 10 über die volle Länge des Schlitzes 120 von dieser Seite her frei beweglich.

[0047] In einer bevorzugten Ausführung und wie in **Fig. 2** gezeigt sind die Griffe 320 und 420 in Vertikalrichtung gestreckt ausgeführt und weisen jeweils zwei zumindest annähernd parallel zueinander und vertikal verlaufende erste und zweite Seitenflächen 322 und 422 auf. Der Normalabstand sowohl der beiden ersten Seitenflächen 322 als auch der beiden zweiten Seitenflächen 422 voneinander entspricht der Breite B2 der Nut 170 (gezeigt in **Fig. 1b**). Im Einbauzustand werden beide Griffe 320, 420 in der jeweils zugehörigen Nut 170 an der zugehörigen Seite 112 des Magazins

10 geführt, wobei die jeweils parallelen ersten und zweiten Seitenflächen 322 und 422 auch parallel zur jeweiligen Nut 170 ausgerichtet sind. Die entsprechend zum ersten und/oder zweiten Griff 320, 420 zugehörige Nutseite 172 führt die Seitenflächen 322, 422, wobei die Innenflächen 323, 423 auch parallel zur zugehörigen Nut 170 ausgerichtet sein können und vom zugehörigen Nutboden 171 geführt werden.

5 **[0048]** Durch das Zusammenwirken von Seitenflächen 322, 422 mit Nutseiten 172 bzw. von Innenflächen 323, 423 mit Nutböden 171 kann ein Verkanten in x, y und z Richtung des Zubringers bei Bewegung in Vertikalrichtung verhindert werden. Durch diesen Anti-Verkant-Effekt wird sowohl der Ladevorgang erleichtert, als auch eine optimierte Patronenzufuhr im Gebrauchsfall gefördert und mögliche Ladehemmungen hintangehalten.

10 **[0049]** Die Breite / der Durchmesser des zweiten Schieberbolzens 41 entspricht im Wesentlichen der Breite B1 des Schlitzes 120 (Fig. 1b) und die Ladehilfe ist im Schlitz 120 in Vertikalrichtung beweglich geführt. In einer bevorzugten Ausführung kann der Schlitz 120 mittels dichtenden Elementen wie z.B. Dichtlippen oder Bürstendichtung geschlossen und gedichtet werden. Am Magazinkörper sind die Dichtelemente zum zeitweiligen Verschließen des Schlitzes 120 derart angeordnet, dass eine Vertikalbewegung der Ladehilfe möglich bleibt. Hierbei ist eine flexible Ausbildung der Dichtelemente vorteilhaft, wodurch der Schlitz 120 auch bei Bewegung des Zubringers 20 nach innen hin abgedichtet bleibt. Dadurch wird das ungewollte Eindringen von Fremdkörpern wie z.B. Staub, Sand, Schmutz und Feuchtigkeit erschwert, die Beweglichkeit des Zubringers 20 begünstigt und Ladehemmungen werden vermieden.

15 **[0050]** Wie in Fig. 7a und b gezeigt, ist bevorzugt am ersten und/oder am zweiten Schieber 30, 40; z.B. an der ersten oder zweiten Grifffläche 321 und 421 des ersten oder zweiten Griffs 320 und 420 ein erster und/oder zweiter Indikator 33, 34 angebracht. Der erste und/oder zweite Indikator 33 und 43 wirkt mit einer zugeordneten Ladestandanzeige 19 zusammen und machen den tatsächlichen Füllstand des Magazins erkenntlich. Der Indikator kann optisch und/oder haptisch wahrnehmbar ausgeführt sein. Beispielsweise kann der Indikator als Pfeil oder Strichmarkierung, und/oder als Erhebung oder Einkerbung und/oder lumineszierend, also auch bei Dunkelheit leicht erkennbar, ausgeführt sein. Die Ladestandanzeige 19 kann z.B. durch Anbringung von Nummern und/oder Symbolen, optisch und/oder haptisch wahrnehmbar und/oder lumineszierend, den minimalen und maximalen Füllstand sowie Zwischenstufen ausgeführt sein. Je nach Füllgrad des Magazins liegt die Ladehilfe und damit der erste und/oder zweite Indikator 34 und 44 in unterschiedlicher vertikaler Position und zeigt auf die zugehörige Stelle der Ladestandanzeige 19 wodurch dem Benutzer der Füllgrad (Füllstand) des Magazins mit Patronen erkenntlich gemacht wird.

25 **[0051]** Die Fig. 5 zeigt eine Ausführung eines Zubringers 20 des erfindungsgemäßen Magazins 10 mit eingesetzter Ladehilfe, wobei beide Schieber 30, 40 sichtbar sind, in einer Unteransicht. Insbesondere ist in der Mitte des Zubringers 20 das Loch 24 ersichtlich, mit dahinterliegendem Vorsprung 37 des ersten Schiebers 30. Das Loch 24 erlaubt zum Zerlegen der Ladehilfe durch Eingreifen mittels eines einfachen Werkzeugs wie z.B. einem Zerlegestift Druck nach oben auf den Vorsprung 37 und damit Fortsatz 34 auszuüben. Wie zuvor beschrieben wird auf diese Weise die Rast 36 von der Abstützfläche 46 freigestellt und die axiale Bewegung des ersten und zweiten Schiebers 30 und 40 voneinander weg ermöglicht. Die Position, in der die Rast 36 vom der Abstützfläche 46 freigestellt ist, wird als Zerlege-Position bezeichnet.

30 **[0052]** Die Figs. 6a-c zeigen Beispiele für mögliche Ausführungen des Querschnitts der Schieberaufnahme 21 und damit der Schieberbolzen 31, 41, im schematischen Schnitt. Die Ladehilfe, insbesondere der erste Schieberbolzen 41, weist eine entsprechende formkomplementäre Ausgestaltung auf. Neben der in Fig. 1 und 2 gut ersichtlichen kreisrunden Ausformung kann die Schieberaufnahme beispielsweise auch eine einem Langloch ähnliche, gestreckte Form mit zwei parallelen Längsflächen 26 aufweisen (Fig. 6a). Die Längsflächen 26 wirken mit der Schlitzfläche 121 zusammen und erhöhen den bereits beschriebenen Anti-Verkant-Effekt abermals.

35 **[0053]** Fig. 6b zeigt eine Variante mit zusätzlicher Stirnfläche 27. Die Stirnfläche 27 verhindert ein verkehrtes Einsetzen der Ladehilfe mit vom Loch 24 weg orientiertem Durchbruch 45 und Vorsprung 37. In Zusammenschau mit den Beispielen der Fig. 1 bis 5 würde die Ladehilfe nur mit Durchbruch 45 und Vorsprung 37 nach unten und somit dem Loch 24 zugewandt eingebaut werden können. Fig. 6c zeigt eine weitere mögliche Ausführungsform des Querschnitts der Schieberaufnahme 21, worin ein Asymmetrie-Element 28 einen völlig asymmetrischen Querschnitt bedingt. Hierdurch kann die Ladehilfe nur noch in genau einer einzigen Orientierung eingeführt werden, bei der der Durchbruch 45 dem Vorsprung 37 und dem Loch 24 zugewandt ist und der erste und/oder zweite Indikator 34, 44 der Ladehilfe 19 zugewandt ist. Ein derartiger asymmetrischer Querschnitt kann natürlich auch andere Ausgestaltungen aufweisen.

40 **[0054]** Die Figs. 7a,b zeigen Beispiele möglicher Ausführungsformen der Ladestandanzeige 19. Die Ladestandanzeige kann zumindest optisch wahrnehmbar ausgeführt sein, z.B. in Form von aufgedruckten, gravierten oder ins Material geprägten Zahl(en) oder Symbol(en). Zusätzlich kann die Ladestandanzeige auch haptisch wahrnehmbar ausgeführt sein. Beispielsweise kann die Ladestandanzeige 19 mit stark eingekerbten und somit leicht fühlbaren Nummern und/oder Symbolen ausgeführt sein. In einer bevorzugten Ausführung ist die Ladestandanzeige am Magazinkörper 11 ausgeführt, in dem die Nummern und/oder Symbole, dem Prinzip der Blindenschrift ähnlich, als erhabene Stellen bzw. als Erhebungen 192, bezeichnet ausgeführt sind. Diese Erhebungen 192 können auch in einem vertieften Bereich 191 ausgebildet sein. Die Erhebungen 192 sind bevorzugt derart ausgebildet, dass sie gegenüber der Außenkontur des Magazins 10 nicht hervortreten um ein leichtgängiges Wechseln des Magazins zu ermöglichen.

[0055] Die Ladestandanzeige 19 kann auch lumineszierend, also auch bei Dunkelheit leicht erkennbar, ausgeführt sein. Es sind Ladestandanzeigen mit einer einzelnen optischen oder haptischen Ausführungsform möglich, oder auch als Kombination mehrerer optischer und/oder haptischer Ausführungsformen.

[0056] Es soll noch speziell darauf hingewiesen werden, dass das angegebene Koordinatensystem nicht orthogonal sein muss und sich, speziell bei gebogenen Magazinen, auch mit der jeweils betrachteten Lage relativ zum Magazinboden drehen kann und/oder sich der Winkel der z-Achse bezüglich der durch xy aufgespannten Ebene ändern kann, da dieses Koordinatensystem nur zur Erläuterung der jeweils vorliegenden Situation dient.

[0057] Das erfindungsgemäße Magazin 10 kann beispielsweise weitgehend aus Kunststoff oder Metall hergestellt werden. Weiters sind unterschiedliche Materialkombinationen aus Kunststoff, Metall, Keramik oder auch Verbundwerkstoff möglich.

[0058] Die Herstellung des erfindungsgemäßen Magazins kann beispielsweise mittels spanabhebender Verfahren wie z.B. Fräsen, Drehen oder Schleifen erfolgen, ebenso kann das erfindungsgemäße Magazin mit formgebenden Verfahren wie beispielsweise dem Spritzgießen, Extrudieren oder MIM, oder aber auch mittels additiver Fertigungsverfahren wie z.B. 3D-Druck oder eine Kombination dieser oder anderer Verfahren erfolgen.

Bezugszeichenliste:

[0059]

10	Magazin	30	erster Schieber
11	Magazinkörper	31	erster Schieberbolzen
111	vordere Fläche	320	erste Griff
112	Seite	321	erste Grifffläche
113	hintere Fläche	322	erste Seitenfläche
120	Schlitz	323	erste Innenfläche
121	Schlitzfläche	33	erster Indikator
13	Lippen	34	Fortsatz
14	Magazinboden	35	Biegenut
15	Magazinplatte	36	Rast
16	Feder	37	Vorsprung
170	Nut	38	Endfläche
171	Nutboden		
172	Nutseite	40	zweiter Schieber
19	Ladestandanzeige	41	zweiter Schieberbolzen
191	Vertiefter Bereich	420	zweiter Griff
192	Erhebung	421	zweite Grifffläche
		422	zweite Seitenfläche
20	Zubringer	423	zweite Innenfläche
21	Schieberaufnahme	43	zweiter Indikator
22	Hals	44	Bolzenausnehmung
23	Auflagefläche (für unterste Patrone)	45	Durchbruch
24	Loch	46	Abstützfläche
25	Federaufnahme	47	Verjüngung
26	Längsfläche	48	Anschlagfläche
27	Stirnfläche		
28	Asymmetrie-Element		

Patentansprüche

- 5 1. Magazin für eine Feuerwaffe umfassend einen Magazinkörper (11) mit mindestens einem Schlitz (120) in jeder der beiden Seiten (112), einen Zubringer (20) mit einer Schieberaufnahme (21) und eine Ladehilfe, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ladehilfe einen ersten und zweiten Schieber (30, 40) aufweist, welche mittels einer Rast (36) innerhalb der Schieberaufnahme (21) koppelbar ausgebildet sind und der Zubringer (20) in Richtung der Schieberaufnahme (21) zumindest ein Loch (24) zur Entkoppelung der Rast (36) aufweist.
- 10 2. Magazin nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** erster und zweiter Schieber (30, 40) ineinander einführbar ausgeführt sind.
- 15 3. Magazin nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Bolzenausnehmung (44) des zweiten Schiebers (40) formkomplementär zu einem ersten Schieberbolzen (31) des ersten Schiebers (30) ausgeführt ist.
- 20 4. Magazin nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** am zweiten Schieber (40) ein mit der Bolzenausnehmung (44) verbundener und im Einbauzustand zum Loch (24) weisender Durchbruch (45) ausgebildet ist.
- 25 5. Magazin nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Durchbruch (45) eine Abstützfläche (46) und eine Anschlagfläche (48) ausgebildet sind, wobei die Anschlagfläche (48) einem zweiten Griff (420) näher ist als die Abstützfläche (46).
- 30 6. Magazin nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am ersten Schieber (30) ein Fortsatz (34) und daran ein in Radialrichtung, bevorzugt nach unten, zur Bildung der Rast (36) und einer Endfläche (38) hervortretender Vorsprung (37) ausgebildet ist, wobei die Rast (36) einem ersten Griff (320) näher ist als die Endfläche (38).
- 35 7. Magazin nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsprung (37) in seinen Abmessungen zum Durchbruch (45) komplementär ausgebildet ist.
- 40 8. Magazin nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fortsatz (34) elastisch relativ zum ersten Schieberbolzen (31) in Richtung einer Zerlege-Position auslenkbar ist.
- 45 9. Magazin nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am ersten und/oder zweiten Griff (320, 420) erste und/oder zweite Seitenflächen (322, 422) zu einer Nutseite (172) der Nut (170) und eine erste und/oder zweite Innenfläche (323, 423) zu einem Nutboden (171) der Nut (170) formkomplementär ausgebildet sind.
- 50 10. Magazin nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schieberaufnahme (21) im Querschnitt formkomplementär zum, bevorzugt kreisförmigen, Querschnitt des zweiten Schieberbolzens (41) ausgebildet ist.
- 55 11. Magazin nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des zweiten Schieberbolzens (41) in Form eines Langlochs mit zwei parallelen Längsflächen (26) ausgeführt ist.
12. Magazin nach einem der Ansprüche 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des zweiten Schieberbolzens (41) mindestens eine im Wesentlichen normal zu den Längsflächen (26) ausgerichtete Stirnfläche (27) aufweist.
13. Magazin nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des zweiten Schieberbolzens (41) mindestens ein Asymmetrie-Element (28) aufweist.
14. Magazin nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am ersten Schieber (30) ein erster Indikator (33) und/oder am zweiten Schieber (40) ein zweiter Indikator (43) und am Magazinkörper (11), bevorzugt an einer Seite (112), eine Ladestandanzeige (19) angeordnet ist.
15. Magazin nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Indikator (33, 43) und/oder die Ladestandanzeige (19) optisch, bevorzugt lumineszierend, und/oder haptisch wahrnehmbar ausgeführt sind.

16. Magazin nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine erste Grifffläche (321) eines ersten Griffs (320) und/oder eine zweite Grifffläche (421) eines zweiten Griffs (420) zumindest eine Anti-Abrutschkerbe aufweist.

17. Magazin nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Magazinkörper (11) Dichtelemente, bevorzugt Dichtbürsten oder Dichtlippen, zum zeitweiligen Verschließen des Schlitz (120) derart angeordnet sind, dass eine Vertikalbewegung der Ladehilfe möglich bleibt.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Magazin für eine Feuerwaffe umfassend einen Magazinkörper (11) mit mindestens einem Schlitz (120) in jeder der beiden Seiten (112), einen Zubringer (20) mit einer Schieberaufnahme (21) und eine Ladehilfe, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ladehilfe einen ersten und zweiten Schieber (30, 40) aufweist, welche mittels einer Rast (36) innerhalb der Schieberaufnahme (21) koppelbar ausgebildet sind und der Zubringer (20) in Richtung der Schieberaufnahme (21) zumindest ein Loch (24) zur Entkoppelung der Rast (36) aufweist.

2. Magazin nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** erster und zweiter Schieber (30, 40) ineinander einführbar ausgeführt sind.

3. Magazin nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Bolzenausnehmung (44) des zweiten Schiebers (40) formkomplementär zu einem ersten Schieberbolzen (31) des ersten Schiebers (30) ausgeführt ist.

4. Magazin nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** am zweiten Schieber (40) ein mit der Bolzenausnehmung (44) verbundener und im Einbauzustand zum Loch (24) weisender Durchbruch (45) ausgebildet ist.

5. Magazin nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Durchbruch (45) eine Abstützfläche (46) und eine Anschlagfläche (48) ausgebildet sind, wobei die Anschlagfläche (48) einem zweiten Griff (420) näher ist als die Abstützfläche (46).

6. Magazin nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am ersten Schieber (30) ein Fortsatz (34) und daran ein in Radialrichtung, bevorzugt nach unten, zur Bildung der Rast (36) und einer Endfläche (38) hervortretender Vorsprung (37) ausgebildet ist, wobei die Rast (36) einem ersten Griff (320) näher ist als die Endfläche (38).

7. Magazin nach den Ansprüchen 4 und 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsprung (37) in seinen Abmessungen zum Durchbruch (45) komplementär ausgebildet ist.

8. Magazin nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fortsatz (34) elastisch relativ zum ersten Schieberbolzen (31) in Richtung einer Zerlege-Position auslenkbar ist.

9. Magazin nach den Ansprüchen 5 und 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** am ersten und/oder zweiten Griff (320, 420) erste und/oder zweite Seitenflächen (322, 422) zu einer Nutseite (172) der Nut (170) und eine erste und/oder zweite Innenfläche (323, 423) zu einem Nutboden (171) der Nut (170) formkomplementär ausgebildet sind.

10. Magazin nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schieberaufnahme (21) im Querschnitt formkomplementär zum, bevorzugt kreisförmigen, Querschnitt des zweiten Schieberbolzens (41) ausgebildet ist.

11. Magazin nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des zweiten Schieberbolzens (41) in Form eines Langlochs mit zwei parallelen Längsflächen (26) ausgeführt ist.

12. Magazin nach einem der Ansprüche 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des zweiten Schieberbolzens (41) mindestens eine im Wesentlichen normal zu den Längsflächen (26) ausgerichtete Stirnfläche (27) aufweist.

13. Magazin nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des zweiten Schieberbolzens (41) mindestens ein Asymmetrie-Element (28) aufweist.

5 14. Magazin nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am ersten Schieber (30) ein erster Indikator (33) und/oder am zweiten Schieber (40) ein zweiter Indikator (43) und am Magazinkörper (11), bevorzugt an einer Seite (112), eine Ladestandanzeige (19) angeordnet ist.

10 15. Magazin nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Indikator (33, 43) und/oder die Ladestandanzeige (19) optisch, bevorzugt lumineszierend, und/oder haptisch wahrnehmbar ausgeführt sind.

16. Magazin nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine erste Grifffläche (321) eines ersten Griiffs (320) und/oder eine zweite Grifffläche (421) eines zweiten Griiffs (420) zumindest eine Anti-Abrutschkerbe aufweist.

15 17. Magazin nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Magazinkörper (11) Dichtelemente, bevorzugt Dichtbürsten oder Dichtlippen, zum zeitweiligen Verschließen des Schlitz (120) derart angeordnet sind, dass eine Vertikalbewegung der Ladehilfe möglich bleibt.

20

25

30

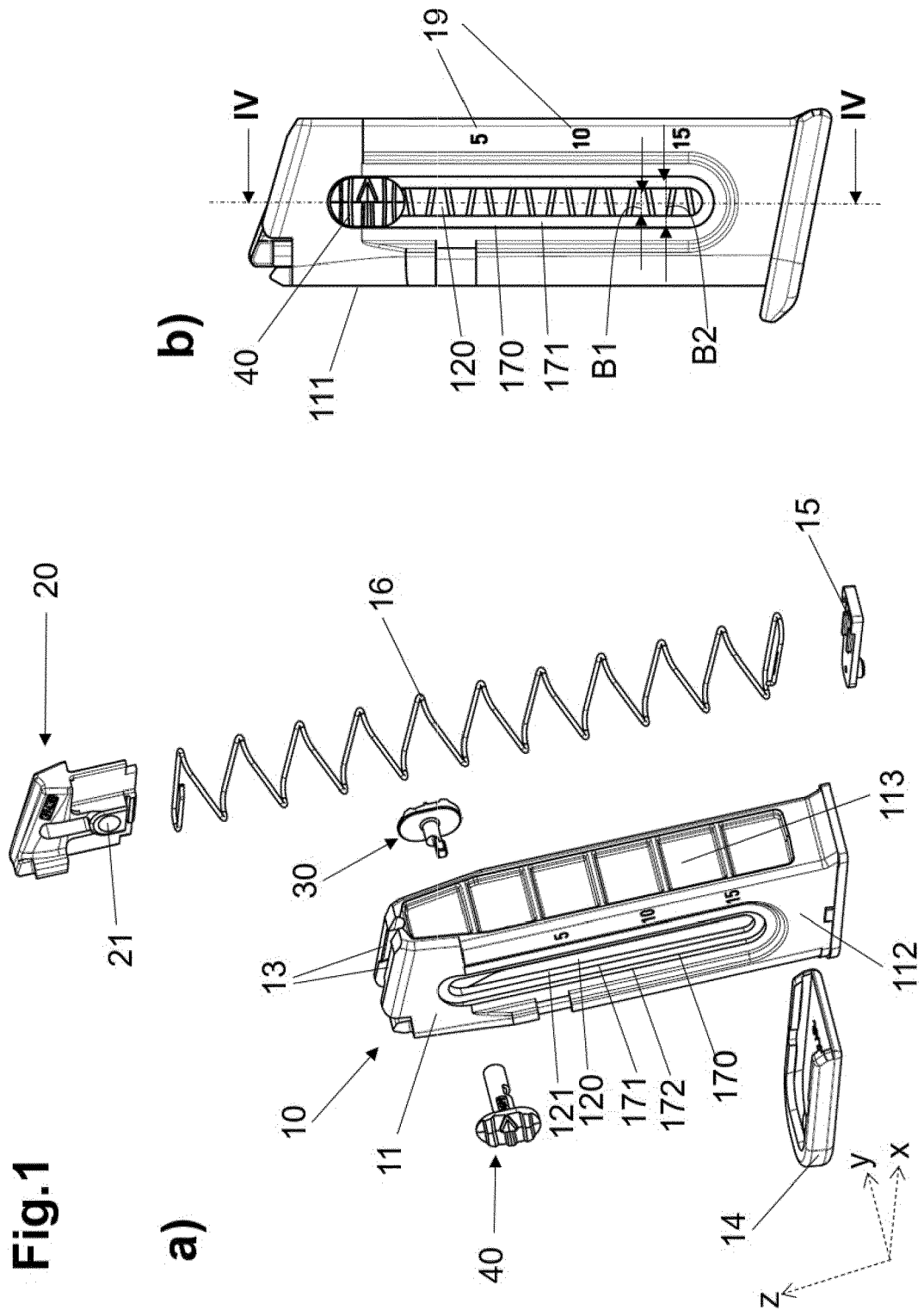
35

40

45

50

55



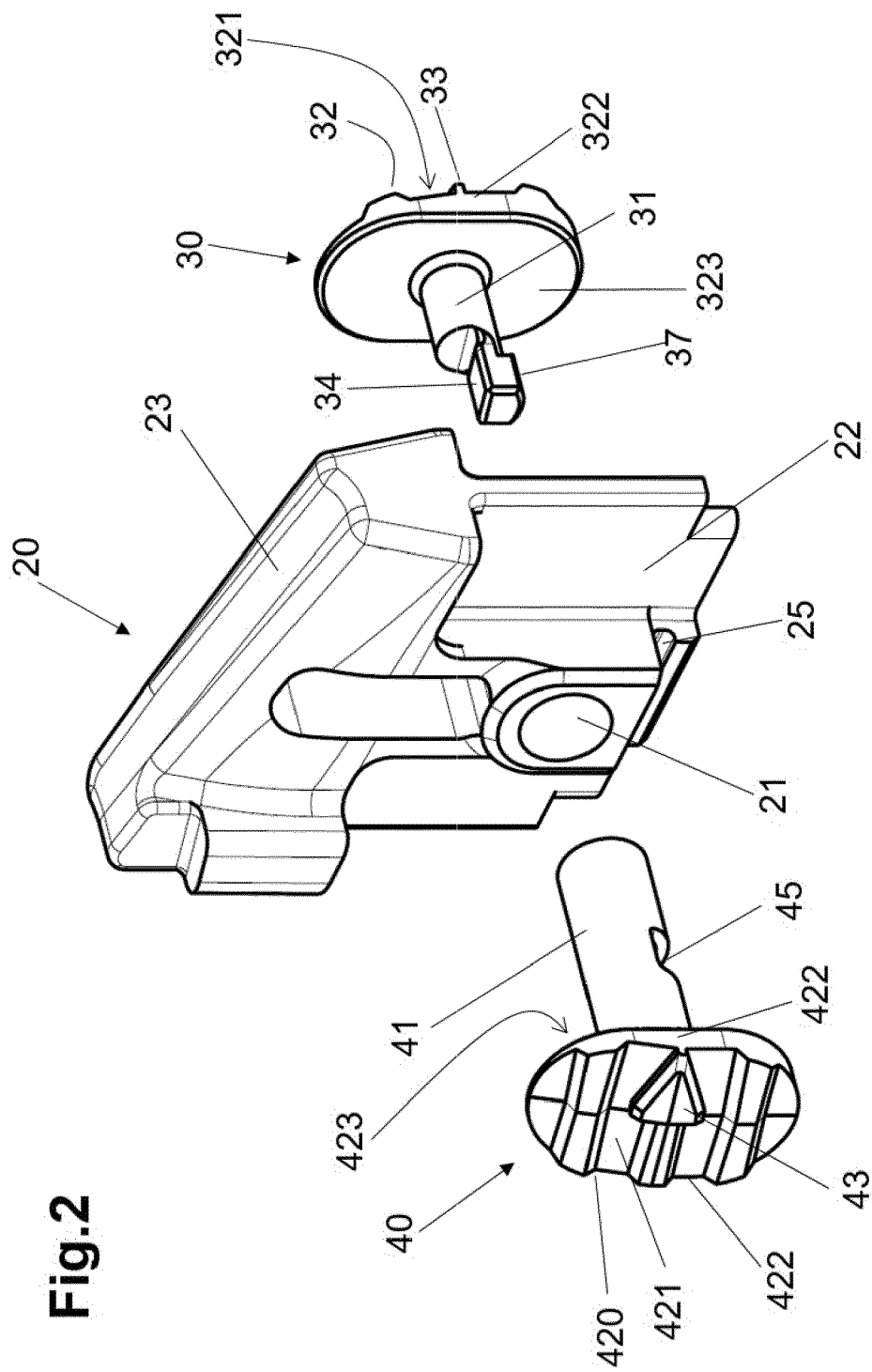
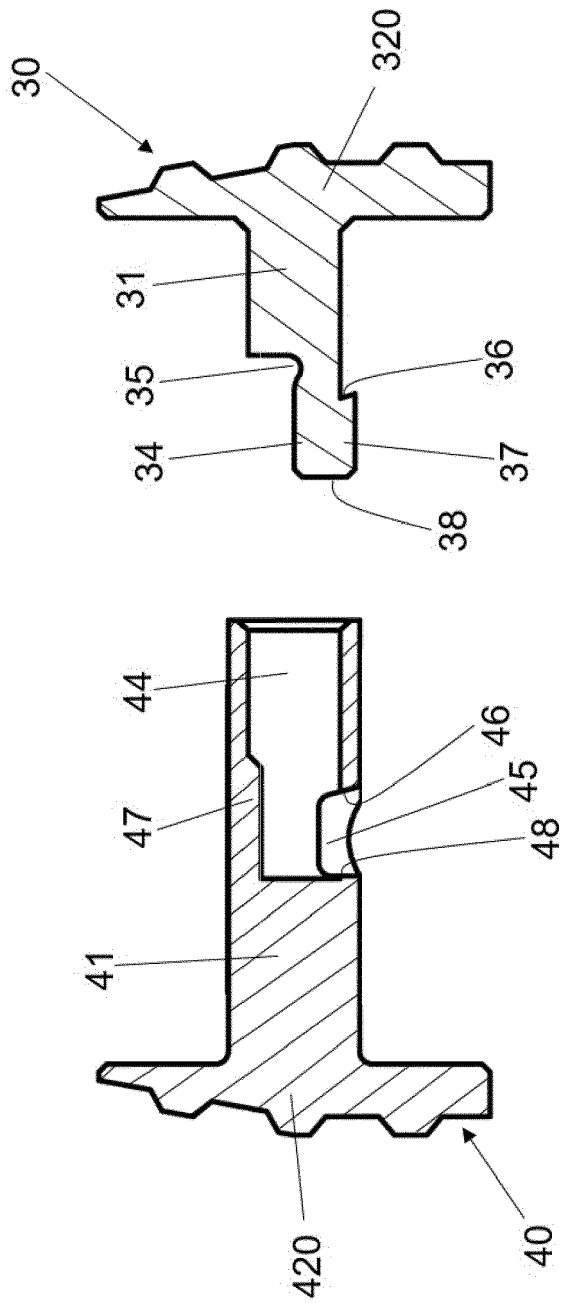
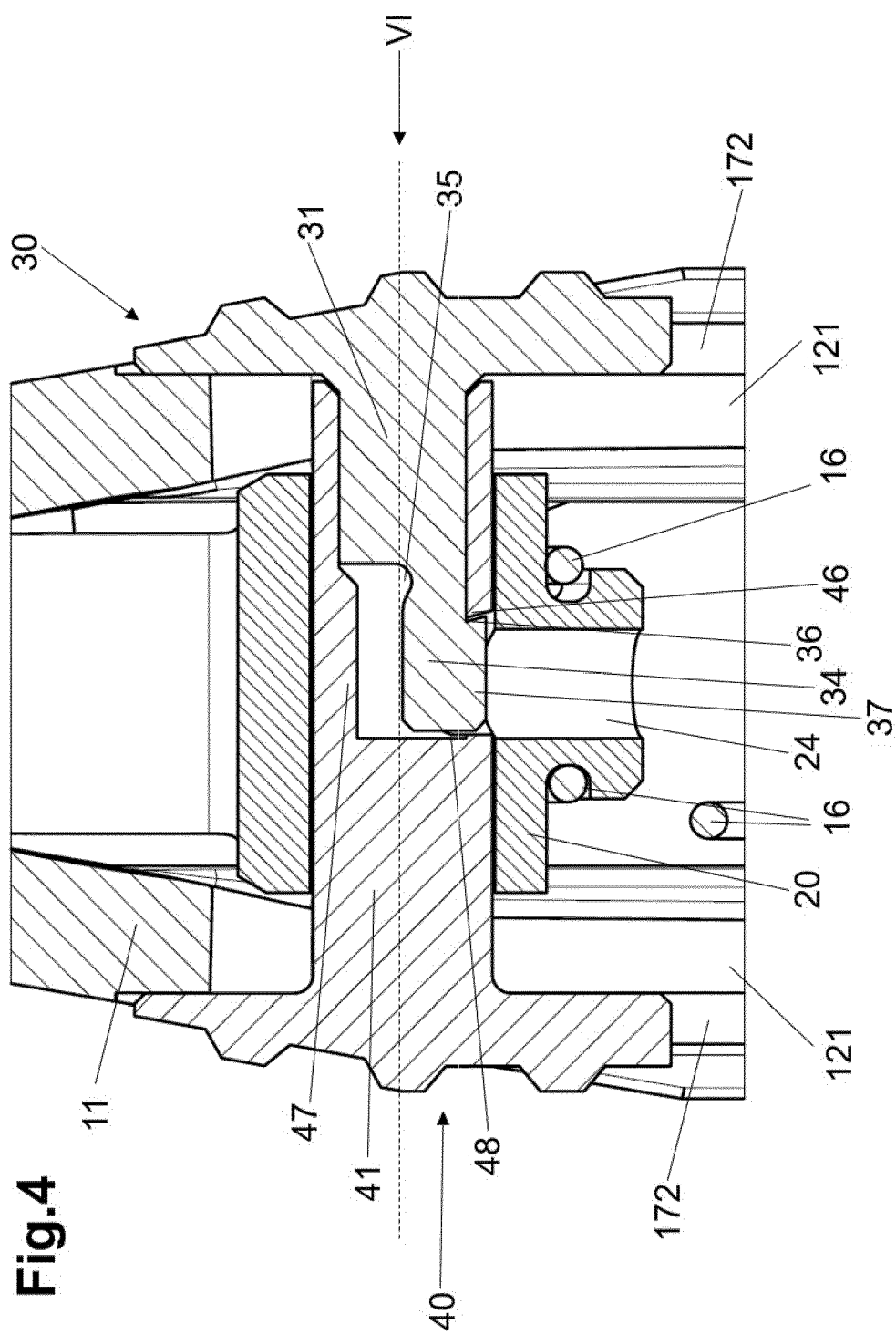


Fig.3





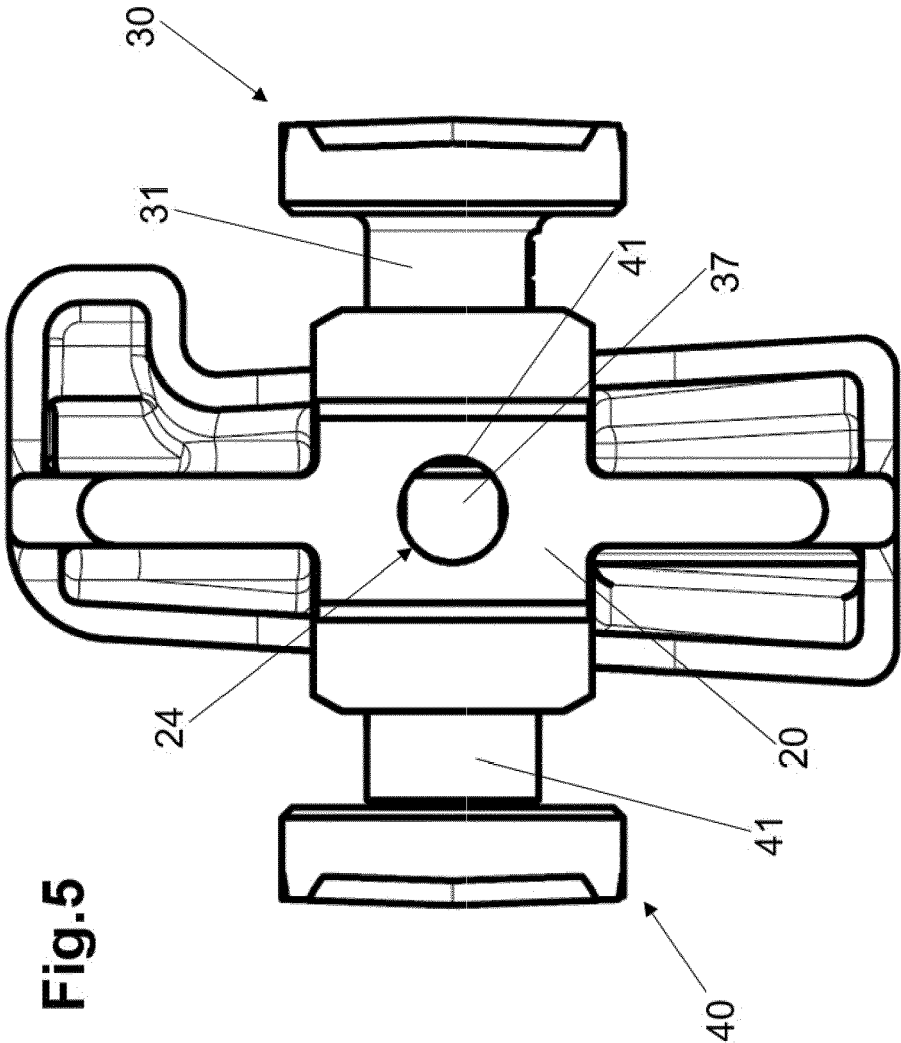


Fig.5

Fig.6

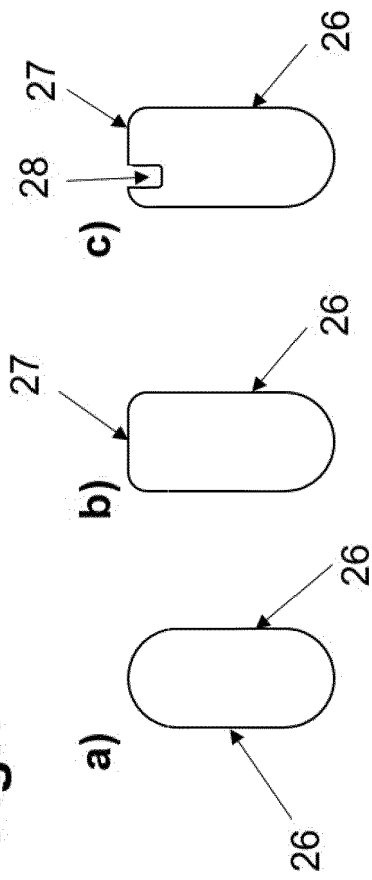
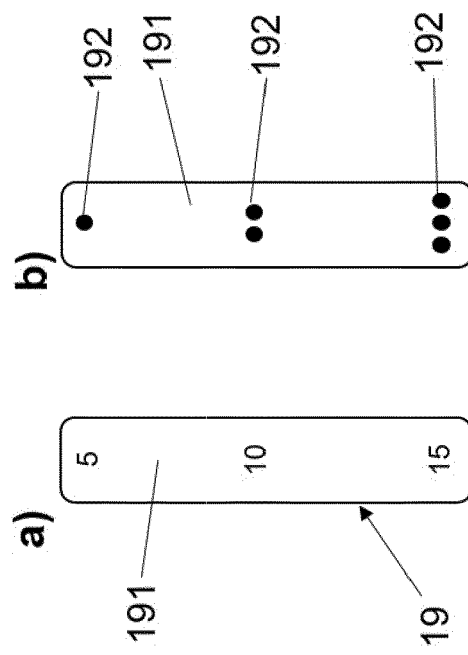


Fig.7





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 21 0900

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	GB 110 577 A (COWLES WILLIAM CHARLES WALTER [AU]) 23. Oktober 1917 (1917-10-23) * Abbildungen * * Seite 1, Zeile 28 - Seite 2, Zeile 21 * -----	1-17	INV. F41A9/62 F41A9/67
A	US 2014/373416 A1 (BARNHART CRAIG M [US]) 25. Dezember 2014 (2014-12-25) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3,4c-5 * * Absätze [0030], [0034], [0035] * * Absätze [0043] - [0045] * -----	1-17	
A	US 2011/107639 A1 (DOUGLAS JAMES LEE [US]) 12. Mai 2011 (2011-05-12) * Zusammenfassung; Abbildungen 1A, 2A-3B * * Absätze [0025], [0026], [0031], [0032], [0034] * -----	1-17	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F41A
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23. April 2020	Prüfer Schwengel, Dirk
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 19 21 0900

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-04-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	GB 110577	A	23-10-1917	KEINE	

15	US 2014373416	A1	25-12-2014	KEINE	

	US 2011107639	A1	12-05-2011	KEINE	

20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- US 9846004 B2 [0009]
- US 2018231339 A1 [0009]
- US 2019219352 A1 [0010]
- US 2016003568 A1 [0010]
- GB 110577 A [0011]