(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 542 675 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
03.01.1996 Patentblatt 1996/01

(51) Int. Cl.[6]: **B25C 1/18**, F41A 9/25

(21) Anmeldenummer: **92810804.2**

(22) Anmeldetag: **20.10.1992**

(54) **Kartuschenmagazin**
Cartridge magazine
Magasin de cartouche

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI NL SE

(30) Priorität: **11.11.1991 DE 4136932**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.05.1993 Patentblatt 1993/20

(73) Patentinhaber: **HILTI Aktiengesellschaft**
FL-9494 Schaan (LI)

(72) Erfinder:
- **Frommelt, Markus**
  FL-9494 Schaan (LI)
- **Hilmert, Uwe**
  CH-9475 Sevelen (CH)

(74) Vertreter: **Wildi, Roland**
FL-9490 Schaan (LI)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 1 728 198
DE-U- 8 711 415
DE-U- 8 903 856
GB-A- 2 146 746

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 542 675 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 ein pulverkraftbetriebenes Setzgerät mit streifenförmigem Kartuschenmagazin, wobei das Gerät für das Kartuschenmagazin einen im wesentlichen senkrecht zur Gerätelaufachse angeordneten Führungskanal aufweist, in dessen Führungsquerschnitt am Rartuschenmagazin angreifende Vorschubmittel und Rückhaltemittel vorgesehen sind, die mit Ausnehmungen an den Längsrändern des Kartuschenmagazins zusammenwirken.

Die Erfindung betrifft außerdem ein streifenförmiges Kartuschenmagazin nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 6. Ein derartiges Kartuschenmagazin ist z.B. aus der GB-A-2 146 746 bekannt.

Aus der DE-C-17 28 198 ist ein gattungsgemäßes pulverkraftbetriebenes Setzgerät mit Zuführeinrichtung für ein streifenförmiges Kartuschenmagazin bekannt. Die für den Transport des Kartuschenmagazins notwendigen Vorschub- bzw. Rückhaltemittel sind in der Nähe der Zündvorrichtung angeordnet. Ein neues Kartuschenmagazin muss somit bis in den Bereich der Zündvorrichtung in den Führungskanal eingeführt werden, um sicherzustellen, dass es von den Vorschub- bzw. Rückhaltemitteln gegen Herausfallen gesichert ist. Damit ist in dieser Position des Kartuschenmagazins das Setzgerät betriebsbereit, was aus Sicherheitsgründen problematisch ist.

Der im Gehäuse des Setzgerätes angeordnete Zündmechanismus weist einen Zündstift auf, mit dem jeweils eine Kartusche gezündet werden kann. Die bei diesen Kartuschenmagazinen verwendeten Randzünder-Kartuschen können durch den Zündstift, der am Boden irgendwo am Umfangsbereich auf die Kartusche aufschlägt, gezündet werden.

Da die Längserstreckung begrenzenden Enden des Kartuschenmagazins gleichartig ausgebildet sind, können die Kartuschenmagazine unabhängig von der Ausrichtung beider Enden in den Führungskanal eingeschoben werden. Aus diesem Grunde ist bei Verwendung von Randzünder-Kartuschen sicherzustellen, dass der asymmetrisch angeordnete Zündstift des Zündmechanismus den Zündsatz erreicht. Dies kann nur mit einem umlaufend angeordneten Zündsatz erreicht werden, was die Verwendung von relativ viel Material an Zündsatz erfordert!

Aus der GB-A-2 146 746 ist ein weiteres streifenförmiges Kartuschenmagazin bekannt. Dieses Kartuschenmagazin weist an beiden Enden gebrochene Kanten auf, wobei sich diese gebrochenen Kanten zum freien Ende des Kartuschenmagazins hin unmittelbar an die jeweils letzten Transportöffnungen anschliessen. Die an beiden Enden des Kartuschenmagazins angeordneten gebrochenen Kanten ermöglichen ein lageundefiniertes Einführen in ein Setzgerät, d.h. das Kartuschenmagazin kann über beide freien Enden in das Setzgerät eingeführt werden.

Ein aus wirtschaftlichen und sicherheitstechnischen Gründen nur an einer bestimmten Stelle am Umfang des Bodens der Kartusche angeordneter weniger Material erfordernder Zündsatz kann nicht zum Einsatz kommen, da die Schwierigkeit besteht, dass bei falsch eingesetztem Kartuschenmagazin der Zündstift den Zündsatz nicht trifft.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Setzgerät einschliesslich Kartuschenmagazin so auszubilden, dass die Kartuschen mit Hilfe des Kartuschenmagazins in einer definierten Lage einsetzbar sind und das Kartuschenmagazin vor dem Erreichen der betriebsbereiten Position gegen Herausfallen gesichert ist.

Erfindungsgemäss wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass im Eintrittsbereich des Führungskanals in Vorschubrichtung des Kartuschenmagazins, den Vorschubmitteln und den Rückhaltemitteln vorgelagert, an zwei einander gegenüberliegenden, mit den Längsrändern des Kartuschenmagazins korrespondierenden Seiten gegen Federkraft ausrückbare Sperrorgane in den Führungsquerschnitt des Führungskanals ragen, wobei diese Sperrorgane eine Längserstreckung aufweisen, die grösser ist als die Längserstreckung der am Kartuschenmagazin angeordneten Ausnehmungen und dass das Kartuschenmagazin einführseitig dem Ausrücken der Sperrorgane dienende Steuerkurven aufweist.

Die auf diese Art ausgebildeten Sperrorgane ragen so weit in den Querschnitt des Führungskanals, dass ein falsches Einsetzen des Kartuschenmagazins nicht möglich ist. Wird das richtige Ende des Kartuschenmagazins dem Führungskanal zugeführt, so werden die Sperrorgane mit Hilfe der am Kartuschenmagazin angeordneten Steuerkurven auseinandergedrückt, so dass das Kartuschenmagazin weiter in den Führungskanal hineingeschoben werden kann.

Vorzugsweise sind die Sperrorgane federnde Wandungsteile des Führungskanals. Derartig ausgebildete Sperrorgane sind einfach in der Herstellung, platzsparend und wirtschaftlich herstellbar. Bei der Herstellung der Wandungsteile des Führungskanals muss bei der Materialwahl darauf geachtet werden, dass das Material ein Elastizitätsmodul aufweist, das sich für die erfindungsgemäss ausgebildeten, federnd wirkenden Wandungsteile eignet. Die dem Festhalten des Kartuschenmagazins dienenden Federkräfte werden von den hinausgedrückten Wandungsteilen aufgebracht.

Zweckmässigerweise weisen die Sperrorgane Sperrnasen und Rückhaltenocken auf, wobei die Sperrnasen in Vorschubrichtung des Kartuschenmagazins vor den Rückhaltenocken angeordnet sind. Die in den Führungsquerschnitt des Führungskanals ragenden Sperrnasen verhindern das falsche Einschieben des Kartuschenmagazins. Die Sperrnasen weisen bevorzugt eine im wesentlichen rechtwinklig zur Längsachse verlaufende Anschlagfläche auf.

Der Abstand zwischen Sperrnase und Rückhaltenocke ist derartig abgestimmt, dass die Sperrnasen nicht

in die an den Längsrändern des Kartuschenmagazins angeordneten Ausnehmungen gelangen können.

Je nach Anwendungsfall gibt es Kartuschenmagazine mit unterschiedlich starken Treibladungen. Wird ein Kartuschenmagazin mit falscher Treibladungsenergie in den Führungskanal eingeschoben, so kann das Kartuschenmagazin wieder aus dem Führungskanal entgegen der Vorschubrichtung herausgezogen werden, so lange die Ausnehmungen an den Längsrändern des Kartuschenmagazines nicht mit den Vorschub- und Rückhaltemitteln zusammenwirken.

Vorzugsweise ist die Kontur der Rückhaltenockens im wesentlichen kreisabschnittartig ausgebildet. Falls es sich bei der Kontur um einen Teil eines Kreises handelt so entspricht der Radius des Kreises der 0,6- bis 1,3-fachen Längserstreckung einer Ausnehmung am Kartuschenmagazin. Die als kreisabschnittartig ausgebildeten Rückhaltenocken liegen im Mündungsbereich der Ausnehmungen an den Längsrändern der Kartuschenmagazine, so dass die Rückhaltenocken die tiefste Stelle der Ausnehmungen nicht berühren. Durch diese im wesentlichen kreisabschnittartig ausgebildete Kontur des Rückhaltenockens wird ein gutes Ein- bzw. Ausrückverhalten der Sperrorgane gewährleistet.

Zweckmässigerweise ist die lichte Weite zwischen den an den Längsrändern des Kartuschenmagazins anliegenden, einander gegenüberliegenden Rückhaltenocken kleiner als die lichte Weite der einander gegenüberliegenden Sperrnasen. Aufgrund der grösseren lichten Weite der Sperrnasen wird das Einrücken der Rückhaltenocken in den Mündungsbereich der Ausnehmungen des Kartuschenmagazines erst möglich. Liegen die Rückhaltenocken im Mündungsbereich der Ausnehmungen, so können die Sperrnasen seitlich an den Längsrändern des Kartuschenmagazines anliegen.

Vorteilhafterweise werden die Steuerkurven einführseitig von zum freien Ende hin sich der Mitte des Kartuschenmagazins nähernden Einführschrägen an den Längsrandern eines verlängerten Teils des Kartuschenmagazins gebildet. Derartig ausgebildete Einführschrägen lassen sich einfach und wirtschaftlich herstellen und gewährleisten ein gleichmässiges bzw. lineares Auseinanderdrücken der Sperrorgane. Durch die Einführschrägen verjüngt sich das Kartuschenmagazin zum einführrichtungsseitigen Ende. Die verjüngte Breite des Kartuschenmagazins ist schmäler als die lichte Weite zwischen den Sperrnasen bzw Rückhaltenocken, wenn diese in den Führungsquerschnitt des Führungskanals ragen.

Durch die Anordnung von Einführschrägen, die an beiden Längsrändern axial zueinander versetzt angeordnet sind, können die Sperrorgane nacheinander aus dem Führungsquerschnitt des Führungskanals hinausgedrückt werden. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn die dem Hinausdrücken entgegenwirkenden Federkräfte der als Wandungsteile ausgebildeten Sperrorgane relativ gross sind, so dass ein gleichzeitiges Hinausdrücken beider Sperrorgane einer zu grossen Anstrengung bedarf.

Vorzugsweise sind an beiden Längsrändern zueinander symmetrisch verlaufend Einführschrägen vorgesehen. Auf diese Weise werden die Sperrorgane gleichzeitig und gleichmässig aus dem Führungsquerschnitt des Führungskanals hinausgedrückt.

Die Längenänderung des Kartuschenmagazins wirkt sich vorteilhaft auf das Entfernen des Kartuschenmagazins aus dem Führungskanal aus. Die Gesamtlänge des Kartuschenmagazins übersteigt die Länge des Führungskanals, so dass das eingeschobene Kartuschenmagazin aus dem Eintrittsbereich oder Austrittsbereich herausragt. Ein Entfernen des Kartuschenmagazines ist somit jederzeit möglich. Die Länge des Führungskanals kann der parallel zum Führungskanal gemessenen Baulänge des Setzgerätes entsprechen.

Ragt das Kartuschenmagazin aus dem Eintrittsbereich heraus, so wird es so weit in den Führungskanal hineingeschoben, bis es im Austrittsbereich aus dem Führungskanal herausragt. Das Kartuschenmagazin ist somit im verlängerten Bereich, in dem die Einführschrägen angeordnet sind, fassbar und aus dem Führungskanal herausziehbar.

Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispieles näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Setzgerät mit einem Führungskanal für ein Kartuschenmagazin;

Fig. 2 den Führungskanal entsprechend Setzgerät der Fig. 1 mit einem verkehrt eingesetzten Kartuschenmagazin;

Fig. 3 den Führungskanal entsprechend Setzgerät der Fig. 1 mit einem richtig eingesetzten Kartuschenmagazin;

Fig. 4 den Führungskanal entsprechend Setzgerät der Fig. 1 mit einem gegenüber Fig. 3 weiter eingeführten Kartuschenmagazin;

Fig. 5 den Führungskanal entsprechend Setzgerät der Fig. 1 mit einem gegenüber Fig. 4 weiter eingeführten Kartuschenmagazin.

Die Fig. 1 zeigt ein pulverkraftbetriebenes Setzgerät, das im wesentlichen aus einem Gehäuse 1, einem Eintreibkolben 2, einem Führungszylinder 3 für den Eintreibkolben 2, einem Sicherungsstift 3a, einem Zündmechanismus 4 mit einem Zündstift 5, einem Auslöser 6 für die Auslösung des Zündmechanismus 4 und einem Handgriff 7 besteht. Ein der Führung eines Kartuschenmagazins 8 mit Kartuschen 8a dienender Führungskanal 9 erstreckt sich durch das Gehäuse 1 und den Handgriff 7.

Das von unten in der Vorschubrichtung X in den Führungskanal 9 eingeschobene Kartuschenmagazin 8

wird mit Hilfe der im Führungsquerschnitt des Führungskanals 9 angeordneten Vorschubmittel 10 weitertransportiert und in seiner Lage durch Rückhaltemittel 15 fixiert.

Die Zündung der Kartuschen 8a erfolgt mittels eines Zündstiftes 5 des Zündmechanismus 4. Die Auslösung des Zündmechanismus erfolgt über den Auslöser 6. Am Führungszylinder 3 ist ein Sicherungsstift 3a angeordnet, welcher beim Anpressen des Setzgerätes auf das Bauteil A entgegen der Setzrichtung verschoben wird und somit den Zündmechanismus 4 zur Auslösung freigibt.

Während die Fig. 3, 4 und 5 einzelne Abschnitte des Einschiebevorganges des Kartuschenmagazins 8 in den Führungskanal 9 darstellen, zeigt die Fig. 2, wie die in den Führungsquerschnitt des Führungskanals 9 ragenden Sperrorgane 13, 14 dank Sperrnasen 13a, 14a das Einstossen eines verkehrt zugeführten Kartuschenmagazins 8 verhindern.

Die Sperrorgane 13, 14 sind als federnd wirkende Wandungsteile des Führungskanals 9 ausgebildet. Es muss daher bei der Materialwahl für die Wandungsteile darauf geachtet werden, dass das Elastizitätsmodul den gestellten, federnden Anforderungen entspricht. Durch eine entsprechende konstruktive Ausgestaltung können die Sperrorgane 13, 14 derartig ausgebildet sein, dass keine allzu grosse Kraft aufgewendet werden muss, um die Sperrorgane 13, 14 seitlich aus dem Führungsquerschnitt des Führungskanals 9 hinauszudrücken.

Das Kartuschenmagazin 8 weist als Steuerkurven wirkende beidseits symmetrisch angeordnete Einführschrägen 8c, 8d auf, die von den Längsrändern des Kartuschenmagazins 8 gebildet werden. Beim richtigen Einschieben des Kartuschenmagazins 8 in den Führungskanal 9 gelangen zuerst die Sperrnasen 13a, 14a und anschliessend die Rückhaltenocken 13b, 14b zur Anlage an den Einführschrägen 8c, 8d. Beim weiteren Einschieben des Kartuschenmagazins 8 werden die Sperrorgane 13, 14 radial aus dem Führungsquerschnitt des Führungskanals 9 hinausgedrückt, bis die lichte Weite zwischen den Rückhaltenocken 13b, 14b der Breite des Kartuschenmagazins 8 entspricht.

Wird das Kartuschenmagazin 8 aus der in Fig. 4 dargestellten Position weiter in Vorschubrichtung X verschoben, so gelangen die Rückhaltenocken 13b, 14b in dem Mündungsbereich zweier Ausnehmungen 8e zur Anlage (Fig. 5). Die Rückhaltenocken 13b, 14b sind kreisabschnittartig ausgebildet, wobei der Radius der sich auf den Kreis des Kreisabschnittes bezieht, der 0,6- bis 1,3-fachen Länge der entsprechenden Ausnehmungen 8e am Kartuschenmagazin 8 entspricht.

Der Radius des Kreisabschnittes ist zweckmässigerweise gross ausgebildet, so dass ein gutes Einrücken bzw. Ausrücken der Rückhaltenocken 13b, 14b gewährleistet ist, wenn das Kartuschenmagazin 8 manuell oder mit Hilfe der Vorschubmittel 10 in dem Führungskanal 9 weitertransportiert wird.

Betrachtet man den Abstand der Sperrorgane 13, 14 voneinander, wenn diese an den Längsrändern des Kartuschenmagazins 8 anliegen, so ist die lichte Weite zwischen den Sperrnasen 13a, 14a grösser als die lichte Weite zwischen den Rückhaltenocken 13b, 14b.

Die Sperrorgane 13, 14 sind vorzugsweise im Anfangsbereich des Führungskanals 9 angeordnet, so dass zwischen den Sperrorganen 13, 14 und den Vorschubmitteln 10, bzw Rückhaltemitteln 15 ein entsprechender Abstand erreicht wird. Dadurch kann das Kartuschenmagazin 8 in den Führungskanal 9 so weit eingeschoben werden, bis die Rückhaltenocken 13b, 14b in die, den Einführschrägen 8c, 8d am nächsten liegenden Ausnehmungen 8e eingreifen. Auf diese Weise befindet sich das Setzgerät noch nicht im betriebsbereiten Zustand. Das Kartuschenmagazin 9 ist in dieser Position gegen Herausfallen gesichert.

Die Länge des Kartuschenmagazines 8 übersteigt die Länge des Führungskanals 9. Im eingeschobenen Zustand ragt das Kartuschenmagazin 8 somit aus dem Ein- oder Austrittsbereich des Führungskanals 9 heraus.

Die parallel zum Verlauf des Führungskanals 9 verlaufende Baulänge des Setzgerätes übersteigt die Länge des Führungskanals 9. Der Eintrittsbereich des Führungskanals 9 ist über eine muldenartige Vertiefung 7a im Handgriff 7 erreichbar. Die Grösse dieser muldenartigen Vertiefung 7a entspricht der Grösse eines Daumens, mit dessen Hilfe der aus dem Eintrittsbereich ragende Teil des Kartuschenmagazines 8 in den Führungskanal 9 geschoben werden kann, so dass das Kartuschenmagazin 8 aus dem Austrittsbereich herausragt.

Der aus dem Austrittskanal des Führungskanals 9 ragende verlängerte Bereich des Kartuschenmagazines 8 weist eine der besseren Fassbarkeit dienende Profilierung 8f auf.

Patentansprüche

1. Pulverkraftbetriebenes Setzgerät mit streifenförmigem Kartuschenmagazin (8), wobei das Gerät für das Kartuschenmagazin (8) einen im wesentlichen senkrecht zur Gerätelaufachse angeordneten Führungskanal (9) aufweist, in dessen Führungsquerschnitt am Kartuschenmagazin (8) angreifende Vorschubmittel (10) und Rückhaltemittel (15) vorgesehen sind, die mit Ausnehmungen (8e) an den Längsrändern des Kartuschenmagazins (8) zusammenwirken, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Eintrittsbereich des Führungskanals (9) in Vorschubrichtung des Kartuschenmagazins (8) den Vorschubmitteln (10) und den Rückhaltemitteln (15) vorgelagert an zwei einander gegenüberliegenden, mit den Längsrändern des Kartuschenmagazins (8) korrespondierenden Seiten gegen Federkraft ausrückbare Sperrorgane (13, 14) in den Führungsquerschnitt des Führungskanals (9) ragen, wobei diese Sperrorgane (13, 14) eine Längserstreckung aufweisen, die grösser ist als die Längserstreckung einer am Kartuschenmagazin (8) angeordneten Ausnehmung (8e) und dass das Kartuschenmaga-

zin (8) einführseitig dem Ausrücken der Sperrorgane (13, 14) dienende Steuerkurven aufweist.

2. Setzgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrorgane (13, 14) federnde Wandungsteile des Führungskanals (9) sind.

3. Setzgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrorgane (13, 14) Sperrnasen (13a, 14a) und Rückhaltenocken (13b, 14b) aufweisen, wobei die Sperrnasen (13a, 14a) in Vorschubrichtung des Kartuschenmagazins (8) vor den Rückhaltenocken (13b, 14b) angeordnet sind.

4. Setzgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontur der Rückhaltenocken (13b, 14b) im wesentlichen kreisabschnittartig ausgebildet ist.

5. Setzgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die lichte Weite zwischen den an den Längsrändern des Kartuschenmagazins anliegenden, einander gegenüberliegenden Rückhaltenocken (13b, 14b) kleiner ist als die lichte Weite der einander gegenüberliegenden Sperrnasen (13a, 14a).

6. Streifenförmiges Kartuschenmagazin (8) für ein Setzgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, mit an den Längsrändern versehene Ausnehmungen (8e), dadurch gekennzeichnet, dass die dem Ausrücken der Sperrorgane (13, 14) des Setzgerätes dienende Steuerkurven einführseitig von zum freien Ende hin sich der Mitte des Kartuschenmagazins (8) nähernden Einführschrägen (8c, 8d) an den Längsrandern eines verlängerten Teils des Kartuschenmagazins (8) gebildet werden, und dass der verlängerte Teil an den Längsrändern keine Ausnehmungen (8e) aufweist.

7. Kartuschenmagazin nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass an beiden Längsrändern zueinander symmetrisch verlaufende Einführschrägen (8c, 8d) vorgesehen sind.

Claims

1. Powder-force operated gun having a ribbon-shaped cartridge magazine (8), the gun for the cartridge magazine (8) featuring a guide passage (9) arranged substantially perpendicular to the gun barrel's axis and in the guide cross-section of which are arranged feeding means (10) and retaining means (15) which act on the cartridge magazine (8) and which cooperate with recessed areas (8e) on the longitudinal edges of the cartridge magazine (8), **characterised in that** near the entrance to the guide passage (9) are arranged locking elements (13, 14) adapted to be moved out by the force of a spring and projecting into the guide cross-section of the guide passage (9), in the direction of advance of the cartridge magazine (8) and set forward of the feeding means (10) and the retaining means (15) on two mutually opposed faces which correspond with the longitudinal edges of the cartridge magazine (8), the said locking elements (13, 14) having a longitudinal extension greater than the longitudinal extension of a recessed area (8e) arranged on the cartridge magazine (8), and in that on the insertion side the cartridge magazine (8) features control cams used for moving out the locking elements (13, 14).

2. Gun according to claim 1, characterised in that the locking elements (13, 14) are resilient wall sections of the guide passage (9).

3. Gun according to claim 1 or 2, characterized in that the locking elements (13, 14) feature locking lugs (13a, 14a) and retaining cams (13b, 14b), the locking lugs (13a, 14a) being arranged in front of the retaining cams (13b, 14b) in the direction in which the cartridge magazine (8) is advanced.

4. Gun according to claim 3, characterised in that the contour of the retaining cams (13b, 14b) essentially has the shape of a segment of a circle.

5. Gun according to any of claims 1 to 4, characterised in that the clearance between the mutually opposed retaining cams (13b, 14b) which bear against the longitudinal edges of the cartridge magazine is smaller than the clearance between the mutually opposed locking lugs (13a, 14a).

6. Ribbon-shaped cartridge magazine (8) for a gun according to any of claims 1 to 5 with recessed areas (8e) provided on the longitudinal edges, characterised in that the control cams used for moving out the locking elements (13, 14) of the gun are formed on the insertion side by sloping insertion faces (8c, 8d) on the longitudinal edges of an extended portion of the cartridge magazine (8), which insertion faces (8c, 8d) converge upon the middle of the cartridge magazine (8) towards the free end, and in that the extended portion has no recessed areas (8e) on the longitudinal edges.

7. Cartridge magazine according to claim 6, characterised in that sloping insertion faces (8c, 8d) which extend symmetrically in relation to one another are provided on both longitudinal edges.

Revendications

1. Outil de scellement actionné par l'énergie de la poudre et comprenant un magasin de cartouches (8) en forme de bande, l'outil comportant, pour le magasin de cartouches (8), un canal de guidage (9) qui est disposé sensiblement perpendiculairement

à l'axe du canon de l'Outil de scellementet dans la section de guidage duquel sont prévus des moyens d'avance (10) et des moyens de retenue (15) qui agissent sur le magasin de cartouches (8) et qui coopèrent avec des évidements (8e) ménagés dans les bords longitudinaux du magasin de cartouches (8), caractérisé en ce que, dans la zone d'entrée du canal de guidage (9), dans la direction d'avance du magasin de cartouches (8), en avant des moyens d'avance (10) et des moyens de retenue (15), des organes de blocage (13, 14) capables de s'effacer à l'encontre d'une force élastique et disposés sur deux côtés en vis-à-vis correspondant aux bords longitudinaux du magasin de cartouches (8) font saillie dans la section de guidage du canal de guidage (9), ces organes de blocage (13, 14) possédant une extension longitudinale supérieure à celle d'un évidement (8e) ménagé dans le magasin de cartouches (8), et en ce que le magasin de cartouches (8) comporte, côté introduction, des cames de commande permettant aux organes de blocage (13, 14) de s'effacer.

2. Outil de scellement selon la revendication 1, caractérisé en ce que les organes de blocage (13, 14) sont des parties de paroi élastiques du canal de guidage (9).

3. Outil de scellement selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les organes de blocage (13, 14) comportent des ergots de blocage (13a, 14a) et des bossages de retenue (13b, 14b), les ergots de blocage (13a, 14a) étant disposés devant les bossages de retenue (13b, 14b) dans la direction d'avance du magasin de cartouches (8).

4. Outil de scellement selon la revendication 3, caractérisé en ce que le contour des bossages de retenue (13b, 14b) présente sensiblement la forme d'un segment de cercle.

5. Outil de scellement selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la largeur de passage entre les bossages de retenue (13b, 14b) disposés en vis-à-vis et appliqués contre les bords longitudinaux du magasin de cartouches est inférieure à la largeur de passage des ergots de blocage (13a, 14a) disposés en vis-à-vis.

6. Magasin de cartouches (8) en forme de bande pour un outil de scellement selon l'une des revendications 1 à 5, comprenant des évidements (8e) ménagés dans les bords longitudinaux, caractérisé en ce que les cames de commande permettant aux organes de blocage (13, 14) de l'outil de scellement de s'effacer sont formées par des chanfreins d'introduction (8c, 8d) qui, côté introduction, se rapprochent du centre du magasin de cartouches (8) en direction de son extrémité libre et qui sont pratiqués dans les bords longitudinaux d'une partie prolongée du magasin de cartouches (8), et en ce que la partie prolongée ne comporte pas d'évidements (8e) sur les bords longitudinaux.

7. Magasin de cartouches selon la revendication 6, caractérisé en ce que des chanfreins d'introduction (8c, 8d) symétriques entre eux sont prévus sur les deux bords longitudinaux.

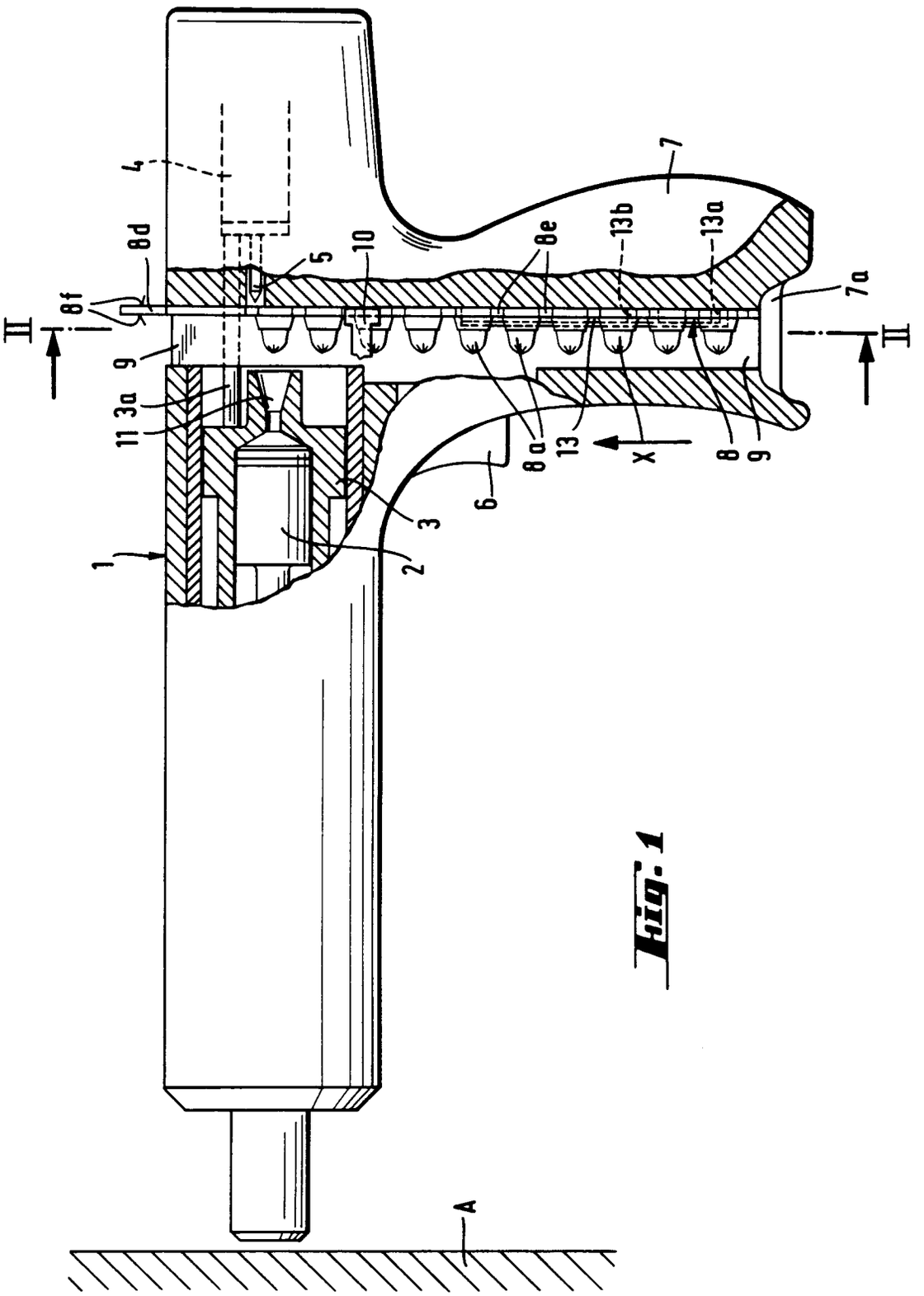


Fig. 1

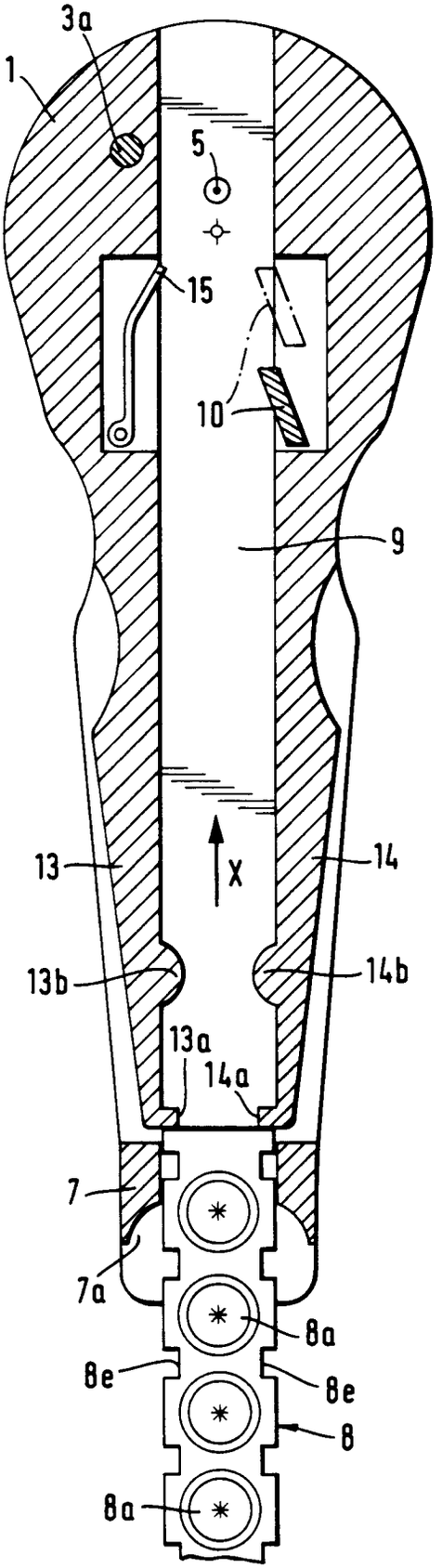

3a
1
5
15
10
9
13
X
14
13b
14b
13a
14a
7
7a
8a
8e
8e
8
8a

Fig. 2

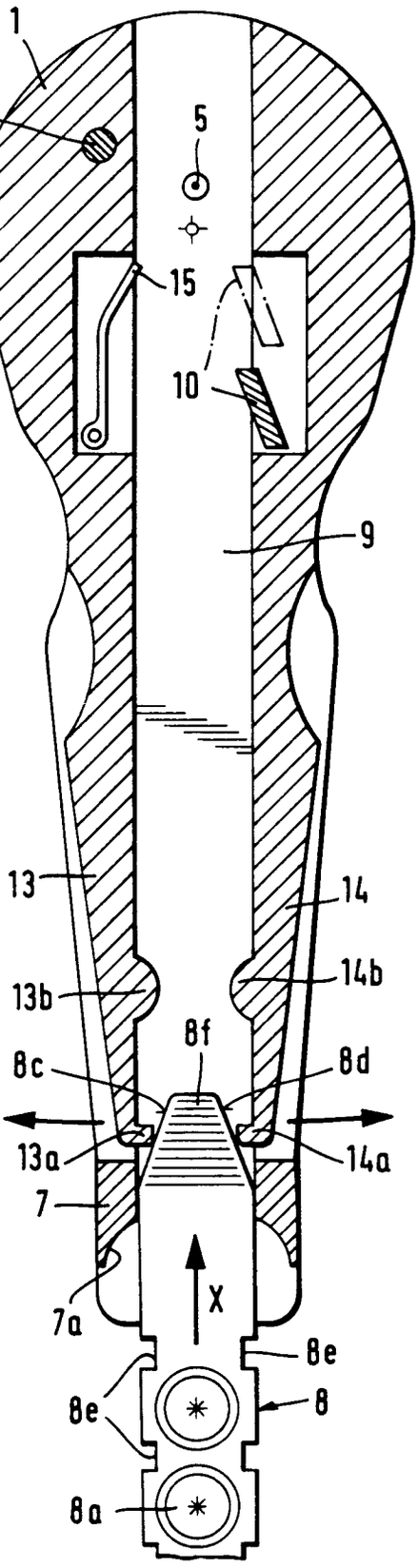

1
3a
5
15
10
9
13
14
13b
14b
8f
8c
8d
13a
14a
7
X
7a
8e
8e
8
8a

Fig. 3

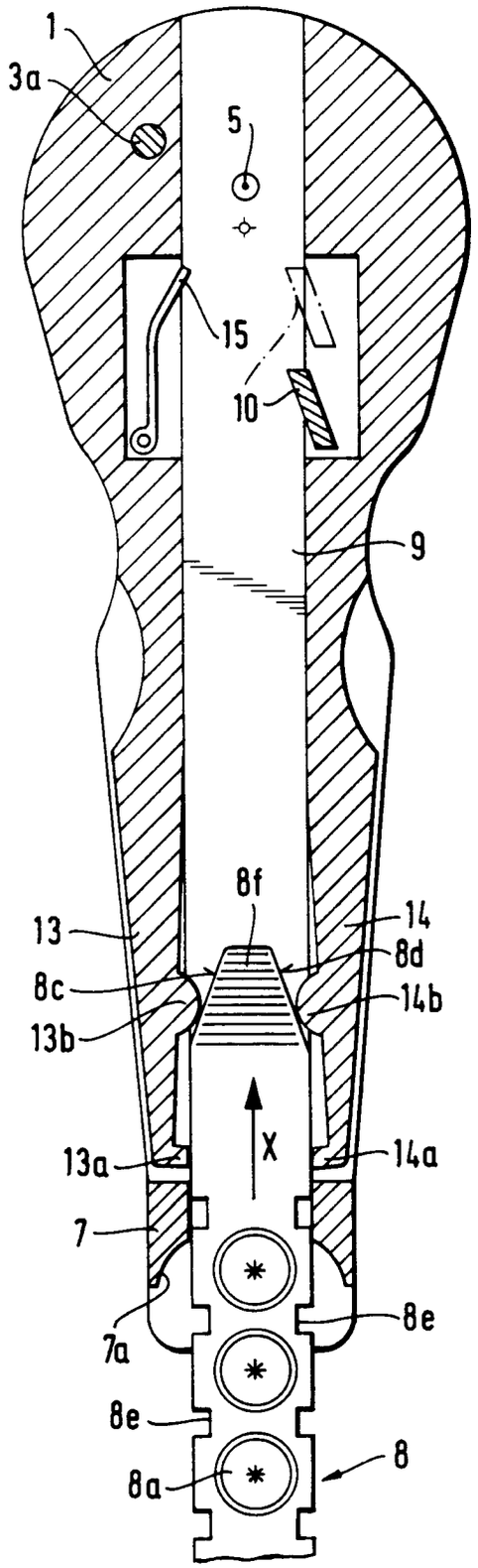

1
3a
5
15
10
9
8f
13
14
8d
8c
14b
13b
X
13a
14a
7
7a
8e
8e
8
8a

Fig. 4

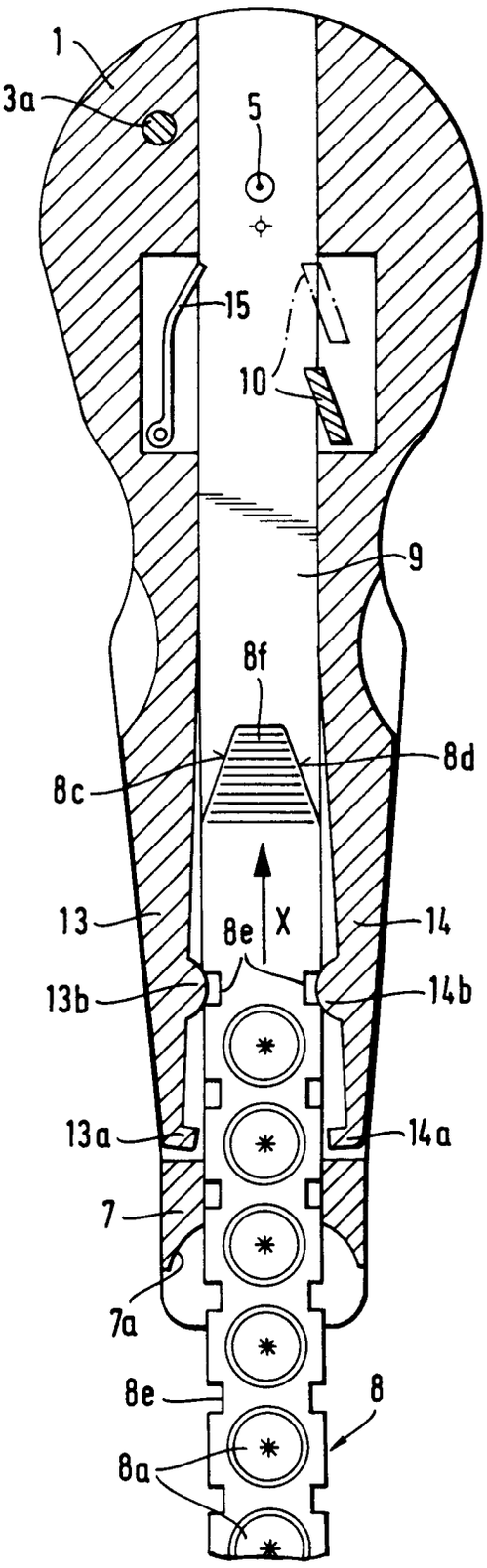

1
3a
5
15
10
9
8f
8d
8c
13
8e
X
14
13b
14b
13a
14a
7
7a
8e
8
8a

Fig. 5