

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 719/2012
(22) Anmeldetag: 28.06.2012
(43) Veröffentlicht am: 15.02.2014

(51) Int. Cl.: **E05B 9/10** (2006.01)
E05B 9/04 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
EP 1039073 A1
EP 2336460 A1
DE 4106709 A1

(71) Patentanmelder:
EVVA SICHERHEITSTECHNOLOGIE GMBH
1120 WIEN (AT)

(72) Erfinder:
Amon Reinhard
3722 Straning 38 (AT)

(74) Vertreter:
PATENTANWÄLTE PUCHBERGER, BERGER
& PARTNER
WIEN

(54) **Schließzylinder**

(57) Die Erfindung betrifft einen Schließzylinder (1), umfassend entweder zwei Gehäuseteile (2, 3) oder einen Gehäuseteil (2) und einen Montageteil (4), wobei jedes Gehäuseteil (2, 3) zur Aufnahme eines Zylinderkerns (5) ausgeführt ist und die zwei Gehäuseteile (2, 3) oder der Gehäuseteil (2) und das Montageteil (4) über eine Verbindungsbrücke (6) verbunden sind, wobei die Verbindungsbrücke (6) einen ersten Profilteil (7) mit einer Öffnung (8) zur Halterung des ersten Gehäuseteils (2) und einen zweiten Profilteil (9) mit einer Öffnung (10) zur Halterung des zweiten Gehäuseteils (3) oder des Montageteils (4) umfasst, wobei die beiden Profilteile (7, 9) über einen radial abstehenden Stegteil (11) miteinander verbunden sind.

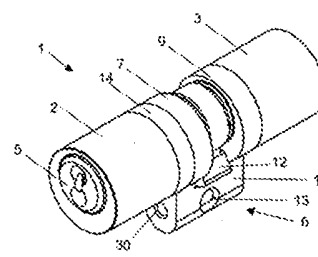
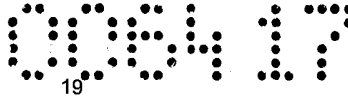


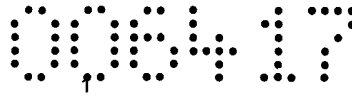
Fig. 1a



Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Schließzylinder (1), umfassend entweder zwei Gehäuseteile (2, 3) oder einen Gehäuseteil (2) und einen Montageteil (4), wobei jedes Gehäuseteil (2, 3) zur Aufnahme eines Zylinderkerns (5) ausgeführt ist und die zwei Gehäuseteile (2, 3) oder der Gehäuseteil (2) und das Montageteil (4) über eine Verbindungsbrücke (6) verbunden sind, wobei die Verbindungsbrücke (6) einen ersten Profilteil (7) mit einer Öffnung (8) zur Halterung des ersten Gehäuseteils (2) und einen zweiten Profilteil (9) mit einer Öffnung (10) zur Halterung des zweiten Gehäuseteils (3) oder des Montageteils (4) umfasst, wobei die beiden Profilteile (7, 9) über einen radial abstehenden Stegteil (11) miteinander verbunden sind.

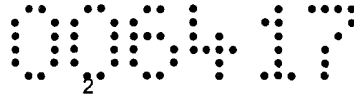
Fig. 1a



Die Erfindung betrifft einen Schließzylinder, umfassend entweder zwei Gehäuseteile oder einen Gehäuseteil und einen Montageteil, wobei jedes Gehäuseteil zur Aufnahme eines Zylinderkerns ausgeführt ist und die zwei Gehäuseteile oder der Gehäuseteil und das Montageteil über eine Verbindungsbrücke verbunden sind.

Derartige zusammengesetzte Schließzylinder werden verwendet, um die Länge des Schließzylinders und die Lage der den Zylinder fixierenden Stulpschraubenbohrung durch Variation der Länge der eingesetzten Verbindungsbrücke zwischen den Gehäuseteilen an die jeweilige Türabmessung anzupassen. Beispielsweise zeigt die CH 679 169 A5 einen Einbau-Doppelzylinder der zwei Gehäuseteile umfasst, die mit einer Verbindungsbrücke aus gehärtetem Stahl verbunden sind. Diese Schließzylinder können entweder in Form eines Doppelzylinders realisiert sein, bei dem in jeder der beiden Gehäuseteile ein eigener Kern eingeführt ist, und die Kerne durch eine zentrale Kupplung miteinander verbunden sind, oder in Form eines Halbzylinders, bei dem ein Gehäuseteil einen Kern aufnimmt, und auf der anderen Seite lediglich ein Montageteil vorgesehen ist. Auch die AT 405 960 B zeigt einen gattungsgemäßen Schließzylinder, bei dem zwischen den Gehäuseteilen des Schließzylinders eine Verbindungsbrücke vorgesehen ist und die Gesamtlänge des Doppelzylinderschlosses durch Variation der Länge der Verbindungsbrücke in der Art eines Baukastens an die benötigte Länge angepasst werden kann. Stets weisen sowohl die Gehäuseteile als auch die Verbindungsbrücke einen radial abstehenden Stegteil auf.

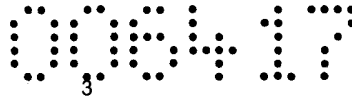
Diese bekannten Konstruktionen haben jedoch den Nachteil, dass sie kompliziert und teuer in der Herstellung sind, und das Vorsehen einer stabilen und gegen Einbruchsversuche robusten Verbindungsbrücke in der Regel einen hohen Materialaufwand verursacht.



Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, Schließzylinder vorzusehen, die als Doppel-, Knauf- oder Halbzylinder ausführbar sind und vor Ort ohne übermäßigen Aufwand an die benötigte Länge angepasst werden können, wobei die Schließzylinder einfach in der Herstellung und robust gegenüber Einbruchversuchen ausgeführt sein sollen. Dabei sollen möglichst wenige verschiedene Teile verwendet werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Verbindungsbrücke einen ersten Profilverteil mit einer Öffnung zur Halterung des ersten Gehäuseteils und einen zweiten Profilverteil mit einer Öffnung zur Halterung des zweiten Gehäuseteils oder des Montageteils umfasst, wobei die beiden Profilverteile über einen radial abstehenden Stegteil miteinander verbunden sind. Die verwendeten Gehäuseteile können einen kreisförmigen Querschnitt aufweisen.

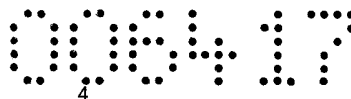
Indem der Stegteil nur noch als Teil der Verbindungsbrücke, und nicht der Gehäuseteile vorgesehen ist, ergibt sich eine deutliche Materialeinsparung. Durch feste Verschraubung der Gehäuseteile mit der Verbindungsbrücke und entsprechende Materialwahl wird eine Festigkeit der Konstruktion erreicht, die vergleichbar ist mit einstückigen Ausführungen. Gleichzeitig ist das System variabel und kann durch Einsetzen einer oder mehrerer Gehäuseverlängerungsteile und Kernverlängerungsteile an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Dadurch wird erreicht, dass lediglich eine einzige Länge der Verbindungsbrücke vorgesehen werden muss. Bei Verlängerung des Zylinders muss nicht die Verbindungsbrücke verlängert werden, sondern der Zylinder wird stufenweise durch Anordnung von Gehäuse- und Kernverlängerungsteilen verlängert. Die Gehäuse- und Kernverlängerungsteile können in unterschiedlichen Längen vorgesehen sein. Es besteht auch die Möglichkeit, aus einem Doppelzylinder zwei Halbzylinder, oder einen Knaufzylinder und einen Halbzylinder zu bilden – es ist nicht mehr, wie bisher, erforderlich, den Zylinder auszutauschen. Die einzelnen Bauteile können als Drehteile oder als Gussteile durch Metal Injection Moulding (MIM) hergestellt werden. Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die Verbindungsbrücke im Bereich des Stegteils eine Ausnehmung zur Gewährleistung der freien Verdrehbarkeit eines Schließbarts aufweist. Es kann weiters vorgesehen sein, dass die Verbindungsbrücke im Bereich des Stegteils eine Stulpschraubenbohrung aufweist. Die Profilverteile der Verbindungsbrücke können kreisförmige Aufnahmeöffnungen aufweisen.



Diese können relativ zum kreisförmigen äußeren Umfang der Profilteile exzentrisch angeordnet sein, um eine Anpassung oder Justierung der Position der eingeschobenen Bauteile zu ermöglichen. Zwischen der Verbindungsbrücke und zumindest einem Gehäuseteil kann zumindest ein Gehäuseverlängerungsteil anbringbar sein. Der Gehäuseverlängerungsteil kann einen Kernaufnahmering mit Kernaufnahmeöffnung und einen Haltering umfassen. Die Kernaufnahmeöffnung des Gehäuseverlängerungsteils kann einen erweiterten Abschnitt und der Kernaufnahmering an seinem äußeren Umfang zumindest eine abgesetzte Stufe aufweisen. Im Haltering des Gehäuseverlängerungsteils können radiale Gewindeaufnahmeöffnungen zur Aufnahme von Gewindestiften vorgesehen sein. Im Haltering des Gehäuseverlängerungsteils kann zumindest eine axiale Stiftaufnahmeöffnung zur Aufnahme eines Fixierungsstiftes vorgesehen sein.

Zur Verbindung der Verbindungsbrücke mit den Gehäuseteilen oder dem Gehäuseverlängerungsteil können am ersten Profilteil und/oder am zweiten Profilteil radiale Öffnungen zur Aufnahme von Gewindestiften vorgesehen sein. Zur Verbindung der Verbindungsbrücke mit den Gehäuseteilen und/oder dem Gehäuseverlängerungsteil können am ersten Profilteil und/oder am zweiten Profilteil axiale Stiftaufnahmeöffnungen zur Aufnahme von Fixierungsstiften vorgesehen sein. Am ersten Profilteil und/oder am zweiten Profilteil können abgesetzte Stufen zur Längenanpassung der Verbindungsbrücke vorgesehen sein.

Die Gehäuseteile können erfindungsgemäß eine Kernaufnahmeöffnung aufweisen, in der ein oder mehrere Kernverlängerungsteile anordenbar sind, die mit dem Zylinderkern oder miteinander auf Drehung gekuppelt sind. Die Gehäuseteile können am inneren Umfang der Kernaufnahmeöffnung Ringnuten und Ringstege zur Kopplung mit dem Zylinderkern aufweisen. Die Gehäuseteile können einen ersten Häusering und einen zweiten Häusering umfassen, die zueinander exzentrisch angeordnet sind. Der Haltering und der Kernaufnahmering des Gehäuseverlängerungsteils können zueinander exzentrisch angeordnet sein. Am äußeren Umfang des Kernaufnahmerings des Gehäuseverlängerungsteils kann zumindest eine radiale Ausnehmung, Senkung oder Senkbohrung zur formschlüssigen Aufnahme der Spitzen von Gewindestiften vorgesehen sein.



Am äußeren Umfang des Kernaufnahmerings des Gehäuseverlängerungsteils kann eine Abflachung vorgesehen sein, die als Verdrehschutz dient. Die Gehäuseteile, der Gehäuseverlängerungsteil und/oder die Verbindungsbrücke können durch ein Drehverfahren oder ein Gußverfahren, insbesondere Metal Injection Moulding (MIM), hergestellt sein.

Der erfindungsgemäße Schließzylinder kann als Halbzylinder, Doppelzylinder oder Knaufzylinder ausgeführt sein. Die Verbindungsbrücke kann bei der Verwendung in einem Halbzylinder eine andere Dimension aufweist als bei der Verwendung in einem Doppel- oder Knaufzylinder. Die Verbindungsbrücke kann insbesondere im Bereich zumindest eines Profiteils eine abgesetzte Stufe zwischen Profiteil und Stegteil aufweisen. Die erste Öffnung des ersten Profiteils kann einen geringeren Durchmesser aufweisen als die zweite Öffnung des zweiten Profiteils, um die Verwendung als Halbzylinder, bei dem lediglich auf einer Seite ein Gehäuseteil eingesetzt wird, zu gewährleisten.

Weitere erfindungsgemäße Merkmale ergeben sich aus den Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen. Nachfolgend wird die Erfindung an Hand von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Fig. 1a und Fig. 1b zeigen Ausführungsbeispiele als Doppel- bzw. Halbzylinder.

Fig. 2a und 2b zeigen Explosionsdarstellungen der Zylinder aus Fig. 1a und Fig. 1b.

Fig. 3a zeigt eine Aufsicht des Doppelzylinders aus Fig. 1a.

Fig. 3b zeigt einen Schnitt entlang der Linie A-A in Fig. 3a.

Fig. 4a – 4c zeigen Ansichten einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Gehäuseverlängerungsteils.

Fig. 5a – 5c zeigen Ansichten einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Gehäuseverlängerungsteils.

Fig. 6a – 6c zeigen Ansichten einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen ersten Gehäuseteils.

Fig. 7a – 7c zeigen Ansichten einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen ersten Gehäuseteils.

Fig. 8a – 8c zeigen Ansichten einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Verbindungsbrücke.

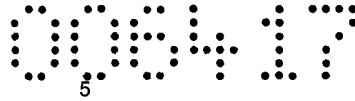


Fig. 9a – 9c zeigen Ansichten einer zweiten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Verbindungsbrücke.

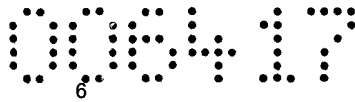
Fig. 10a – 10c zeigen Ansichten einer dritten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Verbindungsbrücke.

Fig. 11a – 11c zeigen Ansichten einer vierten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Verbindungsbrücke.

Fig. 1a zeigt eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schließzylinders als Doppelzylinder. Der Schließzylinder 1 umfasst einen ersten Gehäuseteil 2 und einen zweiten Gehäuseteil 3. In beide Gehäuseteile 2, 3 ist jeweils ein Zylinderkern 5 eingesetzt. Sowohl der erste Gehäuseteil 2 als auch der zweite Gehäuseteil 3 sind in diesem Ausführungsbeispiel mit kreisförmigem Querschnitt ausgeführt, wobei die Erfindung jedoch nicht auf diese Querschnittsform beschränkt ist.

Der eingesetzte Zylinderkern 5 hat ebenfalls kreisrunden Querschnitt, wobei die kreisförmigen Querschnitte des Zylinderkerns 5 und der Gehäuseteile 2, 3 zueinander exzentrisch angeordnet sind. Die beiden Zylinderkerne 5 sind im Inneren des Gehäuses miteinander gekuppelt. Zur Anpassung an die benötigte Länge des Schließzylinders ist weiters ein Gehäuseverlängerungsteil 14 vorgesehen, welches direkt an das erste Gehäuseteil 2 anschließt und in dieses eingesetzt ist. Die Verbindungsbrücke 6 verbindet die beiden Gehäuseteile 2, 3 über das Gehäuseverlängerungsteil 14. Die Verbindungsbrücke 6 hat einen radial abstehenden, am freien Ende abgerundeten Stegteil 11 zur Aufnahme der in bekannter Weise angeordneten Stulpschraubenbohrung 13. Durch die Stulpschraubenbohrung kann das zusammengesetzte Zylinderschloss in bekannter Weise im Einstemmschloss fixiert werden.

Die Verbindungsbrücke 6 ist derart mit einer Ausnehmung versehen, dass sie die freie Beweglichkeit des Schließbarts 12, der durch den bzw. die Zylinderkerne drehbar ist, nicht behindert. Die Verbindungsbrücke 6 ist in Form zweier ringförmiger Profiltrile 7, 9 ausgeführt, die über den Stegteil 11 miteinander verbunden sind. Dabei erstreckt sich der Stegteil 11 in axialer Richtung bis zu den ersten und zweiten Gehäuseteilen 2, 3, aber nicht darüber hinaus.



Zusätzlich zur Stulpschraubenbohrung 13 verfügt der Stegteil 11 auf beiden Seiten über eine axiale Gewindebohrung 30, die zur Befestigung von Rosetten oder ähnlichen Teilen verwendet werden kann. Die Gehäuseteile 2, 3 bzw. das Gehäuseverlängerungsteil 14 wird in die ringförmigen Profildeile 7, 9 eingesetzt und dort wie im Folgenden beschrieben gehalten.

Fig. 1b zeigt eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schließzylinders 1 als Halbzylinder. In diesem Fall ist lediglich ein Gehäuseteil 2 vorgesehen, der einen einzigen Kern 5 trägt. Der Schließzylinder kann nur von einer Seite betätigt werden. Die Ausführung der Verlängerungsbrücke 6 ist jedoch im Wesentlichen identisch zum Ausführungsbeispiel als Doppelzylinder, wobei geringfügige Abweichungen in den Dimensionen der Verbindungsbrücke erforderlich sein können. Wiederum ist ein Gehäuseverlängerungsteil 14 vorgesehen. Anstatt des zweiten Gehäuseteils ist in diesem Ausführungsbeispiel der Schließzylinder auf einer Seite mit einem Montageteil 4 (nicht gezeichnet) abgeschlossen.

Das Montageteil 5 ist in analoger Weise zum Gehäuseteil 2 in das ringförmige Profildeil 9 der Verbindungsbrücke 6 einsetzbar und dort fixierbar. Wiederum erlaubt die spezielle Form der Verbindungsbrücke 6 eine freie Drehbarkeit des Schließbarts 12.

Im Unterschied zum Ausführungsbeispiel der Fig. 1a ist in Fig. 1b zumindest die Verbindungsbrücke als Gußteil, und nicht als Drehteil realisiert, wodurch eine spezielle Formgebung des Stegteils 11 der Verbindungsbrücke 6 erreicht wird. Die Ausführung der Komponenten als Gußteile ermöglicht eine einfachere und schnellere Fertigung.

Fig. 2a und 2b zeigen Explosionsdarstellungen der Zylinder aus Fig. 1a und Fig. 1b. In Fig. 2a ist die Ausführungsform als Doppelzylinder gezeigt. Zwei Zylinderkerne 5 sind in einen ersten Gehäuseteil 2 bzw. einen zweiten Gehäuseteil 3 eingeführt und die Gehäuseteile sind axial über die Verbindungsbrücke 6 miteinander verbunden, wobei auf einer Seite zwischen der Verbindungsbrücke 6 und dem Gehäuseteil 2 ein Gehäuseverlängerungsteil 14 vorgesehen ist. Zwischen Gehäuseteil 2, 3 und Verbindungsbrücke 6 bzw. Gehäuseverlängerungsteil 14 sind in bekannter Weise axiale Sicherungsringe 31 vorgesehen.



Die beiden Zylinderkerne 5 sind miteinander über Kernverlängerungsteile 29 und eine Kupplung 32 verbunden, wobei eine Kupplung 32 in Ausnehmungen eines Schließbartes 12 eingreift und diesen bei Betätigung des Zylinderkerns 5 dreht.

Die Position der ersten und zweiten Gehäuseteile 2, 3 und des Gehäuseverlängerungsteils 14 ist durch Stifte 25, die in entsprechende Ausnehmungen in diesen Bauteilen eingesetzt sind, gesichert. Weiters sind sowohl in den ringförmigen Profiltteilen 7, 9 der Verbindungsbrücke 6, als auch im Gehäuseverlängerungsteil 14 Gewindebohrungen zur Aufnahme von Gewindestiften 21 vorgesehen, durch die der erste und zweite Gehäuseteil mit der Verbindungsbrücke 6 bzw. dem Gehäuseverlängerungsteil 14 fix verbunden werden kann. Diese Verbindung ermöglicht eine hohe Stabilität der Konstruktion und Robustheit gegenüber Aufbruchversuche.

In Fig. 2b ist die Ausführungsform als Halbzylinder gezeigt. Ein einzelner Zylinderkern 5 ist in einen ersten Gehäuseteil 2 eingeführt und der Gehäuseteil 2 ist über ein Gehäuseverlängerungsteil 14 und eine Verbindungsbrücke 6 mit einem Montageteil 4 verbunden.

Zwischen Gehäuseteil 2 und Gehäuseverlängerungsteil 14 ist ein axialer Sicherungsring 31 vorgesehen. Der Zylinderkern 5 ist über einen Kernverlängerungsteil 29 mit dem Schließbart 12 verbunden. Die Position des ersten Gehäuseteils 2 und des Gehäuseverlängerungsteils 14 ist durch einen Stift 25, der in entsprechende Ausnehmungen in diesen Bauteilen eingesetzt ist, gesichert.

Weiters sind sowohl in den Profiltteilen 7, 9 der Verbindungsbrücke 6, als auch im Gehäuseverlängerungsteil 14 Gewindebohrungen zur Aufnahme von Gewindestiften 21 vorgesehen, durch die der erste Gehäuseteil in der Verbindungsbrücke 6 bzw. dem Gehäuseverlängerungsteil 14 fixierbar ist.

Fig. 3a zeigt eine Aufsicht des Doppelzylinders aus Fig. 1a in zusammengesetztem Zustand. Der Schließzylinder 1 umfasst den ersten Gehäuseteil 2, den zweiten Gehäuseteil 3, einen Gehäuseverlängerungsteil 14, den Schließbart 12 und die Verbindungsbrücke 6 mit dem ersten Profiltteil 7 und dem zweiten Profiltteil 9. An den Stirnseiten der ersten und zweiten Gehäuseteile sind die eingeschobenen Kerne 5 ersichtlich.

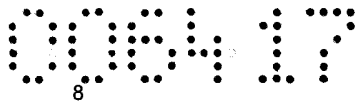
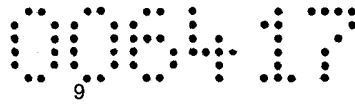


Fig. 3b zeigt einen Schnitt entlang der Linie A-A in Fig. 3a. In den ersten Gehäuseteil 2 und den zweiten Gehäuseteil 3 sind jeweils ein Zylinderkern 5 eingeschoben. In den Gehäuseteilen 2, 3 sind Ringnuten 15 und Ringstege 18 vorgesehen, die zusammen mit Abtast- und Sperrelementen der Zylinderkerne 5 die Verdrehung, also Betätigung des Zylinderkerns ermöglichen oder blockieren.

Anschließend an den ersten Gehäuseteil 2 ist ein Gehäuseverlängerungsteil 14 vorgesehen, in den ein Kernverlängerungsteil 29 eingesetzt ist. Die Kupplung 32 verbindet gemeinsam mit dem Kernverlängerungsteil 29 die beiden Zylinderkerne 5 aneinander und sorgt für eine Betätigung des Schließbarts 12 bei Betätigung eines der beiden Zylinderkerne 5. Die Verbindungsbrücke 6 verbindet ersten und zweiten Gehäuseteil 2, 3 miteinander und verfügt über ein Stegteil 11, welches eine Stulpschraubenbohrung 13 umfasst. Im Stegteil sind weitere axiale Gewindebohrungen 30 vorgesehen. Fixierstifte 25 in Ausnehmungen der Gehäuseteile 2, 3, des Gehäuseverlängerungsteils 14 und der Verbindungsbrücke 6 sorgen gemeinsam mit Gewindestiften (nicht dargestellt) für eine Fixierung der Position dieser Bauteile zueinander.

Fig. 4a – 4c zeigen Ansichten einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Gehäuseverlängerungsteils 14, der als Drehteil ausgeführt ist. Fig. 4a zeigt den Gehäuseverlängerungsteil in Seitenansicht, Fig. 4b in Draufsicht und Fig. 4c in perspektivischer Ansicht. Die äußere radiale Abmessung des Gehäuseverlängerungsteils 14 entspricht der äußeren radialen Abmessung der Gehäuseteile 2, 3 und es weist somit ebenfalls einen kreisförmigen Querschnitt auf. Das Gehäuseverlängerungsteil 14 umfasst einen Haltering 19 und einen Kernaufnahmering 23. Der Haltering 19 weist einen größeren Umfang auf als der Kernaufnahmering 23, wobei die beiden Ringe exzentrisch ausgeführt sind.

Der Kernaufnahmering 23 der Gehäuseverlängerung verfügt über drei abgesetzte Stufen 33, 34, 35. Die erste abgesetzte Stufe 33 dient dazu, die Dimension des äußeren Halterings 19 an die Dimension des Kernaufnahmeringes 23 anzupassen. Dies ist insbesondere dann erforderlich, wenn das Zylinderschloss an vorgegebene Türstärken angepasst werden soll.



Die zweite und dritte abgesetzte Stufe 34 und 35 dienen zur formschlüssigen Verbindung mit der Verbindungsbrücke 6, welche an ihrem inneren Umfang korrespondierende Stufen aufweist.

Am äußeren Umfang des Kernaufnahmerings 23 sind Senkungen oder Senkbohrungen 22 vorgesehen, um eine formschlüssige Verbindung mit Gewindestiften, die in Gewindebohrungen der Profilteile 7, 9 der Verbindungsbrücke 6 eingesetzt werden, zu ermöglichen. Dadurch wird eine robuste und verdrehsichere Halterung des Gehäuseverlängerungsteils 14 ermöglicht. Der Haltering 19 ist derart ausgeführt, dass der Gehäuseverlängerungsteil 14 auf einen Gehäuseteil 2, 3 oder auf einen anderen Gehäuseverlängerungsteile gesteckt werden kann. Zur Fixierung dienen radiale Gewindeaufnahmeöffnungen, in die Gewindestifte 21 einschraubbar sind.

In Fig. 4b ist erkennbar dass der Querschnitt des Kernaufnahmerings 23 kleiner als der Querschnitt des Halterings 19 ist, und dass diese beiden Ringe exzentrisch angeordnet sind.. Dadurch wird eine einfache Anpassung an die baulichen Gegebenheiten, insbesondere den erforderlichen Abstand der Kernbohrung, vor Ort erreicht. In die axiale Stiftaufnahmeöffnung 26 kann ein Fixierungsstift 25 eingeschoben werden, der gemeinsam mit den oben beschriebenen Gewindestiftverbindungen zur Fixierung des Gehäuseverlängerungsteils 14 beiträgt.

Fig. 4c zeigt das Gehäuseverlängerungsteil 14 in perspektivischer Ansicht, wobei auf den erweiterten Abschnitt 17 in der Kernaufnahmeöffnung 16 hingewiesen wird.

Fig. 5a – 5c zeigen Ansichten einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Gehäuseverlängerungsteils 14, wobei in diesem Fall der Gehäuseverlängerungsteil 14 als MIM (Metal Injection Moulding) Teil in einem Gußverfahren hergestellt ist. Fig. 5a zeigt den Gehäuseverlängerungsteil 14 in Seitenansicht, Fig. 5b in Draufsicht und Fig. 5c in perspektivischer Ansicht. In diesem Fall ist keine radiale Senkung oder Senkbohrung 22, sondern eine radiale Ausnehmung 20 am äußeren Umfang des Kernaufnahmerings 23 vorgesehen. In einem etwa 90° überstreichenden äußeren Kreisabschnitt des Kernaufnahmerings 23 ist weiters eine Abflachung 36 vorgesehen. Die Stiftaufnahmeöffnung 26 ist in Form von gußtechnisch ausgeführten Ausnehmungen anstelle von Bohrungen realisiert. Dies ermöglicht eine schnelle und kostengünstige Fertigung.

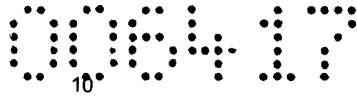


Fig. 6a – 6c zeigen Ansichten einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen ersten Gehäuseteils 2. Der Gehäuseteil 2 ist als Drehteil ausgeführt mit einem ersten Gehäusering 37 und einem zweiten Gehäusering 38, wobei die beiden Ringe nicht konzentrisch angeordnet sind, und der Durchmesser des ersten Gehäuserings 37 größer ist als der Durchmesser des zweiten Gehäuserings 38. Dies dient wiederum dazu, eine Anpassung an bauliche Gegebenheiten vor Ort zu ermöglichen. Im ersten Gehäusering 37 ist eine Kernaufnahmeöffnung 28 in Form einer Kernbohrung mit Ringnuten 15 und Ringstegen 18 vorgesehen, die zusammen mit Abtast- und Sperrelementen des Zylinderskerns 5 die Verdrehung, also Betätigung des Zylinderskerns ermöglichen oder blockieren. Die Kernbohrung 28 hat einen Durchmesser, der etwa dem Durchmesser des Zylinderskerns 5 entspricht. Der Durchmesser des zweiten Gehäuserings 38 ist so gewählt, dass ein Gehäuseverlängerungsteil 14 mit oder ohne Verwendung eines Sicherungsrings 31 auf den Gehäuseteil 2 aufschiebbar ist. In die axiale Stiftaufnahmeöffnung 26 kann ein Fixierungsstift 25 eingeschoben werden, der zur Fixierung des Gehäuseteils 2 dient. Im Bereich des zweiten Kernaufnahmerings 38 sind zwei Stufen vorgesehen, die mit entsprechenden Stufen in den Ringteilen der Verbindungsbrücke 6 bzw. dem Gehäuseverlängerungsteil 14 korrespondieren und einen formschlüssigen, in Verbindung mit Fixierung durch Gewindestiften verdrehsicheren Halt ermöglichen.

Entsprechende radiale Senkungen oder Senkbohrungen 22 im Bereich des zweiten Gehäuserings 38 ermöglichen die formschlüssige Aufnahme der Spitzen der eingeschraubten Gewindestifte.

Fig. 7a – 7c zeigen Ansichten einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen ersten Gehäuseteils 2. Fig. 7a zeigt den Gehäuseteil in Seitenansicht, Fig. 7b in Draufsicht und Fig. 7c in perspektivischer Ansicht. Der erste Gehäuseteil 2 ist in diesem Ausführungsbeispiel als MIM (Metal Injection Moulding) Teil in einem Gußverfahren hergestellt. Eine Stiftaufnahmeöffnung ist in diesem Fall nicht vorgesehen, und der zweite Gehäusering 38 weist in einem etwa 90° überstreichenden Abschnitt eine Abflachung 36 auf.

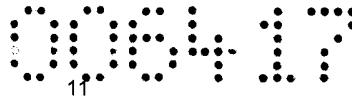


Fig. 8a – 8c zeigen Ansichten einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Verbindungsbrücke. Fig. 8a zeigt die Verbindungsbrücke in Seitenansicht, Fig. 8b in Draufsicht und Fig. 8c in perspektivischer Ansicht. Im Gegensatz zu den Gehäuseteilen 2, 3 und dem Gehäuseverlängerungsteil 14 weist die Verbindungsbrücke 6 nicht kreisförmigen Querschnitt auf. Die Verbindungsbrücke 6 umfasst einen ersten Profilteil 7 mit einer Öffnung 8 zur Halterung des ersten Gehäuseteils 2 oder eines Gehäuseverlängerungsteils 14, einen zweiten Profilteil 9 mit einer Öffnung 10 zur Halterung des zweiten Gehäuseteils 3 oder eines Gehäuseverlängerungsteils 14, und einen Stegteil 11, der von den Profilteilen 7, 9 radial absteht und diese miteinander verbindet. Im Stegteil 11 ist die Stulpschraubenbohrung 13 sowie beidseitig eine axiale Gewindebohrung 30 vorgesehen. Die Öffnungen 8, 10 überlappen im Querschnitt und bilden eine Kernaufnahmeöffnung 39, in die die Gehäuseteile 2, 3 und in Folge die Zylinderkerne 5 einführbar sind.

Die ringförmigen Profilteile 7 und 9 weisen radial verlaufende Öffnungen 24 auf, die zur Aufnahme von Gewindestiften 21 bestimmt sind, durch die der erste oder zweite Gehäuseteil 2, 3 bzw. der Gehäuseverlängerungsteil 14 an den Profilteilen fixiert werden. Weiters ist im Bereich des Stegteils 11 eine axiale Stiftaufnahmeöffnung 26 zur Aufnahme eines Fixierungsstiftes 25 vorgesehen.

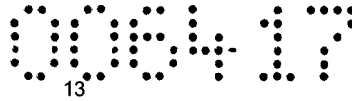
Die Öffnungen 8, 10 der Profilteile 7, 9 sind bezüglich des äußeren kreisförmigen Umfangs der Profilteile 7, 9 wiederum nicht konzentrisch angeordnet, um entsprechend der Formgebung der Gehäuseteile 2, 3 und des Gehäuseverlängerungsteils 14 ein Justieren der Lage des Zylinderkerns und eine Anpassung an die baulichen Gegebenheiten zu ermöglichen. Indem die Verbindungsbrücke als einzige Komponente des Zylinderschlusses mit einem Steg ausgeführt ist, ergibt sich im Vergleich zu konventionellen Zylinderschlössern eine beträchtliche Materialersparnis.

Fig. 9a – 9c zeigen Ansichten einer zweiten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Verbindungsbrücke, wobei Fig. 8a die Verbindungsbrücke 6 in Seitenansicht, Fig. 8b in Draufsicht und Fig. 8c in perspektivischer Ansicht zeigt. Die Verbindungsbrücke 6 ist in diesem Ausführungsbeispiel als MIM (Metal Injection Moulding) Teil in einem Gußverfahren hergestellt.

Die Profilteile 7, 9 weisen an ihrem inneren Umfang eine etwa 90° überstreichende Abflachung 36 auf, um eine Aufnahme der korrespondierend ausgeformten Gehäuseteile 2, 3 bzw. Gehäuseverlängerungsteile 14 zu ermöglichen. Die axiale Stiftaufnahmeöffnung 26 ist nicht als Bohrung, sondern gußtechnisch bedingt als kreisbogenförmige Öffnung in den Profilteile 7,9 ausgeführt.

Fig. 10a – 10c zeigen Ansichten einer dritten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Verbindungsbrücke zur Verwendung in Halbzylindern. Fig. 10a zeigt die Verbindungsbrücke 6 in Seitenansicht, Fig. 10b in Schnittdarstellung entlang der Linie C-C, und Fig. 10c in perspektivischer Ansicht. Die Verbindungsbrücke 6 umfasst wiederum einen ersten Profilteil 7 mit einer Öffnung 8, einen zweiten Profilteil 9 mit einer Öffnung 10, und einen Stegteil 11, der von den Profilteilen 7, 9 radial absteht und diese miteinander verbindet. Im Stegteil 11 ist die Stulpschraubenbohrung 13 sowie lediglich einseitig eine axiale Gewindebohrung 30 vorgesehen. Die Öffnungen 8, 10 bilden eine Kernaufnahmeöffnung, in die in Folge der Zylinderkern 5 einführbar ist. Im Gegensatz zu den in Fig. 8a-8c und Fig. 9a-9c gezeigten Ausführungsbeispielen weist die Verbindungsbrücke 6 im Bereich des ersten Profilteils 7 eine abgesetzte Stufe 40 zum Stegteil 11 auf, wodurch die Länge des Stegteils 11 unabhängig von der Länge der Verbindungsbrücke 6 gewählt werden kann. Insbesondere kann der Stegteil 11 etwa 1mm bis etwa 5mm, vorzugsweise etwa 2mm kürzer als die Verbindungsbrücke 6 ausgeführt sein.

Diese Form der Verbindungsbrücke mit einseitig gekürztem Stegteil 11 kann bei der Verwendung als Halbzylinder vorgesehen sein, um die Verbindungsbrücke 6 in das entsprechend ausgeformte Schloss einsetzen zu können. Da auf der Seite des ersten Profilteils 7 in diesem Fall kein Gehäuseteil oder Gehäuseverlängerungsteil eingesetzt werden muss, ist auch die entsprechende Öffnung 8 mit einem geringeren Durchmesser ausgeführt, und es ist auf dieser Seite des Stegteils 11 keine axiale Bohrung 30 vorgesehen.



51262 Ag/FI
EVVA Sicherheitstechnologie GmbH

Fig. 11a – 11c zeigen Ansichten einer vierten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Verbindungsbrücke zur Verwendung in Halbzylindern. Fig. 11a zeigt die Verbindungsbrücke 6 in Seitenansicht, Fig. 11b in Schnittdarstellung entlang der Linie C-C, und Fig. 11c in perspektivischer Ansicht. . Die Verbindungsbrücke 6 ist in diesem Ausführungsbeispiel als MIM (Metal Injection Moulding) Teil in einem Gußverfahren hergestellt.

Die gegenständliche Erfindung ist nicht auf die vorliegenden Ausführungsbeispiele und insbesondere nicht auf die in den Figuren dargestellten Merkmale beschränkt sondern erstreckt sich auf sämtliche erfindungsgemäß ausgebildeten, mehrteiligen Schließzylinder.



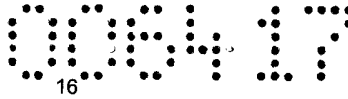
Bezugszeichenliste

- | | |
|----|---|
| 1 | Schließzylinder |
| 2 | Erster Gehäuseteil |
| 3 | Zweiter Gehäuseteil |
| 4 | Montageteil |
| 5 | Zylinderkern |
| 6 | Verbindungsbrücke |
| 7 | Erster Profiltteil |
| 8 | Erste Öffnung |
| 9 | Zweiter Profiltteil |
| 10 | Zweite Öffnung |
| 11 | Stegteil |
| 12 | Schließbart |
| 13 | Stulpschraubenbohrung |
| 14 | Gehäuseverlängerungsteil |
| 15 | Ringnut |
| 16 | Kernaufnahmeöffnung im Gehäuseverlängerungsteil |
| 17 | Erweiterter Abschnitt |
| 18 | Ringsteg |
| 19 | Haltering |
| 20 | Radiale Ausnehmung |
| 21 | Gewindestift |
| 22 | Radiale Senkbohrung |
| 23 | Kernaufnahmering |
| 24 | Radiale Öffnung der Verbindungsbrücke |
| 25 | Fixierungsstift |
| 26 | Axiale Stiftaufnahmeöffnung |
| 27 | Radiale Gewindeaufnahmeöffnung |
| 28 | Kernaufnahmeöffnung im Gehäuseteil |
| 29 | Kernverlängerungsteil |
| 30 | Axiale Gewindeaufnahmeöffnung der Verbindungsbrücke |
| 31 | Sicherungsring |
| 32 | Kupplung |
| 33 | Erste abgesetzte Stufe |
| 34 | Zweite abgesetzte Stufe |
| 35 | Dritte abgesetzte Stufe |
| 36 | Abflachung |
| 37 | Erster Gehäusering |
| 38 | Zweiter Gehäusering |
| 39 | Aufnahmeöffnung in der Verbindungsbrücke |
| 40 | Stufe im ersten Profiltteil |



Patentansprüche

1. Schließzylinder (1), umfassend entweder zwei Gehäuseteile (2, 3) oder einen Gehäuseteil (2) und einen Montageteil (4), wobei jedes Gehäuseteil (2, 3) zur Aufnahme eines Zylinderkerns (5) ausgeführt ist und die zwei Gehäuseteile (2, 3) oder der Gehäuseteil (2) und das Montageteil (4) über eine Verbindungsbrücke (6) verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsbrücke (6) einen ersten Profildeil (7) mit einer Öffnung (8) zur Halterung des ersten Gehäuseteils (2) und einen zweiten Profildeil (9) mit einer Öffnung (10) zur Halterung des zweiten Gehäuseteils (3) oder des Montageteils (4) umfasst, wobei die beiden Profildeile (7, 9) über einen radial abstehenden Stegteil (11) miteinander verbunden sind.
2. Schließzylinder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Gehäuseteile (2, 3) einen kreisförmigen Querschnitt aufweisen.
3. Schließzylinder nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsbrücke (6) im Bereich des Stegteils (11) eine Ausnehmung zur Gewährleistung der freien Verdrehbarkeit eines Schließbartes (12) aufweist.
4. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsbrücke (6) im Bereich des Stegteils (11) eine Stulpschraubenbohrung (13) aufweist.
5. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Profildeile (7, 9) der Verbindungsbrücke (6) kreisförmige Aufnahmeöffnungen (8, 10) aufweisen, die relativ zum kreisförmigen äußeren Umfang der Profildeile (7, 9) exzentrisch angeordnet sind.
6. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Verbindungsbrücke (6) und zumindest einem Gehäuseteil (2, 3) oder Montageteil (4) zumindest ein Gehäuseverlängerungsteil (14) anbringbar ist.



7. Schließzylinder nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Gehäuseverlängerungsteil (14) einen Kernaufnahmering (23) mit Kernaufnahmeöffnung (16) und einen Haltering (19) umfasst.
8. Schließzylinder nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Kernaufnahmeöffnung (16) des Gehäuseverlängerungsteils (14) einen erweiterten Abschnitt (17) und der Kernaufnahmering (23) an seinem äußeren Umfang zumindest eine abgesetzte Stufe (33, 34, 35) aufweist.
9. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass im Haltering (19) des Gehäuseverlängerungsteils (14) radiale Gewindeaufnahmeöffnungen (27) vorgesehen sind, die zur Aufnahme von Gewindestiften (21) ausgeführt sind.
10. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass am Haltering (19) des Gehäuseverlängerungsteils (14) zumindest eine axiale Stiftaufnahmeöffnung (26) zur Aufnahme eines Fixierungsstiftes (25) vorgesehen ist.
11. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass zur Verbindung der Verbindungsbrücke (6) mit den Gehäuseteilen (2, 3) oder dem Gehäuseverlängerungsteil (14) am ersten Profilteil (7) und am zweiten Profilteil (9) radiale Öffnungen (24) zur Aufnahme von Gewindestiften (21) ausgeführt sind.
12. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass zur Verbindung der Verbindungsbrücke (6) mit den Gehäuseteilen (2, 3) oder dem Gehäuseverlängerungsteil (14) am ersten Profilteil (7) und am zweiten Profilteil (9) axiale Stiftaufnahmeöffnungen (26) zur Aufnahme von Fixierungsstiften (25) vorgesehen sind.

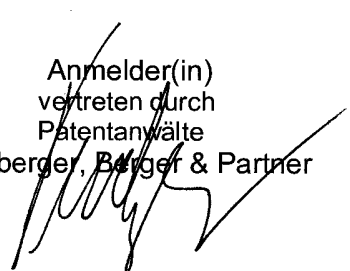


13. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Gehäuseteile (2, 3) eine Kernaufnahmeöffnung (28) aufweisen, in der ein oder mehrere Kernverlängerungsteile (29) anordenbar sind, die mit dem Zylinderkern (5) oder miteinander auf Drehung gekuppelt sind.
14. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Gehäuseteile (2, 3) am inneren Umfang der Kernaufnahmeöffnung (28) Ringnuten (15) und Ringstege (18) aufweisen.
15. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Gehäuseteile (2, 3) einen ersten Gehäusering (37) und einen zweiten Gehäusering (38) umfassen, die zueinander exzentrisch angeordnet sind.
16. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltering (19) und der Kernaufnahmering (23) des Gehäuseverlängerungsteils (14) zueinander exzentrisch angeordnet sind.
17. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass am äußeren Umfang des Kernaufnahmerings (23) des Gehäuseverlängerungsteils (14) zumindest eine radiale Ausnehmung (20), Senkung oder Senkbohrung (22) vorgesehen ist.
18. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass am äußeren Umfang des Kernaufnahmerings (23) des Gehäuseverlängerungsteils (14) eine Abflachung (36) vorgesehen ist.
19. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Gehäuseteile (2, 3), der Gehäuseverlängerungsteil (14) und/oder die Verbindungsbrücke (6) durch ein Drehverfahren oder ein Gußverfahren, insbesondere Metal Injection Moulding (MIM), hergestellt sind.
20. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass der Schließzylinder als Halbzylinder, Doppelzylinder oder Knaufzylinder ausgeführt ist.

21. Schließzylinder nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsbrücke (6) bei der Verwendung in einem Halbzylinder eine andere Dimension aufweist als bei der Verwendung in einem Doppel- oder Knaufzylinder.
22. Schließzylinder nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsbrücke (6) im Bereich zumindest eines Profiltrils (7,9) eine abgesetzte Stufe (40) zwischen Profiltril (7,9) und Stegtril (11) aufweist.
23. Schließzylinder nach einem der Ansprüche 20 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Öffnung (8) des ersten Profiltrils (7) einen geringeren Durchmesser aufweist als die zweite Öffnung (10) des zweiten Profiltrils (9).

Wien, am **28. Juni 2012**

Anmelder(in)
vertreten durch
Patentanwälte
Puchberger, Berger & Partner



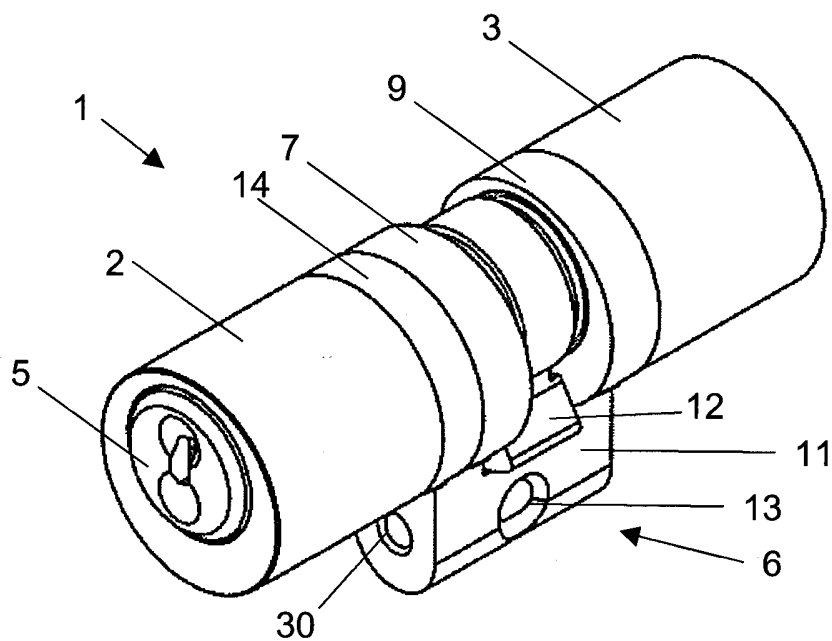


Fig. 1a

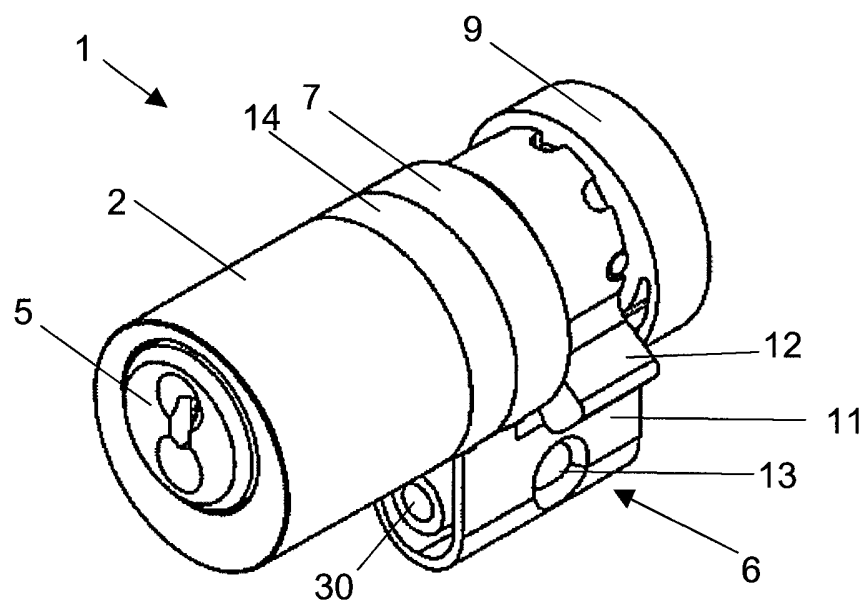


Fig. 1b

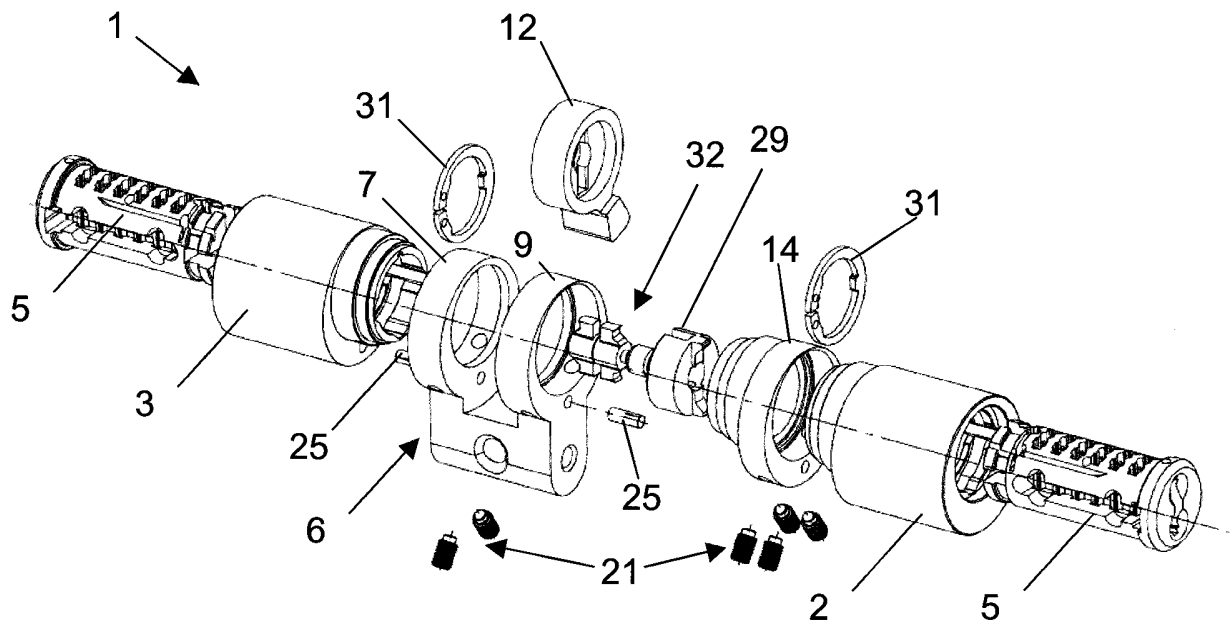


Fig. 2a

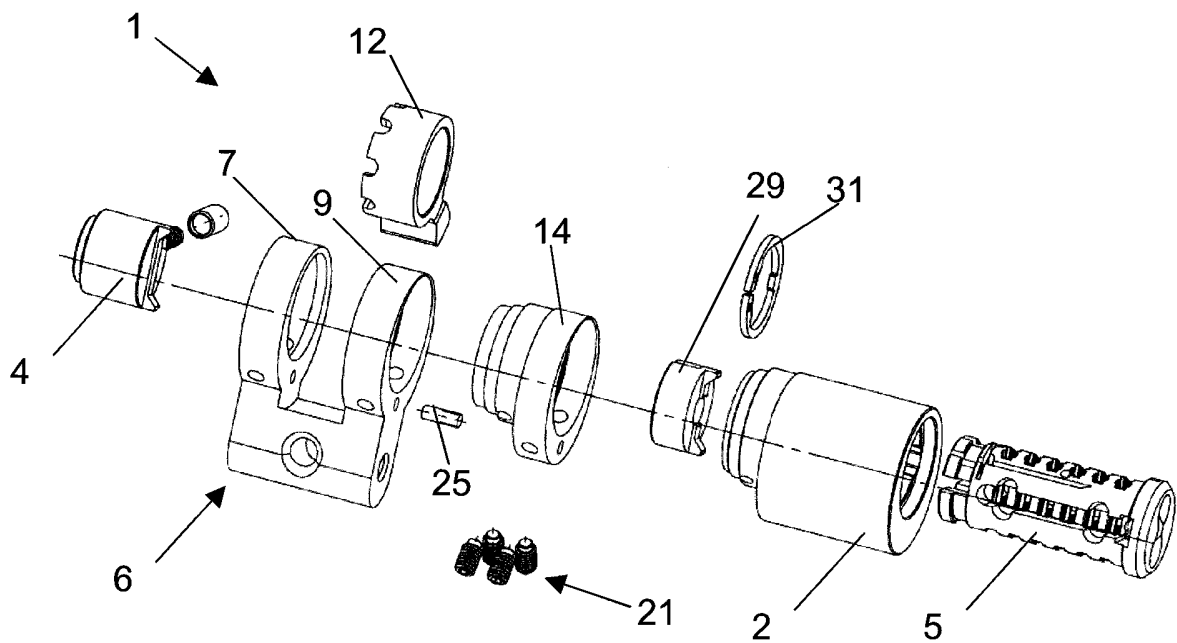


Fig. 2b

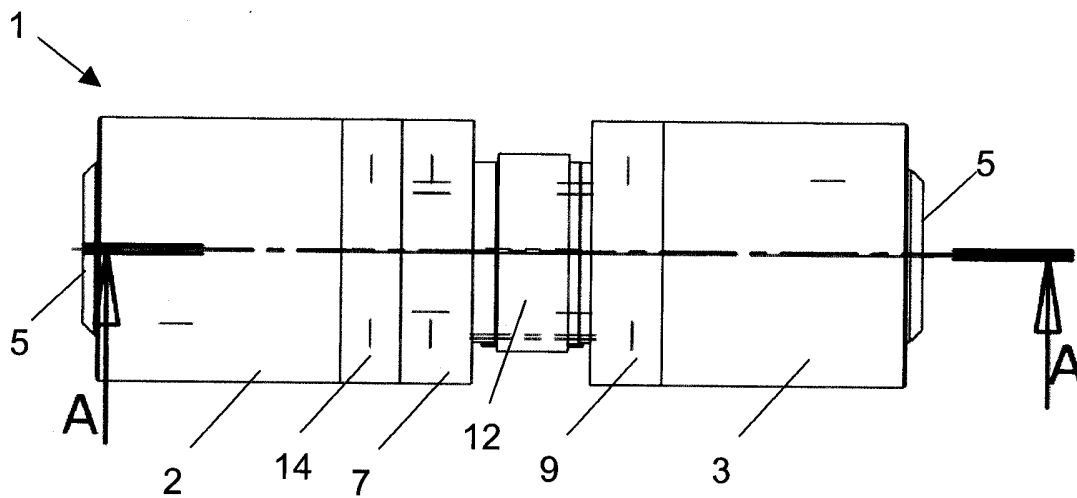


Fig. 3a

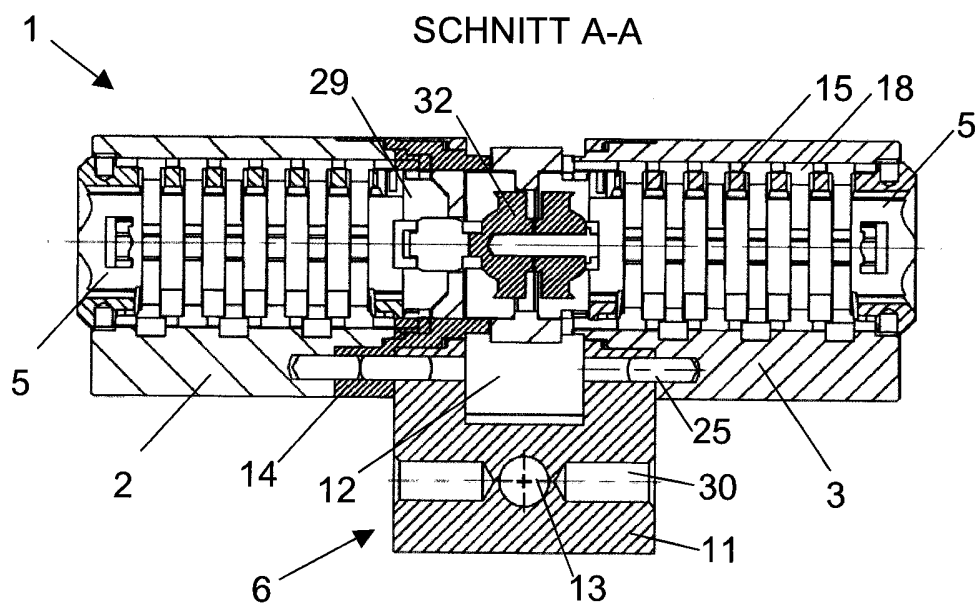


Fig. 3b

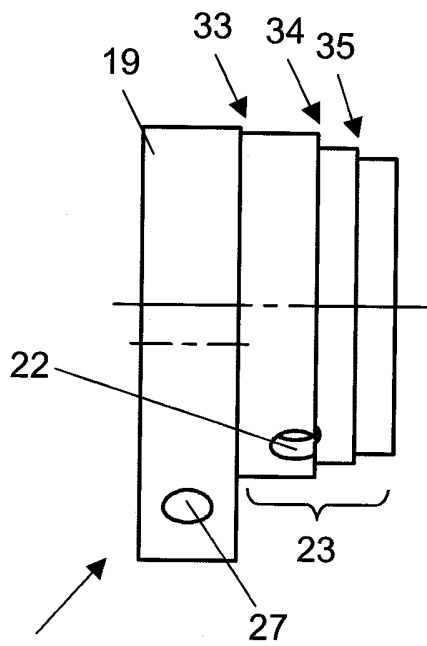


Fig. 4a

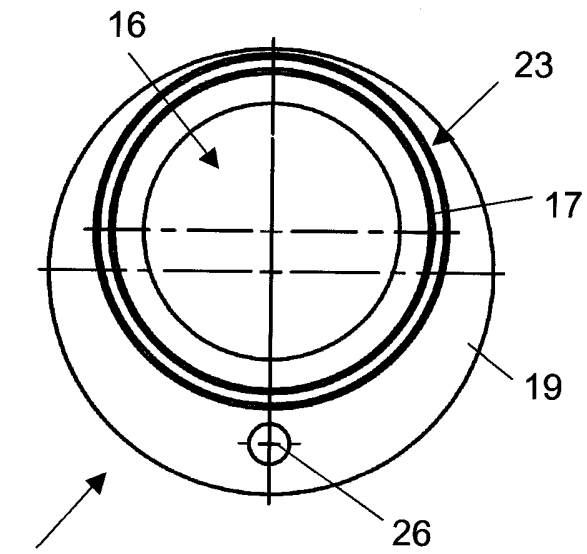


Fig. 4b

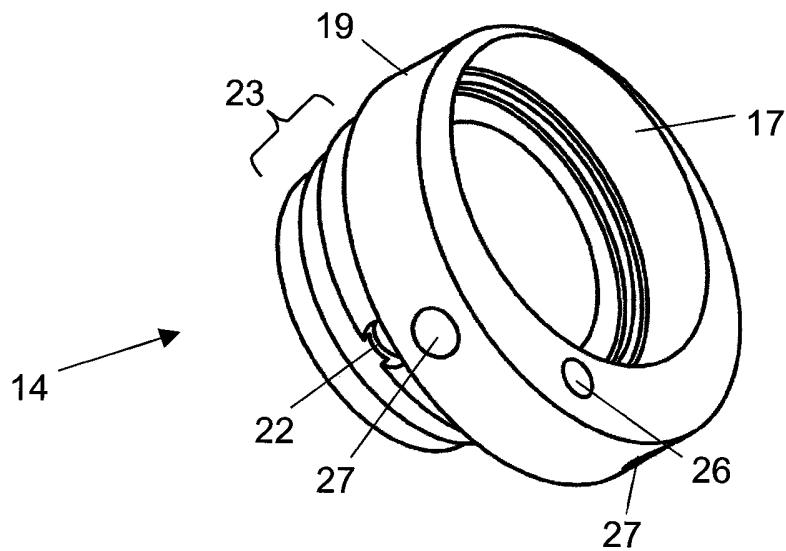
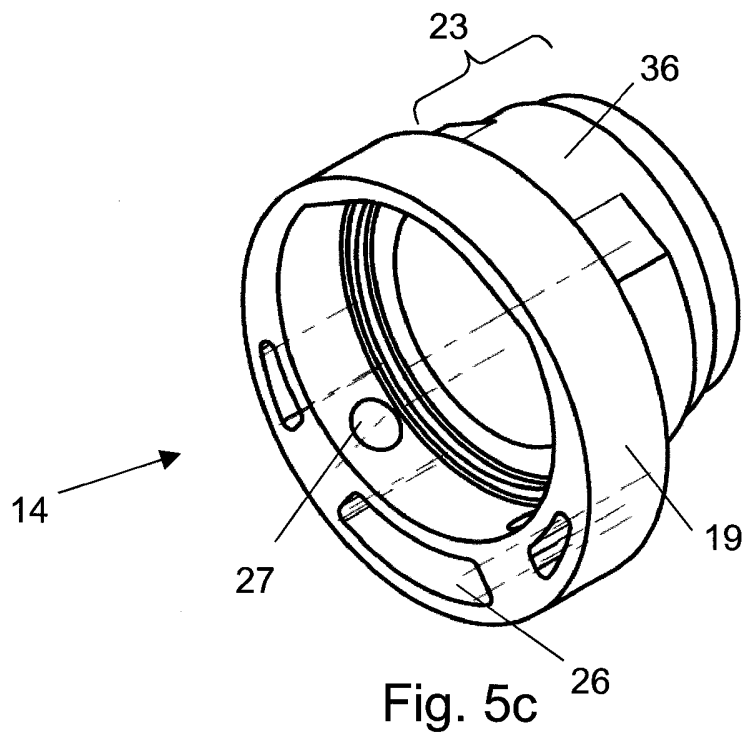
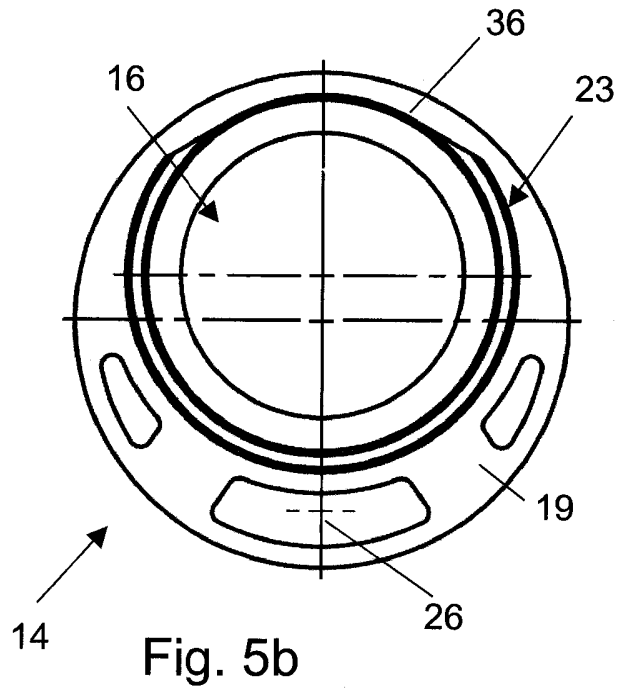
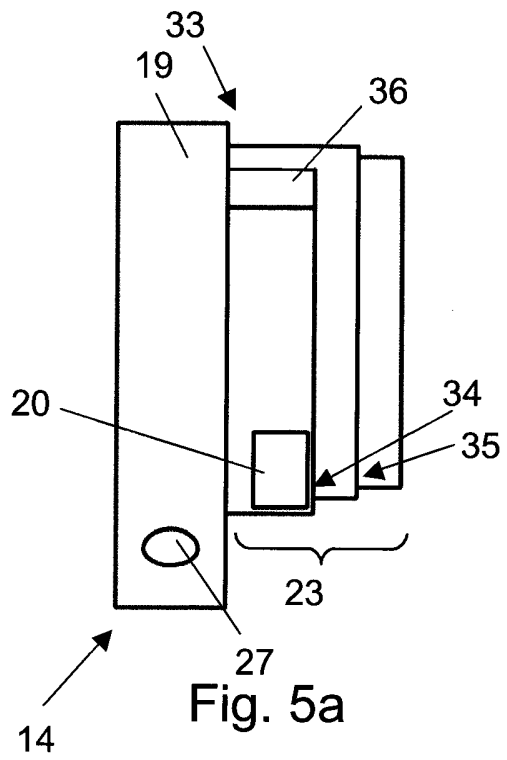


Fig. 4c



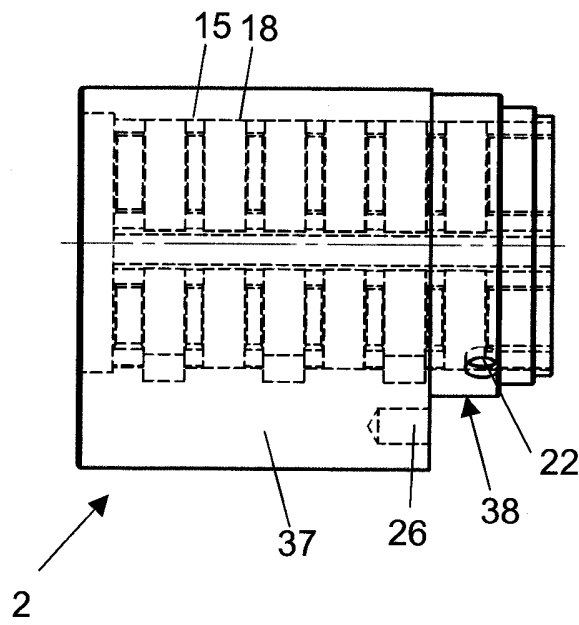


Fig. 6a

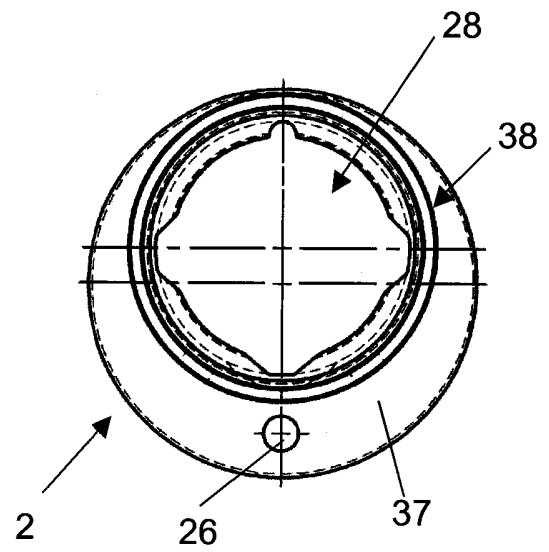


Fig. 6b

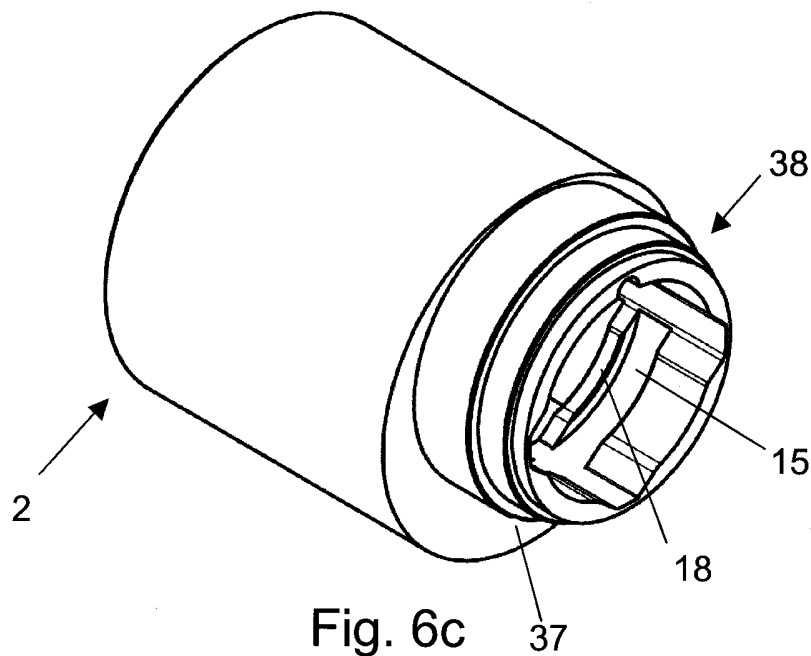


Fig. 6c

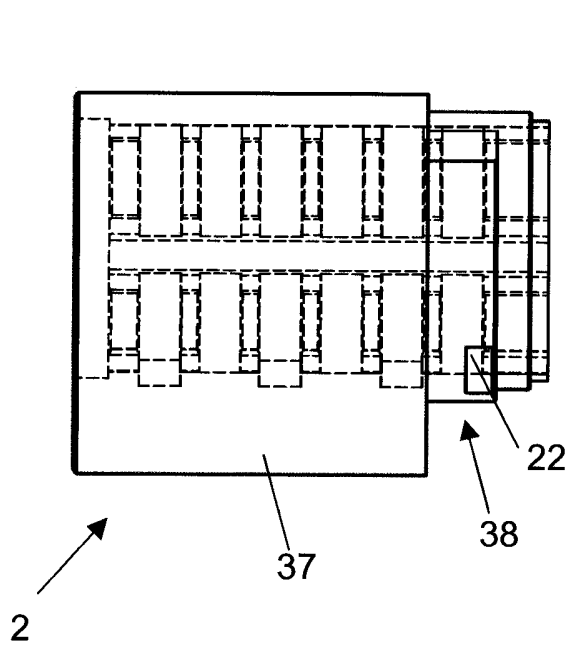


Fig. 7a

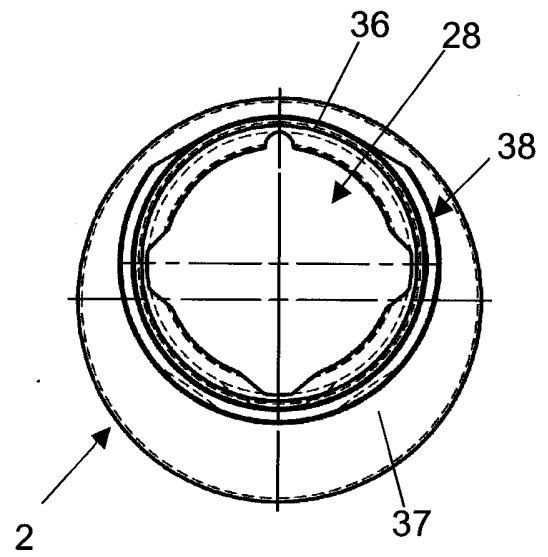


Fig. 7b

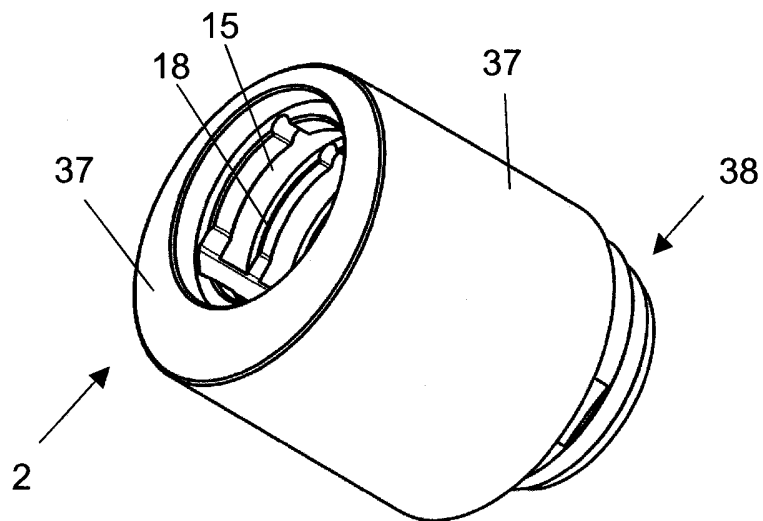


Fig. 7c

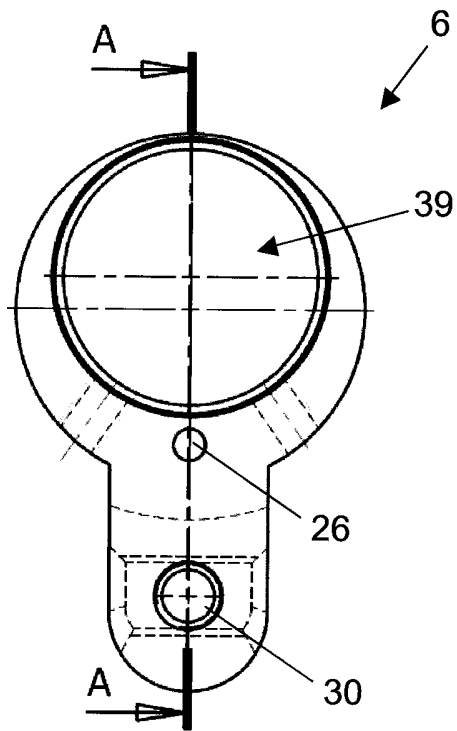


Fig. 8a

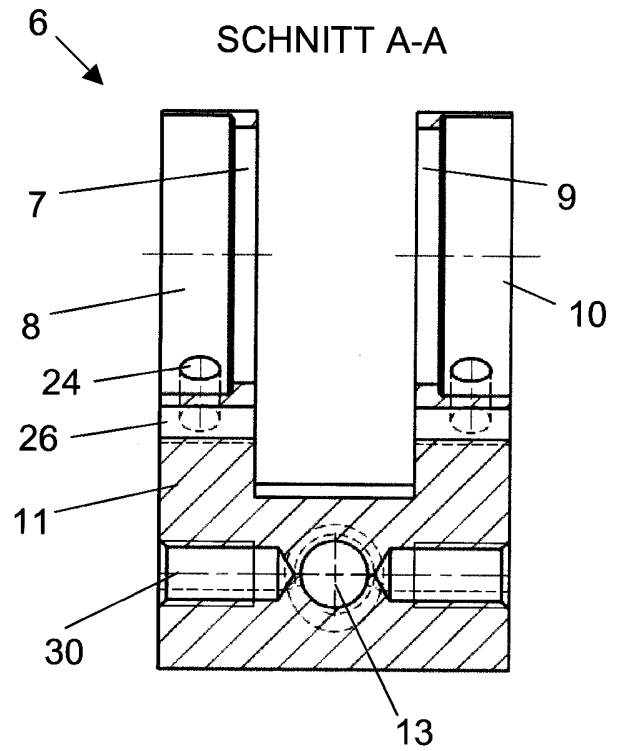


Fig. 8b

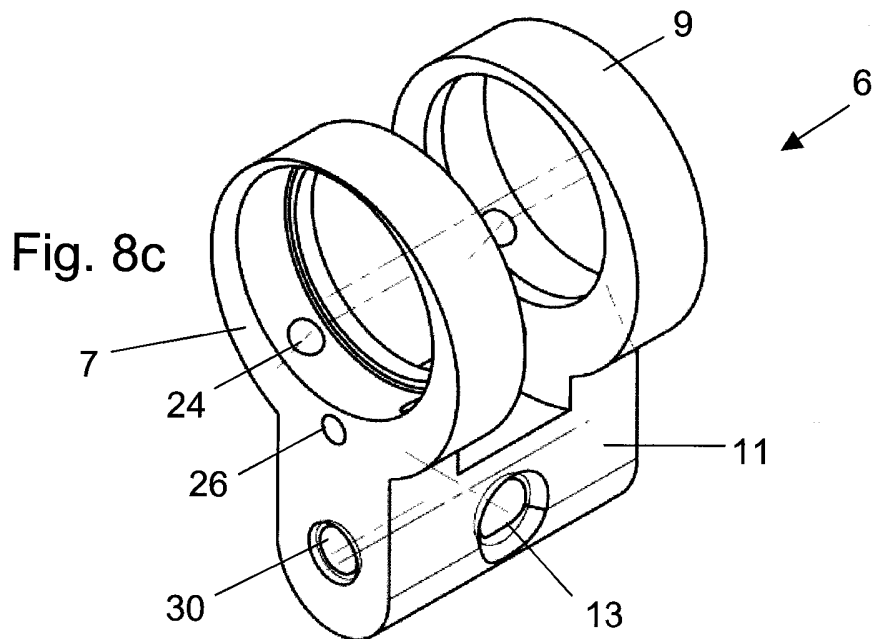


Fig. 8c

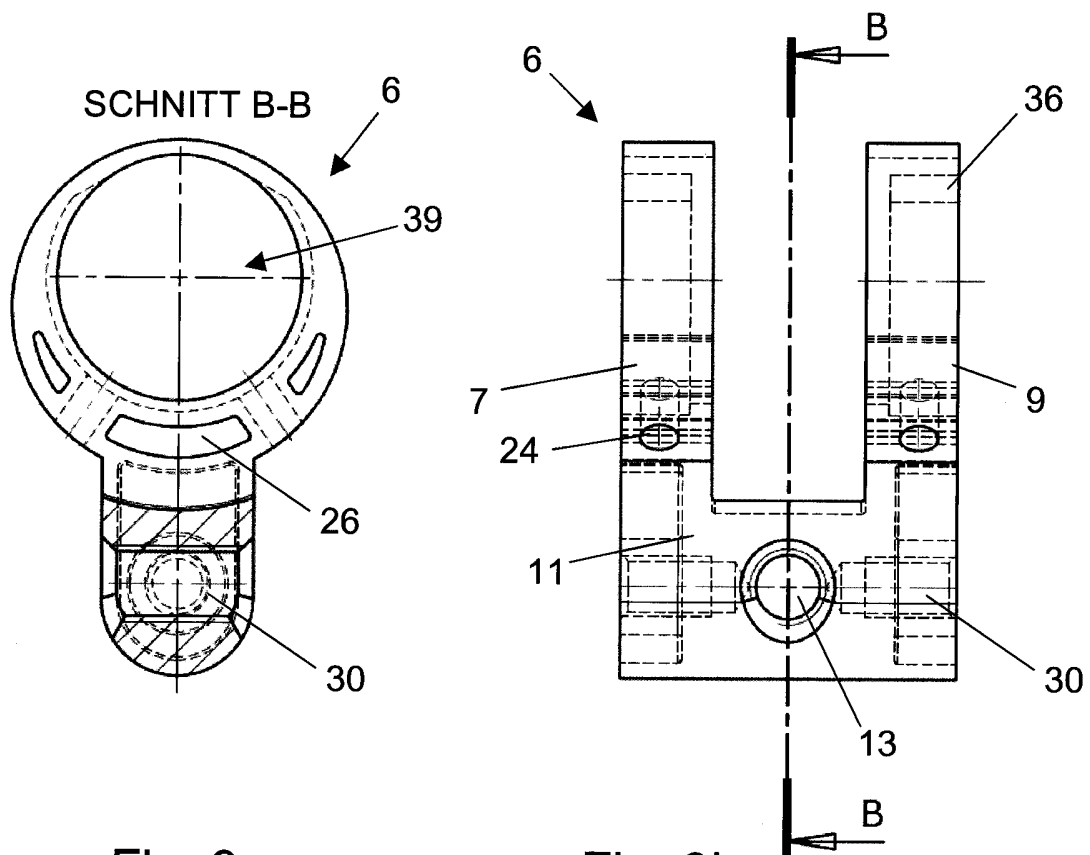


Fig. 9a

Fig. 9b

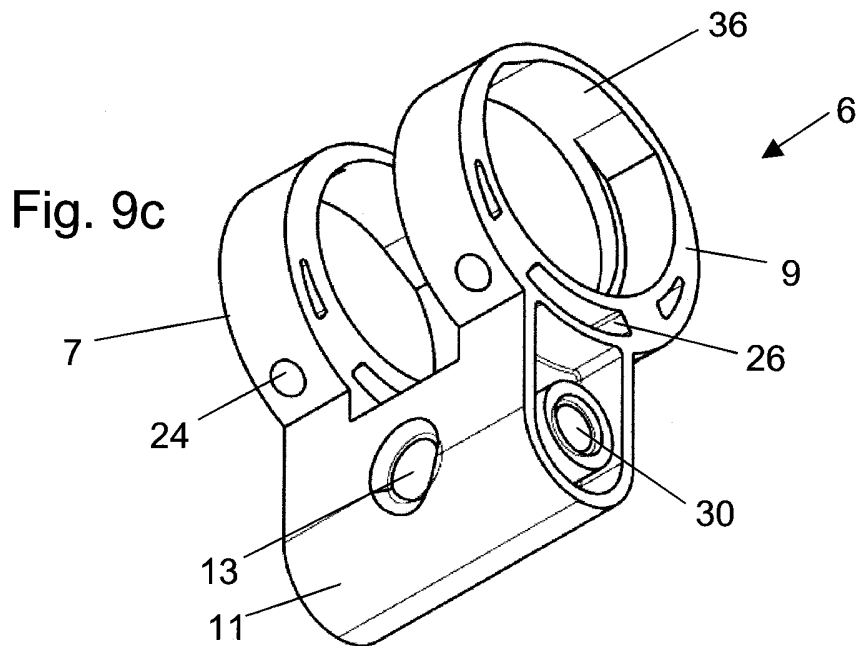


Fig. 9c

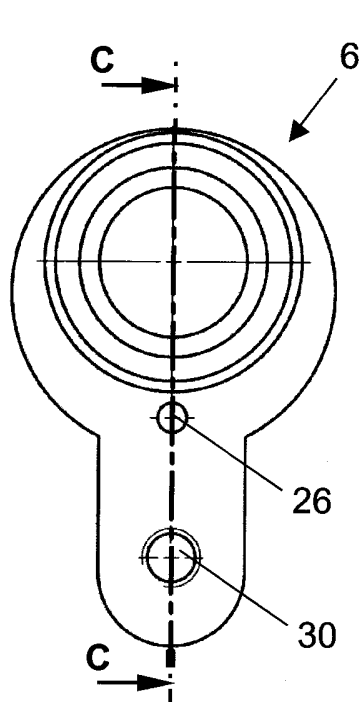


Fig. 10a

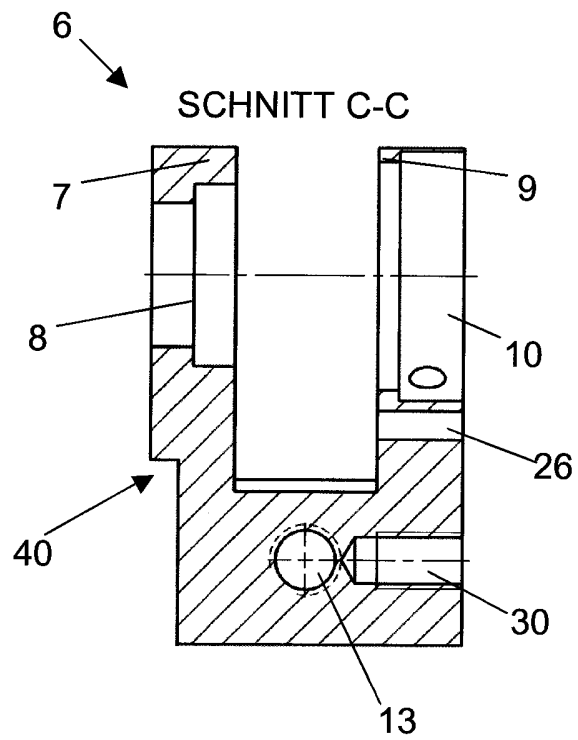


Fig. 10b

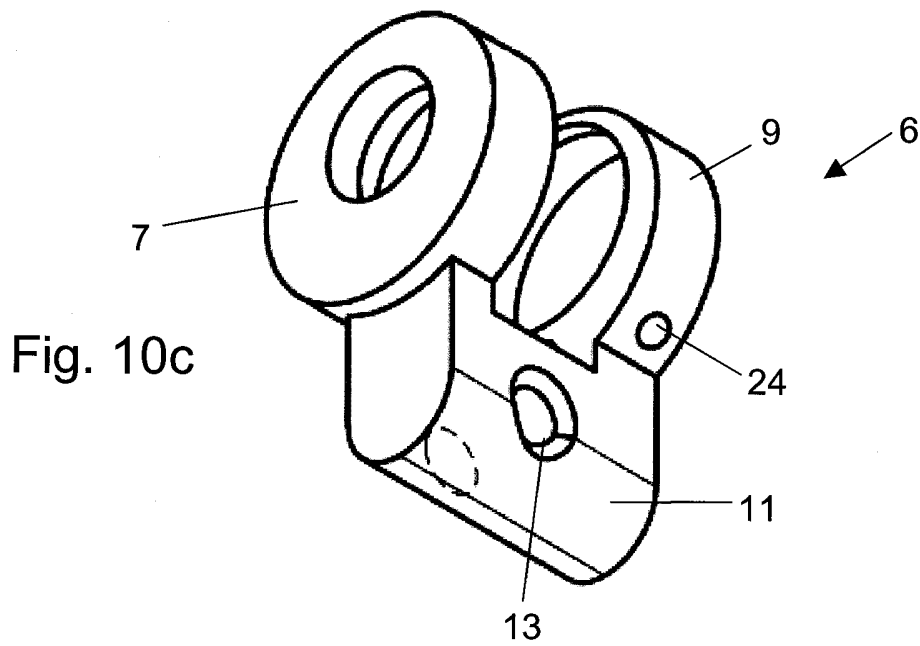


Fig. 10c

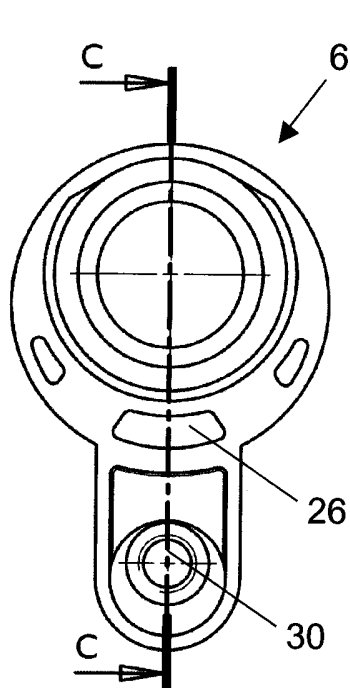


Fig. 11a

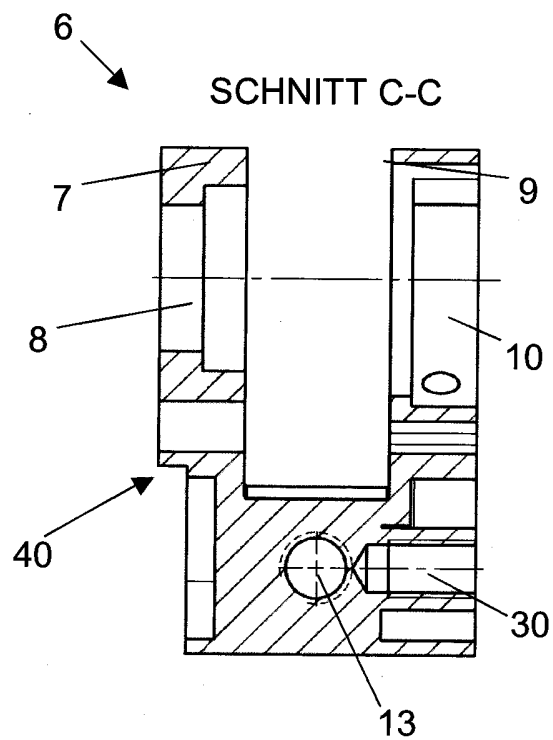


Fig. 11b

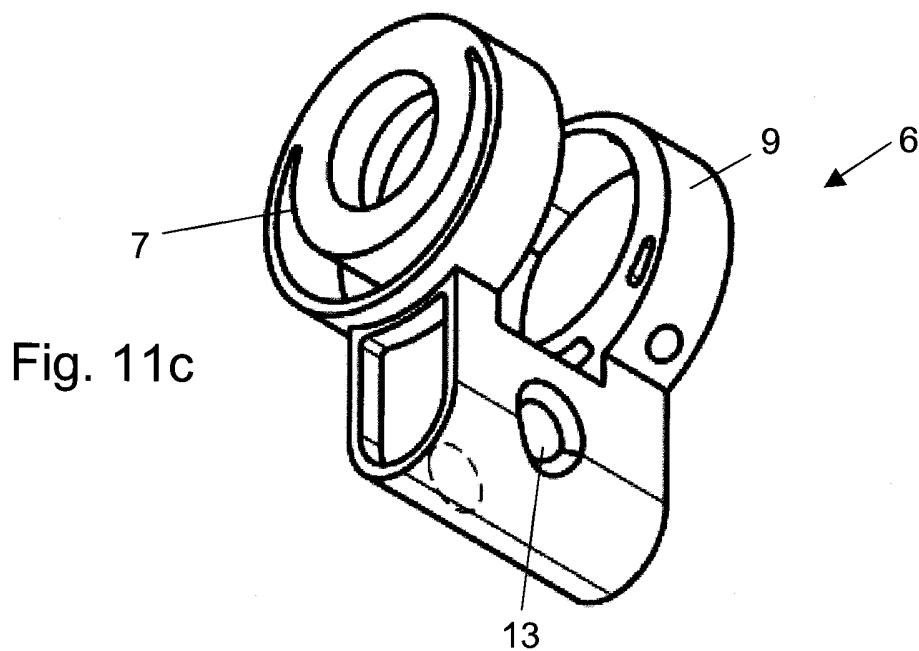


Fig. 11c

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: E05B 9/10 (2006.01); E05B 9/04 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: E05B 9/10 ; E05B 9/04C		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E05B		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 28. Juni 2012 eingereichten Ansprüchen 1 - 23 erstellt.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	EP 1039073 A1 (MERLE) 27. September 2000 (27.09.2000) gesamte Druckschrift, insbesondere Ausführungsbeispiele gem. Fig. 1, 2, 13, 14	1-4, 11, 20
Y		6
A		12
Y	EP 2336460 A1 (ILOQ OY) 22. Juni 2011 (22.06.2011) Abs. [0030] und [0031], Fig. 9	6
A		1
A	DE 4106709 A1 (DOM SICHERHEITSTECHNIK GMBH & CO KG, 5040 BRUEHL, DE) 03. September 1992 (03.09.1992) Fig. 1-14	1
Datum der Beendigung der Recherche: 27. Mai 2013 ☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt		
Prüfer(in): RABONG G.		
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungs- gegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		