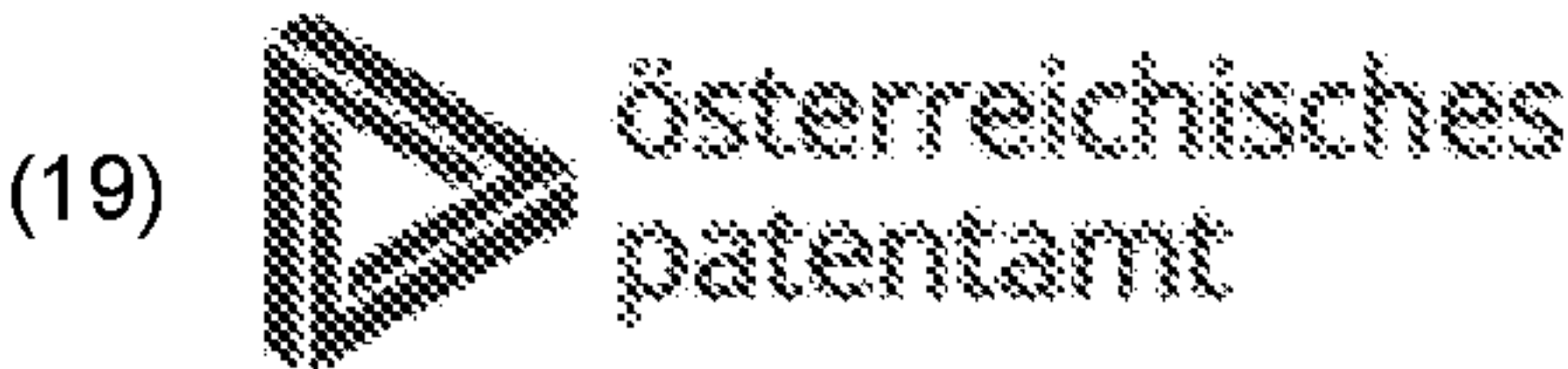




(10) **AT 522147 A1 2020-08-15**

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21)	Anmeldenummer:	A 137/2019	(51)	Int. Cl.:	E05B 3/00	(2006.01)
(22)	Anmeldetag:	16.04.2019			E05B 47/06	(2006.01)
(43)	Veröffentlicht am:	15.08.2020				
(56) Entgegenhaltungen: EP 1908898 A1 GB 885342 A DE 20011806 U1 EP 2706172 A2			(71)	Patentanmelder: EVVA Sicherheitstechnologie GmbH 1120 Wien (AT)		
			(72)	Erfinder: Neumayer Harald 1220 Wien (AT) Brantner Robert 1100 Wien (AT)		
			(74)	Vertreter: Haffner und Keschmann Patentanwälte GmbH 1010 Wien (AT)		

(54) **Schließeinrichtung**

(57) Die Schließeinrichtung umfasst einen Schließzylinder (2) mit wenigstens einem in einem Schließzylindergehäuse verdrehbaren Zylinderkern und einem Schließglied, wenigstens eine Handhabe (1), Verbindungsmittel zum mechanischen und elektrischen, lösbaren Verbinden der Handhabe (1) mit dem Zylinderkern und elektronische Zutrittskontrollmittel und zeichnet sich dadurch aus, dass die Verbindungsmittel einen sowohl durch Links- als auch durch Rechtsdrehung verriegelbaren Bajonettverschluss umfassen und dass wenigstens ein Sperrelement (5) vorgesehen ist, das eine Verdrehung des Bajonettverschlusses im verriegelten Zustand beidseitig blockiert.

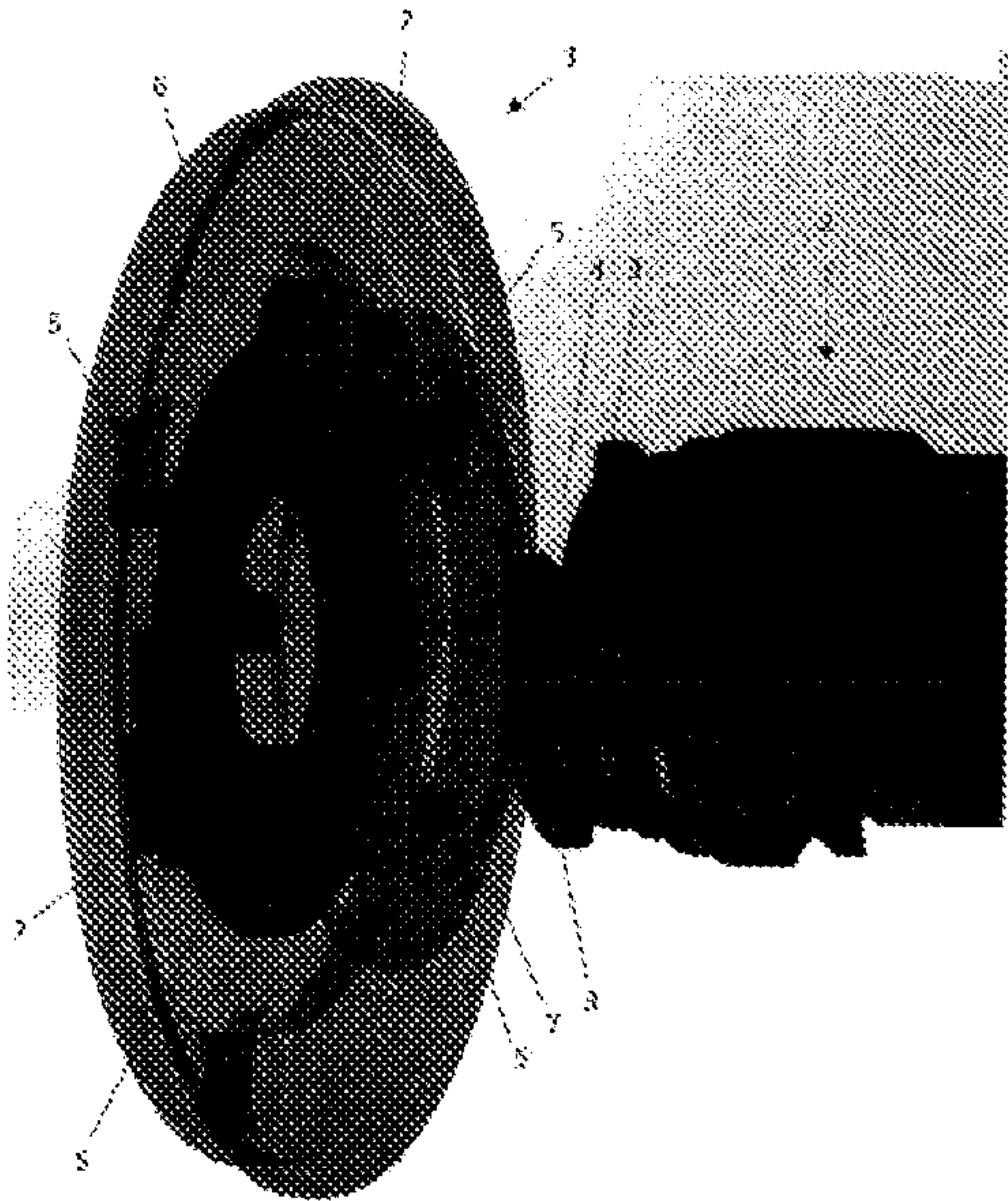
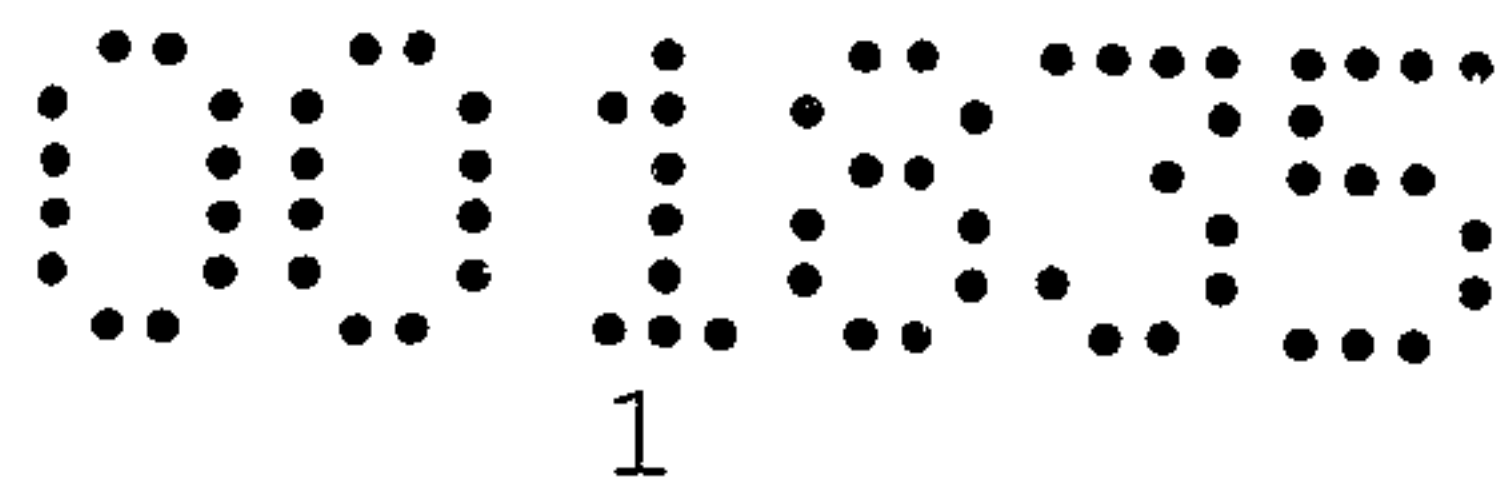


Fig. 1

Zusammenfassung:

Die Schließeinrichtung umfasst einen Schließzylinder (2) mit wenigstens einem in einem Schließzylindergehäuse verdrehbaren Zylinderkern und einem Schließglied, wenigstens eine Handhabe (1), Verbindungsmittel zum mechanischen und elektrischen, lösbaren Verbinden der Handhabe (1) mit dem Zylinderkern und elektronische Zutrittskontrollmittel und zeichnet sich dadurch aus, dass die Verbindungsmittel einen sowohl durch Links- als auch durch Rechtsdrehung verriegelbaren Bajonettverschluss umfassen und dass wenigstens ein Sperrelement (5) vorgesehen ist, das eine Verdrehung des Bajonettverschlusses im verriegelten Zustand beidseitig blockiert.

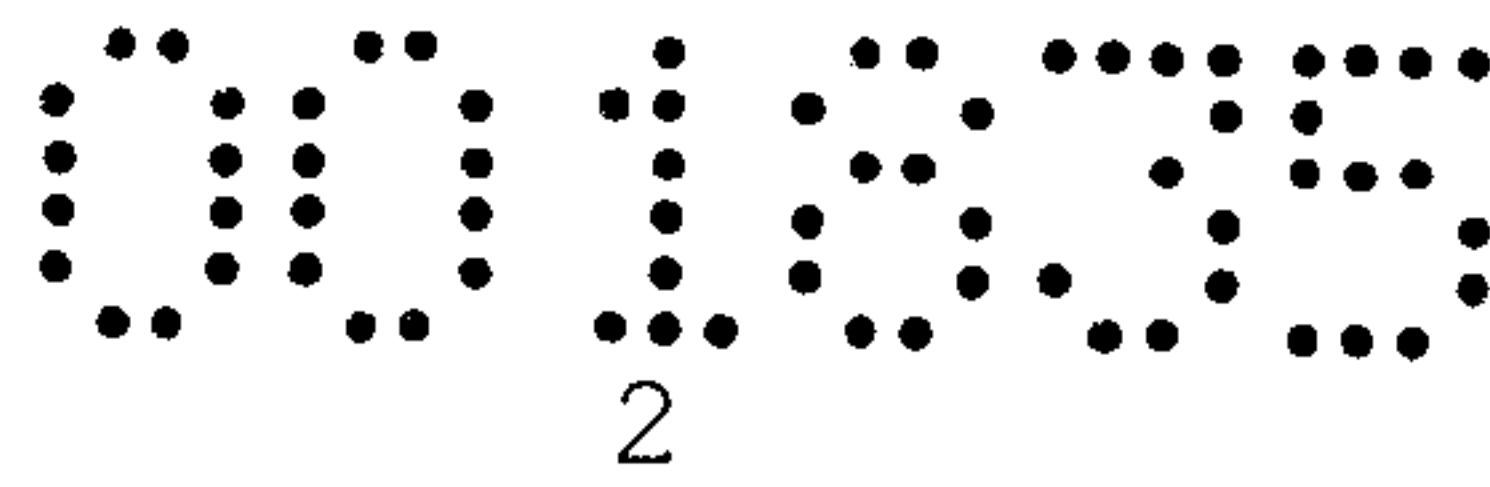
Fig. 1



Die Erfindung betrifft eine Schließeinrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Zum Sperren eines Schlosses ist üblicherweise ein Betätigungsglied bzw. eine Handhabe vorgesehen, wie beispielsweise ein Türgriff, ein Türknauf, ein Schlüssel oder dergleichen, dessen Bewegung entweder unmittelbar oder unter Zwischenschaltung einer Kupplungseinrichtung mit dem Schließglied, wie beispielsweise einer Sperrnase oder einem Sperrriegel, zum Öffnen oder Schließen des Schlosses gekuppelt ist, wobei die Kupplungseinrichtung das Betätigungsglied mit dem Schließglied in der Regel nur dann kuppelt, wenn eine Zutrittsberechtigung festgestellt wurde. Die Zutrittsberechtigung wird bei elektronisch arbeitenden Schließeinrichtungen durch elektronische Zutrittskontrollmittel gesteuert, bei denen eine Identifizierung mittels eines elektronischen Codes festgestellt wird. Die Kupplungseinrichtung wird meist durch Motoren oder elektromagnetisch angetrieben, um zwischen einer Ineingriffs- und einer Außereingriffslage bewegt zu werden.

Die elektronischen Zutrittskontrollmittel umfassen meist einen elektrischen Energiespeicher eine Leseinheit zum Auslesen von Zutrittsrechtsdaten aus einem Identmedium, eine Auswerteschaltung zur Feststellung der Zutrittsberechtigung in Abhängigkeit von den Zutrittsrechtsdaten und eine mit der Auswerteschaltung zusammenwirkende Logikeinheit zur Ansteuerung der Kupplungsmittel, wobei zumindest ein Element ausgewählt aus Energiespeicher, Leseinheit, Auswerteschaltung und Logikeinheit in der Handhabe angeordnet und mit einem in dem Schließzylinder angeordneten Element elektrisch



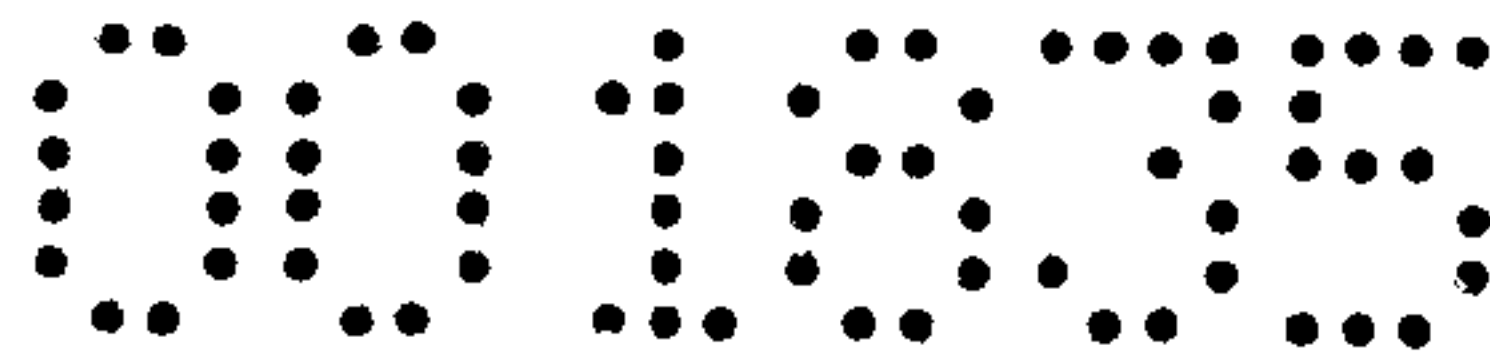
verbunden ist. Es ist beispielsweise die Kupplungseinrichtung samt der zugeordneten Logikeinheit in dem Schließzylinder angeordnet und muss zu deren Ansteuerung und ggf. Energieversorgung elektrisch mit der Handhabe verbunden werden, in der zumindest ein Teil der anderen Komponenten der elektronischen Zutrittskontrolle und ggf. auch der Energiespeicher angeordnet sind. Die Handhabe muss für Montage- und Demontagezwecke, aber ggf. auch zum Auswechseln des Energiespeichers lösbar mit dem Zylinderkern verbunden werden, sodass neben den elektrischen auch mechanische Verbindungsmittel vorgesehen sind. Die lösbare mechanische und elektrische Verbindung ermöglicht weiters die Ausbildung eines modularen Systems, bei dem ein Schließzylinder wahlweise mit einem aus einer Mehrzahl von unterschiedlich ausgebildeten Handhaben verbunden werden kann, beispielsweise um unterschiedlichen Datenübertragungstechnologien für das Auslesen der Zutrittsrechtsdaten aus einem Identmedium Rechnung zu tragen.

Aus der AT 512646 A1 ist eine Schließeinrichtung bekannt, bei der die Verbindungsmittel eine Gewindeverbindung zwischen Zylinderkern und Handhabe sowie weiters eine formschlüssige Verdrehsicherung zur Verhinderung einer Drehung im verriegelten Zustand umfassen. Die Verdrehsicherung weist am Zylinderkern oder an der Handhabe angeordnete axiale Ausnehmungen auf, in die am anderen Teil ausgebildete Vorsprünge im verschraubten Zustand der Gewindeverbindung axial eingreifen können. Diese Vorrichtung stellt eine einfach lösbare, aber dennoch stabile mechanische Verbindung zwischen der Handhabe und dem Schließzylinder bereit, bei der weiters automatisch durch das Herstellen der mechanischen Verbindung auch die

elektrische Verbindung hergestellt wird und umgekehrt bei einem Lösen der mechanischen Verbindung gleichzeitig auch die elektrische Verbindung getrennt wird.

Nachteilig bei dieser Verbindung zwischen Schließzylinder und Handhabe ist es, dass die Position der Handhabe relativ zum Zylinderkern in axialer Richtung aufgrund von Fertigungsvarianzen der Gewindeelemente nicht eindeutig definiert ist. Dies ist insbesondere im Hinblick auf die Ausbildung der elektrischen Verbindung zwischen der Handhabe und dem Schließzylinder ungünstig, weil ggf. ein zu großer Abstand zwischen den jeweiligen Kontakten besteht und die elektrische Verbindung dadurch gestört ist. Weiters hat sich herausgestellt, dass aufgrund von technischen Gegebenheiten in einigen Fällen ein Einbau des Schließzylinders um 180° zur normalen Einbauposition verdreht erforderlich ist. Aufgrund der Gewindeverbindung befindet sich die Handhabe relativ zum Schließzylinder dennoch in der gleichen Position wie bei einem normal eingebauten Schließzylinder, also ebenfalls um 180° zur normalen Einbauposition verdreht. Da auf der Handhabe üblicherweise ein Firmenlogo aufgebracht ist, ist das Logo in den verdreht eingebauten Fällen ebenfalls um 180° verdreht und steht auf dem Kopf, wodurch die optische Erscheinung der Schließeinrichtung gestört ist.

Es ist daher eine Aufgabe der gegenständlichen Erfindung, eine Schließeinrichtung bereitzustellen, bei welcher die Position der Handhabe relativ zum Schließzylinder im eingebauten Zustand eindeutig definiert ist und die Handhabe relativ zum Schließzylinder in zumindest zwei voneinander verschiedenen Positionen montiert werden kann.



Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Schließeinrichtung im Wesentlichen derart ausgebildet, dass die Verbindungsmittel einen sowohl durch Links- als auch durch Rechtsdrehung verriegelbaren Bajonettverschluss umfassen und dass wenigstens ein Sperrelement vorgesehen ist, das eine Verdrehung des Bajonettverschlusses im verriegelten Zustand beidseitig blockiert. Im Unterschied zu einem herkömmlichen Bajonettverschluss, bei dem die Verriegelung lediglich in einer Drehrichtung möglich ist, ist bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung eine Verriegelung in beiden Drehrichtungen möglich.

Unter einem Bajonettverschluss im Sinne der vorliegenden Erfindung ist eine mechanische Verbindung zweier zylindrischer Teile in ihrer Längsachse zu verstehen, bei der die Teile durch Ineinanderstecken und entgegengesetztes Drehen verbunden und wieder getrennt werden können. Ungefähr senkrecht zur Steckrichtung sind in beiden Teilen an der Verbindungsstelle längliche Erhebungen angebracht, die unterbrochen sind, um das Einsetzen des einen Teils in den anderen Teil zu ermöglichen. Durch das Verdrehen gelangen die Erhebungen in eine einander hintergreifende Lage, wodurch die Verriegelung erfolgt. Im Rahmen der Erfindung können die Erhebungen geneigte Flächen bzw. Keilflächen aufweisen, um die beide Teile durch die Drehbewegung gegeneinander zu pressen. Die Erfindung umfasst jedoch auch Ausführungsformen ohne derartige geneigte Flächen bzw. Keilflächen.

Die Erfindung umfasst hierbei sowohl Bajonettverschlüsse, bei denen die die Verriegelung bewirkende Drehbewegung durch wenigstens einen vom Sperrelement verschiedenen Anschlag begrenzt ist, als auch anschlagslose Ausführungen,

bei denen die genannte Drehbewegung nicht durch Anschläge begrenzt ist, bei denen also eine Relativverdrehung von Handhabe und Zylinderkern über 360° möglich ist, solange das Sperrelement nicht wirksam geworden ist.

Bevorzugt ist vorgesehen, dass der Bajonettverschluss an dem Zylinderkern oder der Handhabe zumindest ein in radialer Richtung vorstehendes Verriegelungselement aufweist, das im verriegelten Zustand des Bajonettverschlusses durch zumindest ein am anderen Teil angeordnetes Halteelement in Axialrichtung blockiert ist, wobei am anderen Teil das wenigstens eine Sperrelement axial verschieblich angeordnet ist, um das Verriegelungselement im verriegelten Zustand des Bajonettverschlusses in Umfangsrichtung beidseitig zu blockieren. Diese Anordnung stellt eine konstruktiv einfache und gleichzeitig robuste Ausführung der Erfindung dar. Alternativ kann das wenigstens eine Sperrelement auch bspw. schwenkbar gelagert oder senkrecht zur axialen Richtung verschieblich angeordnet sein.

Die axial verschiebliche Anordnung des wenigstens einen Sperrelements hat jedoch den Vorteil, dass dieses, wie dies einer bevorzugten Ausführungsform entspricht, angeordnet sein kann, um beim Ineinanderstecken der Handhabe und des Zylinderkerns von dem zumindest einen in radialer Richtung vorstehenden Verriegelungselement zurückgeschoben zu werden und nach dem Verriegeln des Bajonettverschlusses infolge der Rechts- oder Linksdrehung in die Blockierposition zurückbewegt zu werden, z.B. infolge einer federnden Beaufschlagung des Sperrelements.

Weiters ist bevorzugt vorgesehen, dass das zumindest eine Verriegelungselement kreissegmentförmig ausgebildet ist. Dadurch können, falls eine Mehrzahl von Verriegelungselementen vorgesehen ist, die Verriegelungselemente entlang eines gemeinsamen Umfanges angeordnet werden. Die kreissegmentförmige Ausbildung des Verriegelungselements ermöglicht es, dass das Verriegelungselement durch Drehen relativ zu dem Halteelement in eine beliebige Position gebracht werden kann, in welcher es durch ein Halteelement hintergriffen und damit in Axialrichtung blockiert wird.

Weiters ist bevorzugt vorgesehen, dass wenigstens zwei Verriegelungselemente vorgesehen sind, die jeweils an ihren beiden gegenüberliegenden Stirnflächen in Umfangsrichtung wirksame Anschlagflächen ausbilden, wobei jeweils zwei der Anschlagflächen einen Zwischenraum zwischen zwei benachbarten Verriegelungselementen begrenzen, und dass wenigstens zwei, vorzugsweise vier, Sperrelemente in Umfangsrichtung wirksame Gegenanschlagsflächen aufweisen, die im verriegelten Zustand des Bajonettverschlusses mit den den Zwischenraum zwischen zwei benachbarten Verriegelungselementen begrenzenden Anschlagflächen der Verriegelungselemente zusammenwirken. Bei dieser Ausbildung sind die Sperrelemente im verriegelten Zustand in zumindest einem Zwischenraum zwischen zwei Verriegelungselementen angeordnet und blockieren dadurch die Verdrehung.

Um sicherzustellen, dass die Sperrelemente entweder alle gemeinsam im blockierenden oder im nicht blockierenden Zustand sind, ist bevorzugt vorgesehen, dass zumindest zwei Sperrelemente vorgesehen sind, die fest mit einer in Axialrichtung verschieblich angeordneten gemeinsamen Platte

verbunden sind. Diese Ausbildung ermöglicht es insbesondere, dass die Sperrelemente auf einfache Art zusammen in den blockierenden bzw. nicht blockierenden Zustand bewegt werden können, sodass die Verdrehsicherung bzw. -entsicherung einfach bewirkt werden kann, indem die Platte bewegt wird.

Weiters ist bevorzugt vorgesehen, dass die Halteelemente und die Sperrelemente an der Handhabe und die Verriegelungselemente am Zylinderkern ausgebildet sind. Diese Anordnung ermöglicht es, dass die Sperrelemente einfacher betätigt werden können, weil die Handhabe aufgrund ihrer exponierten Anordnung einfacher durch einen Benutzer erreicht werden kann.

Um bei bestimmten Ausführungsformen zu ermöglichen, dass die Sperrelemente erst dann in die Blockierposition geführt werden, wenn die Handhabe und der Zylinderkern und damit auch die Verriegelungselemente sich an der gewünschten Position befinden bzw. um jedenfalls ein Bewegen der Sperrelemente aus der Blockierposition zu ermöglichen, muss eine Möglichkeit geschaffen werden, die Sperrelemente aus der Blockierposition wegzudrücken. Die Ausbildung ist in diesem Zusammenhang bevorzugt derart getroffen, dass von außerhalb des die Halteelemente tragenden Bauteils zugängliche, radial außerhalb der Sperrelemente angeordnete Betätigungsstifte vorgesehen sind, die mit dem zumindest einen Sperrelement verbunden sind, sodass das Sperrelement und die Betätigungsstifte zusammen axial verschiebbar sind. Die Betätigungsstifte sind hierbei von außen mittels eines Werkzeuges zurückdrückbar angeordnet, sodass die Sperrelemente während des Verbindungsvorganges unter Verwendung eines Spezialwerkzeugs in eine Position gebracht

werden können, in der sie nicht in die Blockierposition gelangen können. Erst nachdem sich die Handhabe und der Zylinderkern in der gewünschten Position befinden, werden die Betätigungsstifte losgelassen und die Sperrelemente können in die Blockierposition geführt werden, bspw. unter Einfluss einer Federkraft.

Eine bevorzugte Ausbildung sieht vor, dass die Verriegelungselemente jeweils im Wesentlichen die gleiche Länge in Umfangsrichtung aufweisen. Dies ermöglicht es, dass die Verriegelungselemente, die Halteelemente und die Sperrelemente in mehreren verschiedenen Drehpositionen zusammenwirken können, weil die Position nicht durch unterschiedliche Längen der Verriegelungselemente vorgegeben ist.

Weiters ist bevorzugt vorgesehen, dass die Halteelemente jeweils im Wesentlichen die gleiche Länge in Umfangsrichtung aufweisen.

Um eine besonders stabile Verbindung in Axialrichtung zwischen dem Verriegelungselement und dem Halteelement zu bewirken, ist bevorzugt vorgesehen, dass zumindest ein Abstand zwischen zwei Halteelementen in Umfangsrichtung im Wesentlichen der Länge des zumindest einen Verriegelungselements entspricht. Dadurch wird bereits bei einer geringen Verdrehung der Handhabe relativ zum Schließzylinder die Bewegung in Axialrichtung durch ein Halteelement blockiert.

Um eine besonders wirkungsvolle Verbindung zu erhalten, ist bevorzugt vorgesehen, dass die Sperrelemente mit einem Federelement zusammenwirken, welches die Sperrelemente in

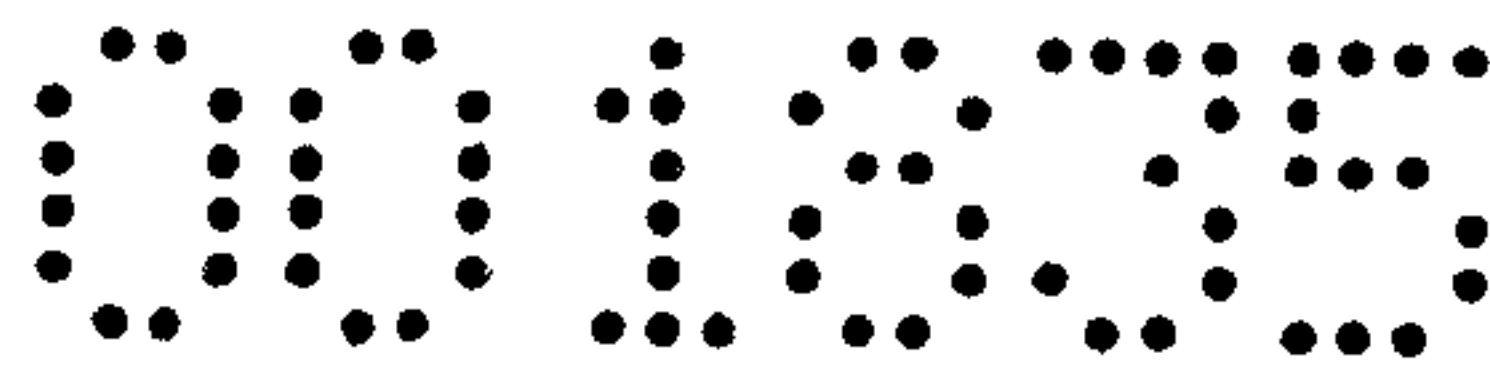
Axialrichtung mit einer Federkraft beaufschlagt.

Insbesondere sind die Federelemente angeordnet, um die Sperrelemente in Richtung zu dem die Verriegelungselemente tragenden Teil zu drücken, sodass die Sperrelemente in der Blockierposition durch die Federkraft gehalten werden. Um die Blockierung zu lösen, müssen die Sperrelemente gegen die Federkraft gedrückt werden, bspw. mithilfe der oben beschriebenen Betätigungsstifte.

Für die bevorzugte Realisierung einer elektronischen Zutrittskontrolle können im Rahmen der Erfindung elektronische Zutrittskontrollmittel mit einem elektrischen Energiespeicher, einer Leseeinheit zum Auslesen von Zutrittsrechtsdaten aus einem Identmedium, einer Auswerteschaltung zur Feststellung der Zutrittsberechtigung in Abhängigkeit von den Zutrittsrechtsdaten und einer mit der Auswerteschaltung zusammenwirkenden Logikeinheit zur Ansteuerung der Kupplungsmittel vorgesehen sein.

Wenn zumindest ein Element ausgewählt aus Energiespeicher, Leseeinheit, Auswerteschaltung und Logikeinheit in der Handhabe angeordnet und mit einem in dem Schließzylinder angeordneten Element elektrisch verbunden ist, ist bevorzugt vorgesehen, dass die Verbindungsmittel zum elektrischen, lösbaren Verbinden der Handhabe mit dem Zylinderkern ausgebildet sind, wobei die Verbindungsmittel bevorzugt elektrische Kontaktierungsmittel aufweisen.

Die elektrischen Kontaktierungsmittel dienen hierbei dazu, gleichzeitig mit der mechanischen auch die elektrische Verbindung herzustellen. Die elektrischen Kontaktierungsmittel weisen dabei bevorzugt wenigstens zwei elektrische Kontakte und entsprechende Gegenkontakte auf.



Die ringförmige Ausbildung der Gegenkontakte stellt sicher, dass die elektrische Kontaktierung unabhängig von der jeweiligen Drehlage der Handhabe relativ zum Zylinderkern hergestellt ist. Alternativ können die Kontakte lediglich in den Bereichen ausgebildet sein, in denen, abhängig vom Aufbau der Verbindungsmittel, eine Verbindung mit den Kontakten möglich ist. Wenn die elektrischen Kontakte als federnde Kontaktstifte ausgebildet sind, wirken die Kontaktstifte mit den ringförmigen Gegenkontakten beim Verschrauben der Handhabe mit dem Zylinderkern nach Art von Schleifkontakten zusammen.

Bevorzugt sind die elektrischen Kontakte am Zylinderkern und die Gegenkontakte an der Handhabe angeordnet sind.

Bevorzugt sind die ringförmigen Gegenkontakte als Leiterbahnen auf einem Träger, insbesondere einer Trägerfolie ausgebildet.

Bevorzugt sind die Kontakte in unterschiedlichem radialen Abstand von der Drehachse des Zylinderkerns angeordnet und die Gegenkontakte sind auf entsprechendem Durchmesser liegend ringförmig gestaltet.

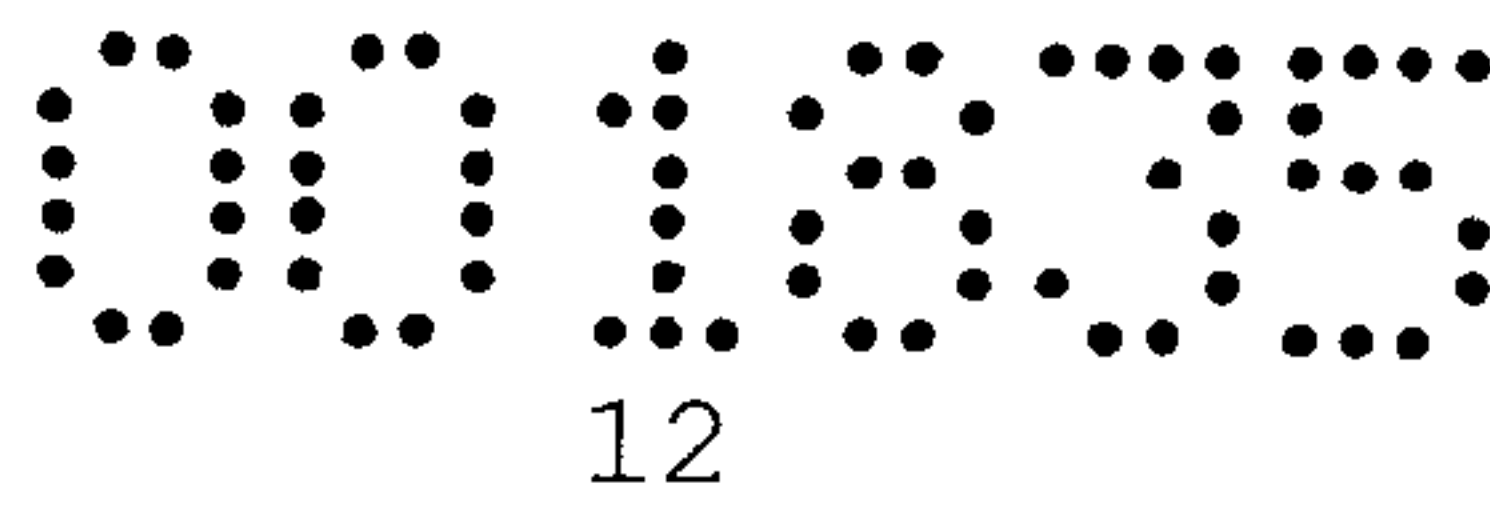
Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung umfassen die elektrischen Kontaktierungsmittel wenigstens drei elektrische Kontakte und zugeordnete Gegenkontakte, wobei zwei Kontakte der Energieübertragung von einem in der Handhabe angeordnetem elektrischen Energiespeicher zu dem Kupplungsmittel und wenigstens ein Kontakt der Signal- bzw. Datenübertragung dient.

Wenn die Leseinheit und die Auswerteschaltung in der Handhabe und die Logikeinheit im Schließzylinder angeordnet sind, dient die elektrische Verbindung zwischen der Handhabe und dem Zylinderkern unter anderem der Übertragung von Steuerbefehlen der Logikschaltung, um die Kupplungsmittel zu betätigen.

Die Erfindung kann im Rahmen von verschiedenen Ausbildungen der Schließeinheit zum Einsatz gelangen. Es ist daher bevorzugt vorgesehen, dass die Schließeinheit als Doppelknaufschließzylinder, Schließzylinder mit lediglich einem Knauf, mit oder ohne Schlüsselsteckfunktion auf der dem Knauf gegenüberliegenden Schließzylinderseite, Doppelschließzylinder, Doppelschließzylinder mit beidseitiger elektronischer oder mechatronischer Berechtigungsabfrage, Halbzylinder, Halbzylinder mit Knauf, Halbzylinder mit mechatronischer Berechtigungsabfrage oder Halbzylinder mit elektronischer Berechtigungsabfrage ausgebildet ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In dieser zeigt Fig. 1 eine Schließeinrichtung im unverbundenen Zustand, Fig. 2 die Schließeinrichtung gemäß Fig. 1 in einer Schnittansicht, Fig. 3 die Schließeinrichtung aus Fig. 1 während des Verbindens, Fig. 4 die Schließeinrichtung gemäß Fig. 3 in einer Schnittansicht, Fig. 5 die Schließeinrichtung aus Fig. 1 im verbundenen Zustand und Fig. 6 die Schließeinrichtung gemäß Fig. 5 in einer Schnittansicht.

In Fig. 1 und Fig. 2 wird die erfindungsgemäße Schließeinrichtung, umfassend eine Handhabe 1 und einen



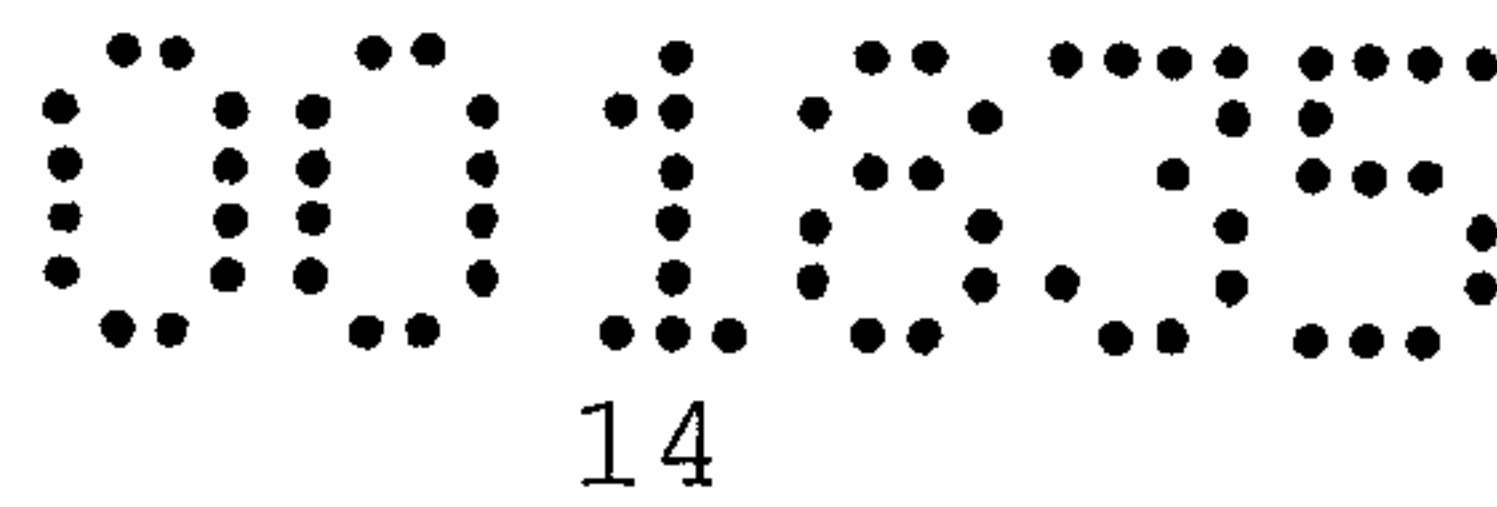
Schließzylinder 2, gezeigt. Der Übersichtlichkeit halber sind von der Handhabe 1 und dem Schließzylinder 2 vor allem die Verbindungsmittel dargestellt, während andere Elemente weggelassen wurden. Der Schließzylinder 2 weist zwei segmentkreisförmige Verriegelungselemente 3 auf, zwischen denen entlang der Umfangsrichtung zwei Zwischenräume 4 vorgesehen sind, die durch Anschlagflächen der Verriegelungselemente 3 in Umfangsrichtung begrenzt sind. Wie insbesondere in Fig. 2 zu sehen ist, ragen die Verriegelungselemente 3 in Radialrichtung vor, sodass in Axialrichtung hinter den Verriegelungselementen 3 eine Nut gebildet ist. Die Handhabe 1 weist mehrere Sperrelemente 5 auf, die auf einer gemeinsamen Platte 6 angeordnet sind. Die Platte 6 ist durch eine nicht dargestellte Feder mit einer Federkraft in Richtung zum Schließzylinder 2 beaufschlagt. Die Platte 6 weist weiters mehrere Betätigungsstifte 7 auf, die radial außerhalb der Sperrelemente 5 angeordnet sind und am der Platte 6 abgewandten Ende jeweils eine konische Spitze aufweisen. Weiters sind als Vorsprünge ausgebildete Halteelemente 8 an der Handhabe 1 vorgesehen (Fig. 6). Die Länge der Verriegelungselemente 3 in Umfangsrichtung entspricht im Wesentlichen dem Abstand zwischen den Sperrelementen 5 in Umfangsrichtung.

In Fig. 3 und Fig. 4 wurden der Schließzylinder 2 und die Handhabe 1 einander in Axialrichtung angenähert, sodass die Verriegelungselemente 3 auf zumindest zwei Sperrelementen 5 aufliegen und diese in Axialrichtung gegen die Federkraft zusammen mit der Platte 6 und den Betätigungsstiften 7 in die Handhabe 1 hineindrücken.

Ausgehend von der Situation in Fig. 3 bzw. 4 können der Schließzylinder 2 bzw. die Verriegelungselemente 3 nunmehr beidseitig, je nach Bedarf, verdreht werden. Nach einer gewissen Drehung gelangen die Sperrelemente 5 in den Bereich der Zwischenräume 4 zwischen den Verriegelungselementen 3 und werden durch die auf die Platte 6 wirkende Federkraft in die Zwischenräume 4 gedrückt, sodass eine weitere Verdrehung durch die Sperrelemente 5 blockiert wird. Je nachdem in welche Richtung gedreht wurde, werden die Sperrelemente 5 in einen der Zwischenräume 4 gedrückt, sodass verschiedene Positionen der Handhabe 1 relativ zum Schließzylinder 2 erreicht werden können. Um ein automatisches Eingreifen der Sperrelemente 5 in die Zwischenräume 4 aufgrund der Federkraft zu verhindern, kann die Platte 6 durch ein Zurückdrücken der Betätigungsstifte 7 gegen die Federkraft gehalten werden. Hierbei ist eine freie Drehung in beide Richtungen möglich. Weiters werden durch die Verdrehung die Verriegelungselemente 3 in den Bereich der Halteelemente 8 gebracht, die die Verriegelungselemente 3 hintergreifen und eine Bewegung in Axialrichtung blockieren.

In Fig. 5 und Fig. 6 ist der verbundene Zustand der Handhabe 1 mit dem Schließzylinder 2 dargestellt. Die Sperrelemente 5 befinden sich in den Zwischenräumen 4 zwischen den Verriegelungselementen 3 und blockieren die Verdrehung, während die Halteelemente 8 die Bewegung in axialer Richtung verhindern. Der Schließzylinder 2 und die Handhabe 1 sind in dieser Position fest miteinander verbunden.

Um die Verbindung anschließend wieder zu lösen, werden die Betätigungsstifte 7 mithilfe eines Spezialwerkzeuges gegen



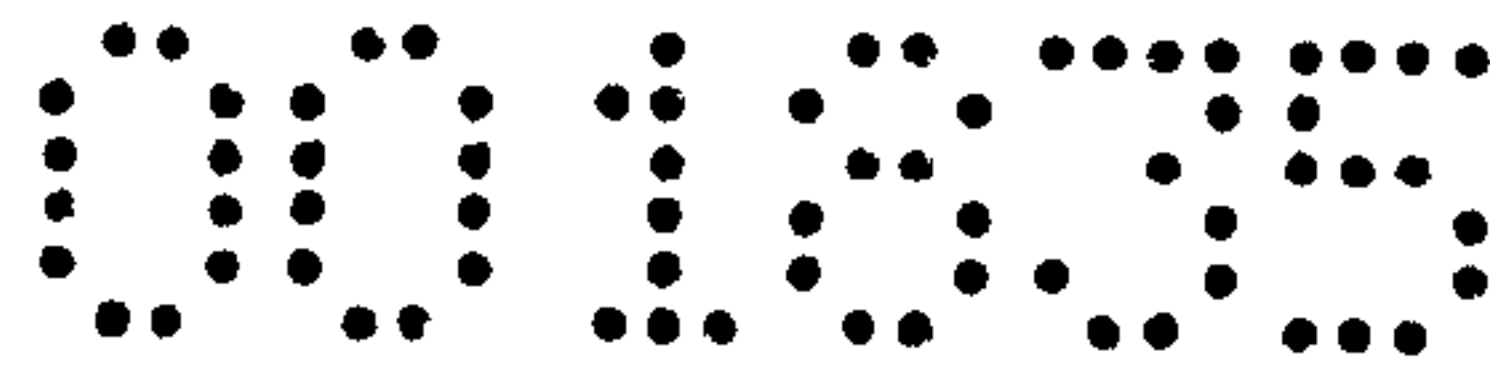
die Federkraft zurückgedrückt, sodass auch die Platte 6 und damit die Sperrelemente 5 zurückgedrückt werden. Die Sperrelemente 5 werden hierbei aus den Zwischenräumen 4 zwischen den Verriegelungselementen 3 herausgeführt, sodass die Verriegelungselemente 3 durch die Sperrelemente 5 nicht mehr in Drehrichtung blockiert werden. Anschließend kann die Handhabe 1 bzw. der Schließzylinder 2 gedreht werden, bis die Verriegelungselemente 3 nicht mehr von den Halteelementen 8 hintergriffen werden und die Verbindung anschließend durch eine axiale Bewegung gelöst werden kann.

Patentansprüche:

1. Schließeinrichtung umfassend
 - einen Schließzylinder (2) mit wenigstens einem in einem Schließzylindergehäuse verdrehbaren Zylinderkern, einem Schließglied und wenigstens einem elektromechanisch arbeitenden Kupplungsmittel, das den Zylinderkern und das Schließglied drehfest miteinander verbindet oder voneinander trennt,
 - wenigstens eine Handhabe (1), und
 - Verbindungsmittel zum mechanischen, lösbaren Verbinden der Handhabe (1) mit dem Zylinderkern

dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsmittel einen sowohl durch Links- als auch durch Rechtsdrehung verriegelbaren Bajonettverschluss umfassen und dass wenigstens ein Sperrelement (5) vorgesehen ist, das eine Verdrehung des Bajonettverschlusses im verriegelten Zustand beidseitig blockiert.

2. Schließeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Bajonettverschluss an dem Zylinderkern oder der Handhabe (1) zumindest ein in radialer Richtung vorstehendes Verriegelungselement (3) aufweist, das im verriegelten Zustand des Bajonettverschlusses durch zumindest ein am anderen Teil angeordnetes Halteelement (8) in Axialrichtung blockiert ist, wobei am anderen Teil das wenigstens eine Sperrelement (5) axial verschieblich angeordnet ist, um das Verriegelungselement (3) im verriegelten Zustand des Bajonettverschlusses in Umfangsrichtung beidseitig zu blockieren.



16

3. Schließvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das zumindest eine Verriegelungselement (3) kreissegmentförmig ausgebildet ist.
4. Schließeinrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens zwei Verriegelungselemente (3) vorgesehen sind, die jeweils an ihren beiden gegenüberliegenden Stirnflächen in Umfangsrichtung wirksame Anschlagflächen ausbilden, wobei jeweils zwei der Anschlagflächen einen Zwischenraum (4) zwischen zwei benachbarten Verriegelungselementen (3) begrenzen, und dass wenigstens zwei, vorzugsweise vier, Sperrelemente (5) in Umfangsrichtung wirksame Gegenanschlagsflächen aufweisen, die im verriegelten Zustand des Bajonettverschlusses mit den den Zwischenraum (4) zwischen zwei benachbarten Verriegelungselementen (3) begrenzenden Anschlagflächen der Verriegelungselemente (3) zusammenwirken.
5. Schließeinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest zwei Sperrelemente (5) vorgesehen sind, die fest mit einer in Axialrichtung verschieblich angeordneten gemeinsamen Platte (6) verbunden sind.
6. Schließeinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteelemente (8) und die Sperrelemente (5) an der Handhabe (1) und die Verriegelungselemente (3) am Zylinderkern ausgebildet sind.
7. Schließeinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass von außerhalb des die Halteelemente (8) tragenden Bauteils zugängliche, radial

außerhalb der Sperrelemente (5) angeordnete Betätigungsstifte (7) vorgesehen sind, die mit dem zumindest einen Sperrelement (5) verbunden sind, sodass das Sperrelement (5) und die Betätigungsstifte (7) zusammen axial verschiebbar sind.

8. Schließeinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungselemente (3) jeweils im Wesentlichen die gleiche Länge in Umfangsrichtung aufweisen.

9. Schließeinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteelemente (8) jeweils im Wesentlichen die gleiche Länge in Umfangsrichtung aufweisen.

10. Schließeinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Abstand zwischen zwei Halteelementen (8) in Umfangsrichtung im Wesentlichen der Länge des zumindest einen Verriegelungselements (3) entspricht.

11. Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrelemente (5) mit einem Federelement zusammenwirken, welches die Sperrelemente (5) in Axialrichtung mit einer Federkraft beaufschlagt.

12. Schließeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass elektronische Zutrittskontrollmittel mit einem elektrischen Energiespeicher, einer Leseinheit zum Auslesen von Zutrittsrechtsdaten aus einem Identmedium, einer

Auswerteschaltung zur Feststellung der Zutrittsberechtigung in Abhängigkeit von den Zutrittsrechtsdaten und einer mit der Auswerteschaltung zusammenwirkenden Logikeinheit zur Ansteuerung der Kupplungsmittel vorgesehen sind.

13. Schließeinrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Element ausgewählt aus Energiespeicher, Leseinheit, Auswerteschaltung und Logikeinheit in der Handhabe (1) angeordnet und mit einem in dem Schließzylinder (2) angeordneten Element elektrisch verbunden ist, wobei die Verbindungsmittel zum elektrischen, lösbaren Verbinden der Handhabe (1) mit dem Zylinderkern ausgebildet sind, wobei die Verbindungsmittel bevorzugt elektrische Kontaktierungsmittel aufweisen.

14. Schließeinrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die elektrischen Kontaktierungsmittel wenigstens zwei elektrische Kontakte und entsprechende Gegenkontakte aufweisen.

15. Schließeinrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die elektrischen Kontakte am Zylinderkern und die Gegenkontakte an der Handhabe (1) angeordnet sind.

16. Schließeinrichtung nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass die elektrischen Kontakte als federnde Kontaktstifte ausgebildet sind.

17. Schließeinrichtung nach Anspruch 14, 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Gegenkontakte als Leiterbahnen auf einem Träger, insbesondere eine Trägerfolie ausgebildet sind.

18. Schließeinrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontakte in unterschiedlichem radialen Abstand von der Drehachse des Zylinderkerns angeordnet sind und die Gegenkontakte auf entsprechendem Durchmesser liegend ringförmig gestaltet sind.

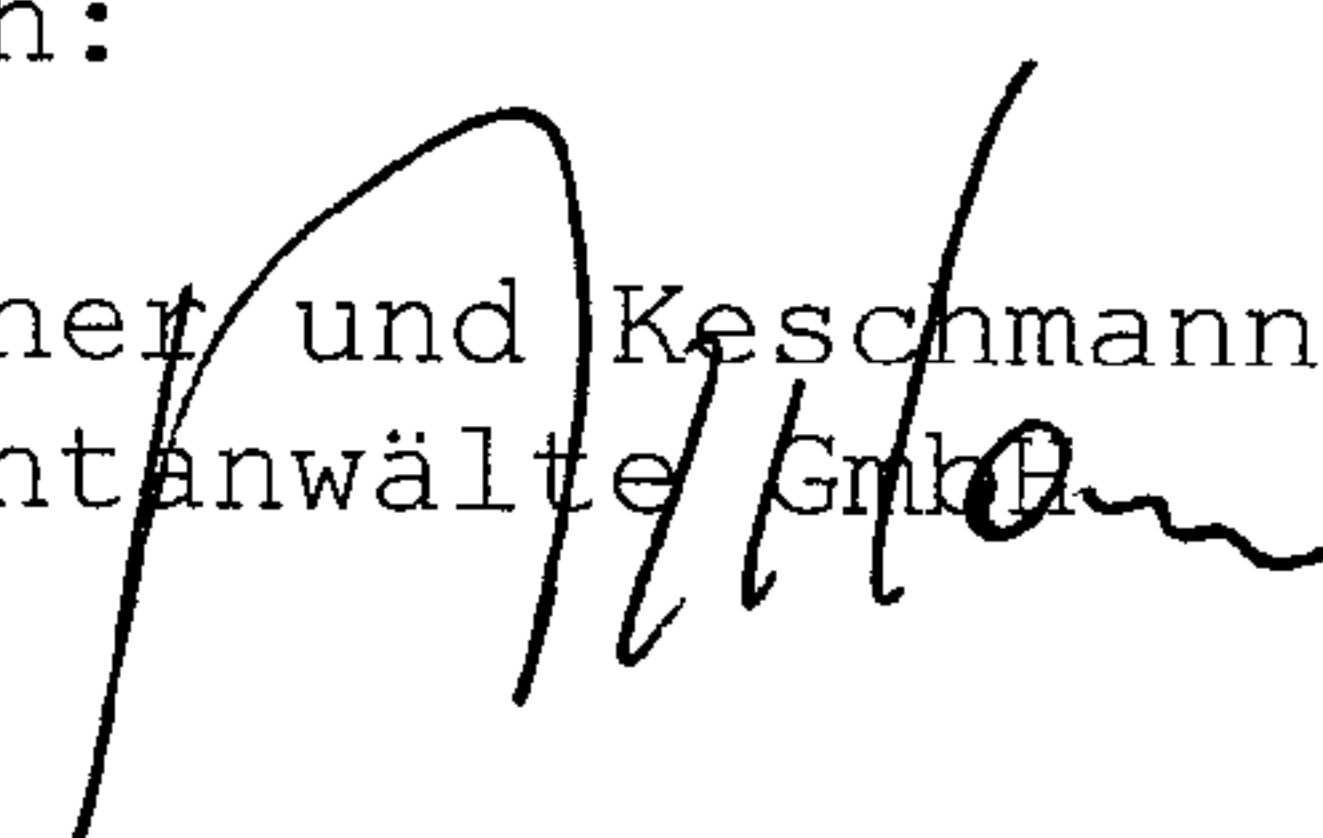
19. Schließeinrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die elektrischen Kontaktierungsmittel wenigstens drei elektrische Kontakte und zugeordnete Gegenkontakte umfassen, wobei zwei Kontakte der Energieübertragung von einem in der Handhabe angeordneten elektrischen Energiespeicher zu dem Kupplungsmittel und wenigstens ein Kontakt der Signal- bzw. Datenübertragung dienen.

20. Schließeinrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Leseinheit und die Auswerteschaltung in der Handhabe und die Logikeinheit im Schließzylinder angeordnet sind.

Wien, am 16. April 2019

Anmelder
durch:

Haffner und Keschmann
Patentanwälte GmbH



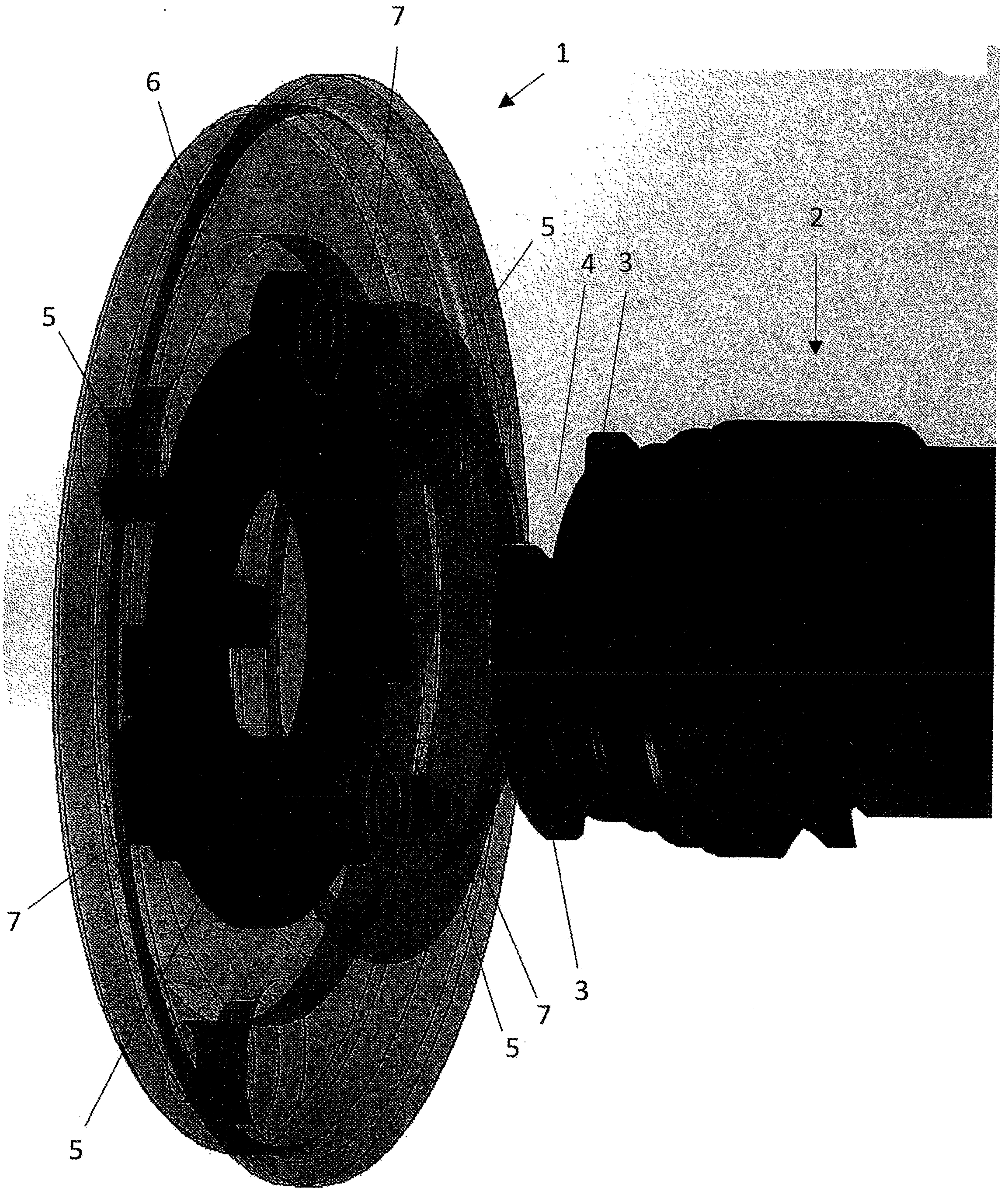


Fig. 1

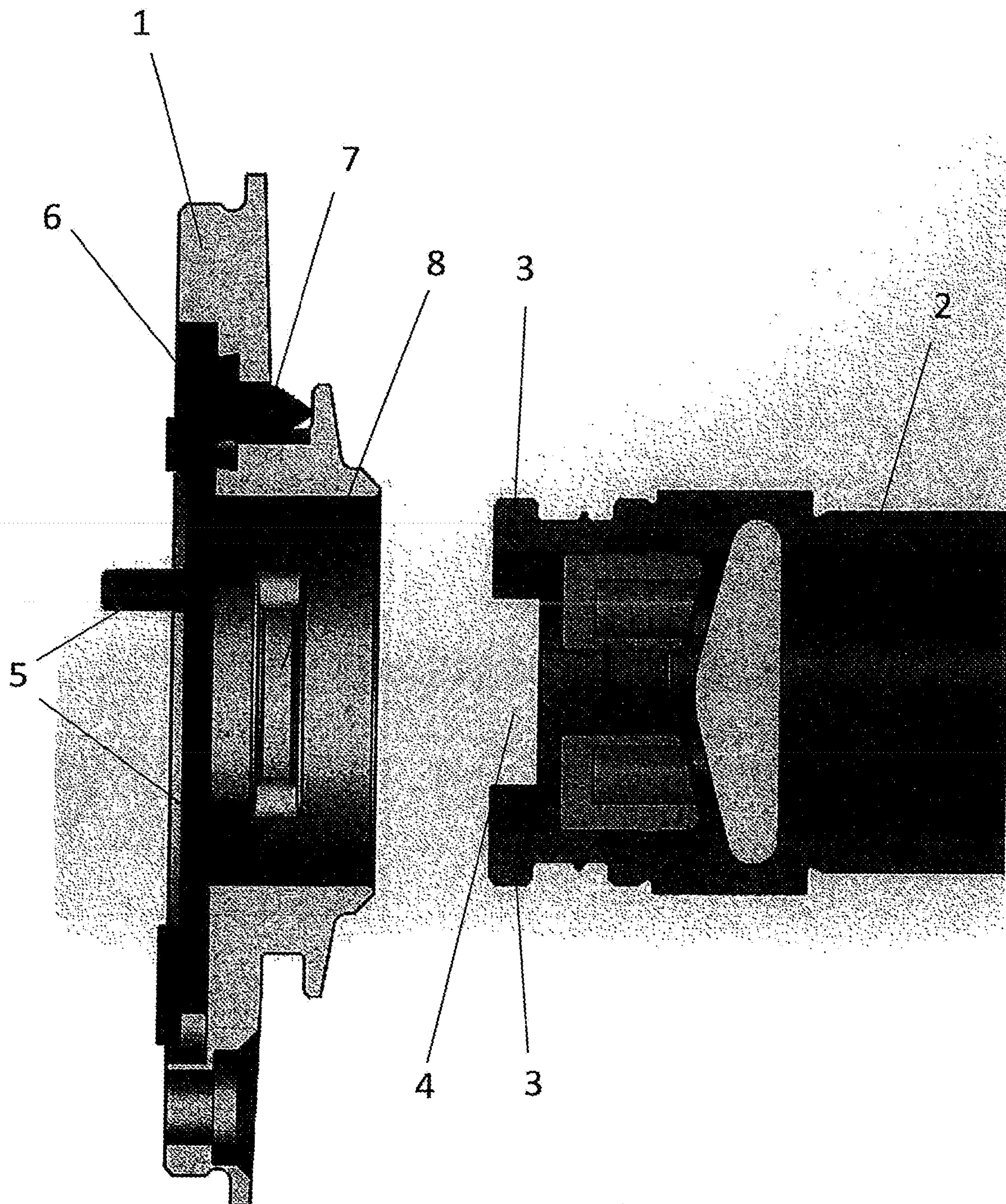


Fig. 2

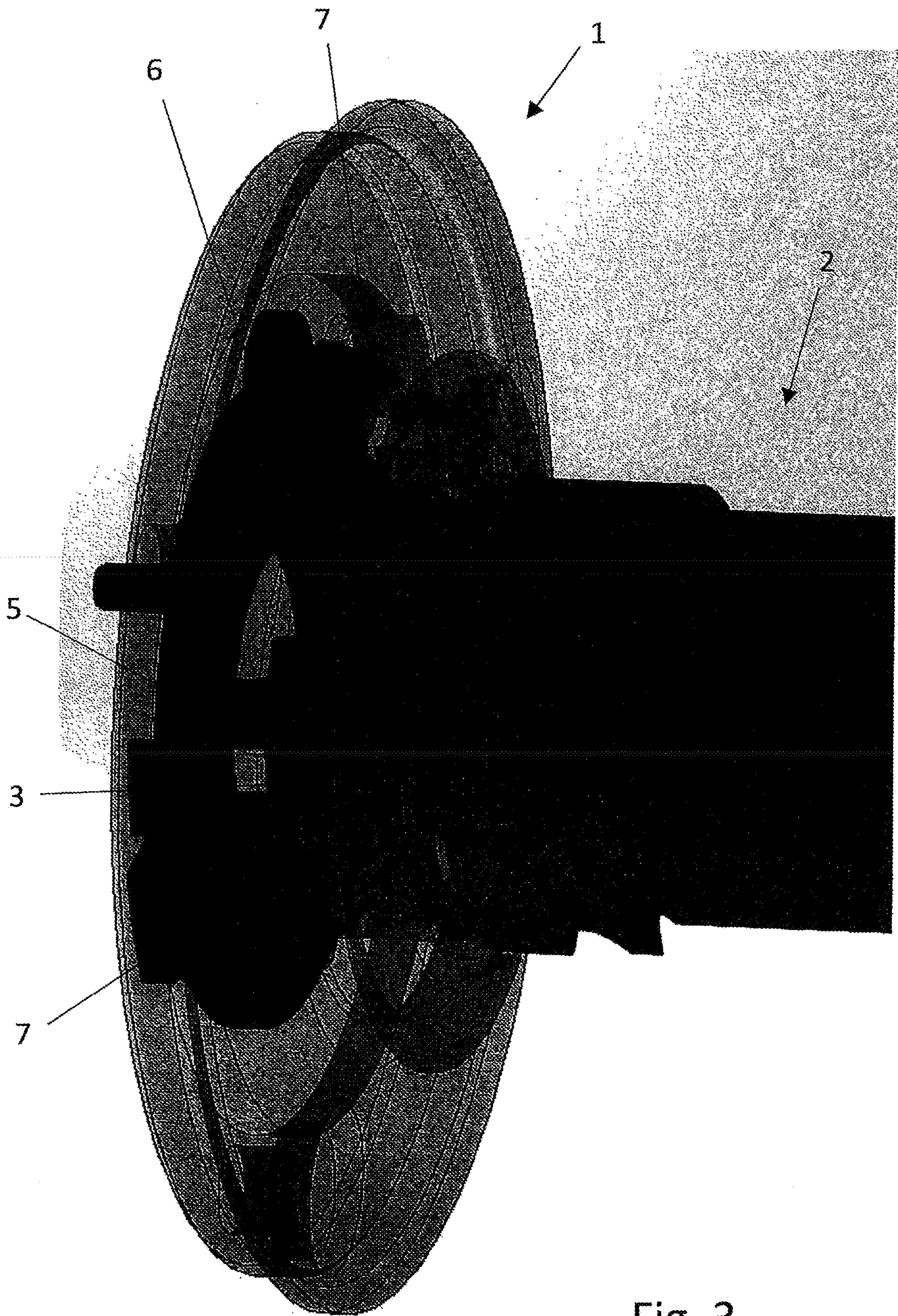


Fig. 3

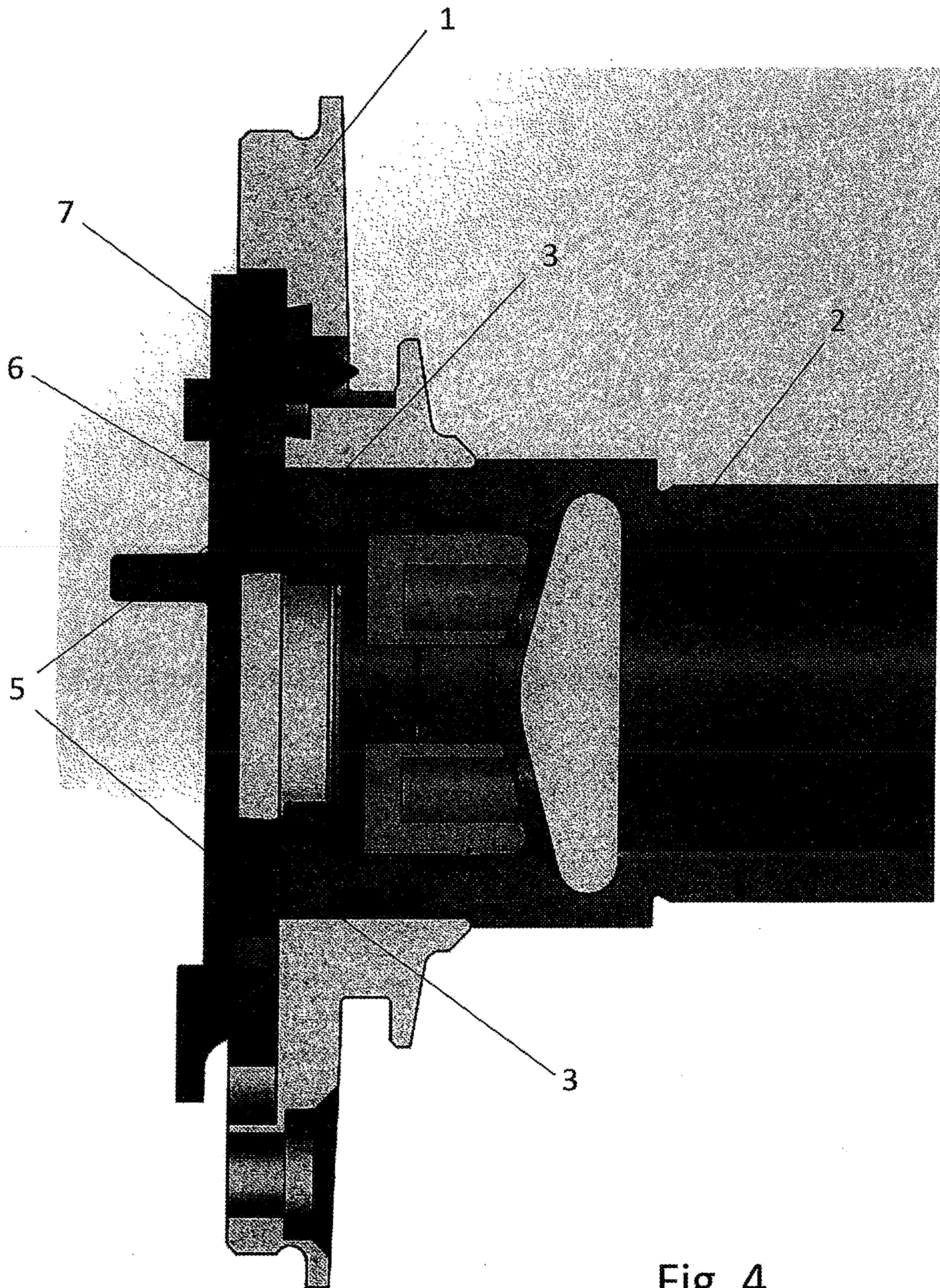


Fig. 4

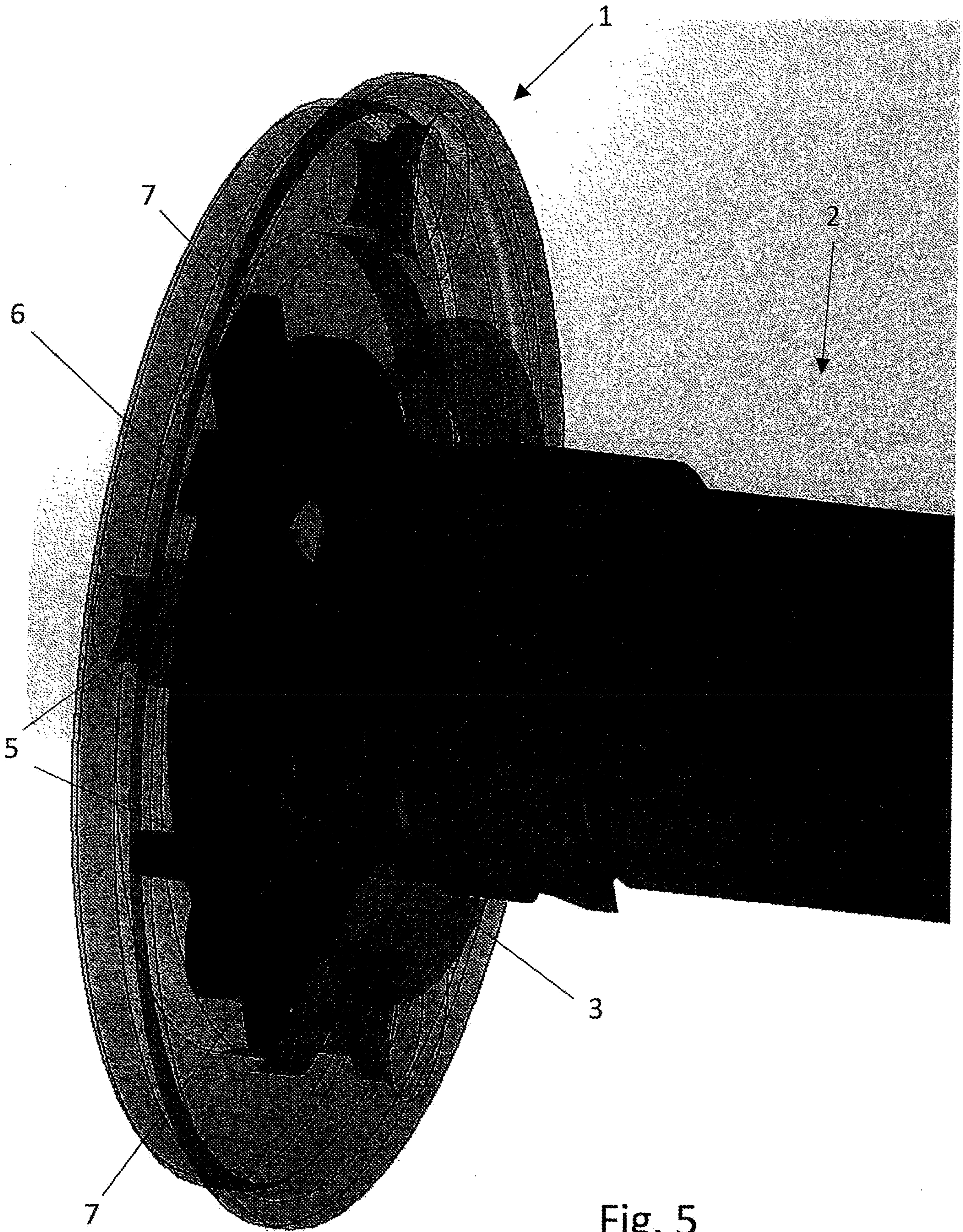


Fig. 5

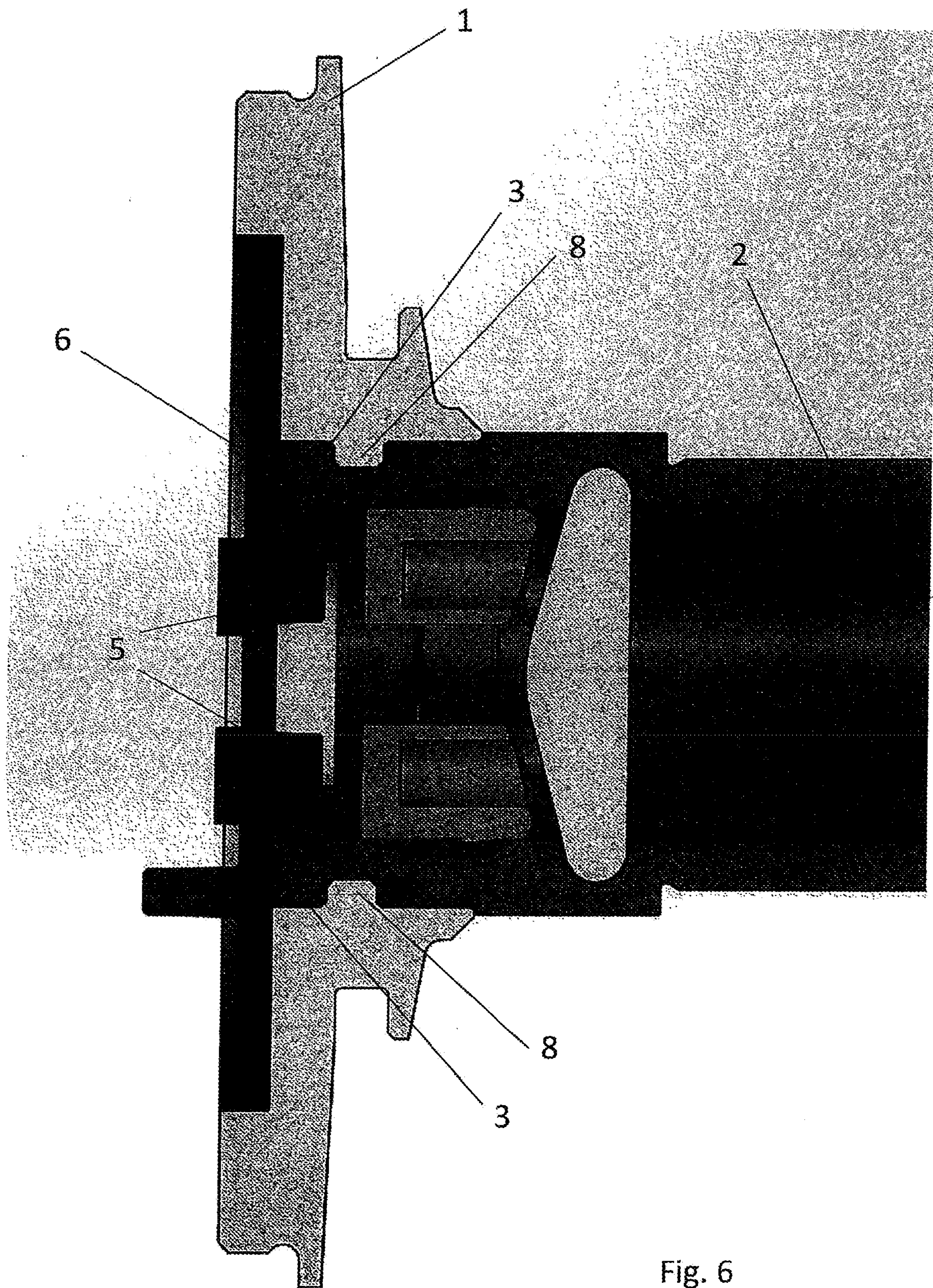


Fig. 6

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

E05B 3/00 (2006.01); **E05B 47/06** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

E05B 3/003 (2013.01); **E05B 47/0615** (2013.01); **E05B 47/0619** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

E05B

Konsultierte Online-Datenbank:

EPODOC, WPIAP, PATDEW, PATENW, IEEE, Internet: Google Patents, Scholar, Espacenet

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **16.04.2019** eingereichten Ansprüchen **1-20** erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	EP 1908898 A1 (SIMONSSVOSS TECHNOLOGIES AG) 09. April 2008 (09.04.2008) Zusammenfassung, Fig. 1-5, Beschreibung der Figuren, Abs. 13, 14, 16-18, 20, 28, 32-35	1-3, 6, 8- 10, 12
A	GB 885342 A (DRYAD METAL WORKS LTD) 28. Dezember 1961 (28.12.1961) Zusammenfassung, Fig. 1, 2, Beschreibung der Figuren	1
A	DE 20011806 U1 (FSB FRANZ SCHNEIDER BRAKEL GMB) 14. September 2000 (14.09.2000) Zusammenfassung, Fig. 2, Beschreibung der Figur, Abs. 37, 40- 41	1
A	EP 2706172 A2 (EVVA SICHERHEITSTECHNOLOGIE) 12. März 2014 (12.03.2014) Zusammenfassung, Abs. 12-15, 23	13-20

Datum der Beendigung der Recherche:

07.02.2020

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

KARLICEK Gerhard

^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente:**X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand 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.