
Verriegelungsvorrichtung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verriegelungsvorrichtung zum Einbringen in eine Ausnehmung einer zu verriegelnden Einrichtung, wobei die Verriegelungsvorrichtung einen Betätigungsbolzen sowie ein Riegelteil aufweist, das mit dem Betätigungsbolzen drehfest verbindbar ist und durch Drehen des Betätigungsbolzens ver- und/oder entriegelbar ist, wobei das Riegelteil in mehreren Positionen an dem Betätigungsbolzen befestigbar ist. Die Erfindung betrifft ferner die Verwendung einer solchen Verriegelungsvorrichtung als Transportschloss eines zu verriegelnden Korpussteils wie beispielsweise einer Gerätegehäusetür eines sicherheitssensiblen Spiel-, Wett- und/oder Unterhaltungsgeräts.

An diversen sicherheitssensiblen Gerätschaften wie beispielsweise Glücksspiel-, Wett- oder Unterhaltungsautomaten möchten die Endkunden bzw. die Gerätebetreiber die sicherheitsrelevanten Gehäusebauteile gerne mit eigenen Schlössern verriegeln können, um die Einhaltung eigener, individueller Sicherheitsanforderungen garantieren zu können bzw. Sicherheitslücken beispielsweise auf dem Transport ausschließen zu können. An den genannten Spiel-, Wett- und/oder Unterhaltungsautomaten kann dies beispielsweise die Gerätetür sein, die mit einem nutzerindividuellen Schloss zu verriegeln ist. Je nach Gerät kann dies aber auch beispielsweise ein Deckel oder eine Klappe sein, mit dem eine Geldspeichereinheit im

Geräteinneren verschließbar ist, oder eine herausziehbare Schublade oder ein Schub, auf dem ein sicherheitsrelevantes Bauteil vorgesehen ist.

Solche zu verriegelnden Einrichtungen sollen bisweilen nichtsdestotrotz bereits herstellerseitig mit Verriegelungsvorrichtungen versehen sein, beispielsweise um beim Transport ein ungewolltes Aufgehen oder unbefugtes Öffnen zu verhindern oder bei der Abnahme eine Funktionsprüfung durchführen zu können, was bisweilen eine ordnungsgemäße Verriegelung von Türen und Klappen voraussetzen kann. Um einerseits eine ordnungsgemäße Verriegelung sicherzustellen, andererseits aber den vom Endkunden oft vorgenommenen Umbau der Verriegelungsvorrichtung zu erleichtern, wäre es wünschenswert, eine voll funktionsfähige Verriegelungsvorrichtung in die Ausnehmung der zu verriegelnden Einrichtung, in die bestimmungsgemäß das vom Endkunden gewünschte Schloss eingebaut wird, einbringen zu können und gleichzeitig einem befugten Benutzer eine einfache Demontage zu ermöglichen. Dabei wäre es weiterhin wünschenswert, die Verriegelungsvorrichtung für verschiedene Ausnehmungen bzw. zu verriegelnde Einrichtungen verwenden zu können, da die genannten Ausnehmungen bisweilen von verschiedenen Kunden in verschiedenen Geometrien bestellt werden, um exakt zur kundenspezifischen, endgültigen Verriegelungsvorrichtung zu passen. Wie beispielsweise die Schriften US 2005/0192101, US 2006/0012184 oder US 2010/0117384 zeigen, können Türschlösser von Spielautomaten sehr unterschiedlich konfiguriert sein, so dass die Tür- bzw. Gehäuseausnehmungen, in die diese Schlösser passgenau eingesetzt werden müssen, sehr verschieden ausgebildet sein können.

Die Schriften CA 2691923, US 3,593,458 oder US 4,718,195 zeigen Transportverriegelungsvorrichtungen, mittels derer Türen für den Transport zum Endkunden verriegelt werden können, wobei die entsprechenden Verriegelungsvorrichtungen in die Tür bzw. Türstockausnehmung eingesetzt werden können, in der dann das endgültige Türschloss eingebaut wird. Diese Transportverriegelungsvorrichtungen sind jedoch eher nur provisorischer Natur und nicht wirklich voll funktionsfähig in dem Sinne, dass die Tür durch ein herkömmlich zu handhabendes Betätigungselement wie beispielsweise einen Drehknopf oder einen Schieber mehrfach zu ver-

und entriegeln wäre. Zudem erfordern diese Transportverriegelungsvorrichtungen eine individuelle Anpassung an die zu verriegelnde Einrichtung bzw. können sie kaum für verschiedene Türen verwendet bzw. in verschieden konfigurierte Ausnehmungen eingesetzt werden.

Die Schrift WO 2008/119541 zeigt eine Verriegelungsvorrichtung für eine Tür, bei der ein Betätigungsbolzen in Form eines drehbaren Dorns in eine Lagerausnehmung eines Beschlagbauteils eingesetzt werden kann, wobei von einer Seite her ein Betätigungsgriff auf den Dorn aufgesteckt wird und der Dorn selbst drehfest in eine Getriebescheibe eingesteckt wird, welche eine Drehbewegung des Dorns in eine Schiebbewegung des eigentlichen Riegelteils des Beschlags umsetzt.

Die Schriften DE 39 32 939 und CH 553 903 zeigen weitere Verriegelungsvorrichtungen, bei denen die Verriegelungsplatte jeweils am Betätigungsbolzen festgeschraubt wird. Ferner zeigt die Schrift US 4,492,394 eine Verriegelungsvorrichtung, bei der die Verriegelungsplatte auf dem Betätigungsbolzen in verschiedenen axialen Stellungen befestigt werden kann. Die Verriegelungsplatte ist dabei ebenfalls auf den Betätigungsbolzen aufgeschraubt und in einer bestimmten Schraubhöhe durch eine Rutschkupplung gegen Verdrehen gesichert, zumindest solange die Drehbetätigungskräfte die Hemmung der Rutschkupplung nicht übersteigen. Wird der Betätigungsbolzen unter Anstehen der Riegelplatte überdreht, rutscht die genannte Rutschkupplung durch, so dass die Verriegelungsplatte am Bolzen verschraubt und damit axial verstellt wird.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Verriegelungsvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die Nachteile des Standes der Technik vermeidet und Letzteren in vorteilhafter Weise weiterbildet. Vorzugsweise soll die Verriegelungsvorrichtung in verschiedene Ausnehmungen passgenau einsetzbar sein und eine voll funktionsfähige Verriegelung auch mit mehrfacher Betätigung sicherstellen, dabei gleichzeitig jedoch eine einfache, möglichst werkzeugfreie Demontage ermöglichen, um den Austausch der Verriegelungsvorrichtung durch einen berechtigten Endkunden zu vereinfachen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Verriegelungsvorrichtung gemäß Anspruch 1 sowie die Verwendung einer solchen Verriegelungsvorrichtung gemäß Anspruch 17 gelöst. Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

Um die Verriegelungsvorrichtung einfach an unterschiedlich tiefe Ausnehmungen oder verschieden dicke zu verriegelnde Einrichtungen anpassen zu können, kann der Riegelteil an verschiedenen Abschnitten des Betätigungsbolzens fixiert werden, so dass die Verriegelungsvorrichtung eine unterschiedliche Länge erhält. Erfindungsgemäß besitzen der Betätigungsbolzen und das Riegelteil lösbare Rastmittel mit mehreren Raststellungen zum Verrasten des Riegelteils in mehreren axialen Positionen am Betätigungsbolzen. Die Rastmittel umfassen dabei formschlüssig ineinander greifende Rastkonturen, die in Längsrichtung des Betätigungsbolzens unter elastischer Verformung übereinander hinweg schiebbar und durch elastisches Zurückspringen quer zur Längsrichtung des Betätigungsbolzens ineinander einrastbar sind, so dass das Riegelteil in der jeweiligen Raststellung axial am Betätigungsbolzen gehalten ist. Je nachdem, wie dick der Korpus ist, in dem die Ausnehmung ausgebildet ist, in die die Verriegelungsvorrichtung einzubringen ist, oder je nachdem, wie groß der Abstand des vom Riegelteil einzufangenden Gegenstücks von der genannten Ausnehmung ist, kann das Riegelteil in einer anderen Axialstellung am Betätigungsbolzen fixiert werden. Hierdurch kann die Verriegelungsvorrichtung einfach für verschiedene zu verriegelnde Einrichtungen verwendet werden, wobei sich das Riegelteil an dem Betätigungsbolzen beim Aufeinanderstecken in der jeweils gewünschten Position durch die Rastmittel selbst fixiert. Das Riegelteil und der Betätigungsbolzen brauchen lediglich in axialer Richtung des Betätigungsbolzens aufeinandergesteckt werden und solange relativ zu einander verschoben werden, bis die gewünschte Position gefunden ist, in der sich dann die Rastmittel verriegeln.

Die Rastmittel können hierbei elastisch arbeiten, um mehrfach ver- und entriegelt werden zu können und eine mehrfache Wiederverwendung der Verriegelungsvor-

richtung an verschiedenen zu verriegelnden Einrichtungen sicherzustellen. Dabei sind die Rastmittel zerstörungsfrei lösbar ausgebildet, so dass die Verriegelungsvorrichtung in einfacher Weise vorzugsweise werkzeugfrei demontierbar ist, indem das Riegelteil von dem Betätigungsbolzen wieder gelöst wird. Hierdurch vereinfacht sich die Demontage durch einen berechtigten Endkunden beträchtlich.

Die Rastmittel können hierbei grundsätzlich unterschiedlich ausgebildete Rastkonturen umfassen. In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung umfassen die Rastkonturen der Rastmittel zumindest einen Rastvorsprung, der quer zur Längsrichtung des Betätigungsbolzens erhaben ausgebildet ist, und zumindest eine Rastsenke, die quer zur Längsrichtung des Betätigungsbolzens eingesenkt ausgebildet ist, wobei die Rastsenke und der Rastvorsprung aneinander formangepasst, insbesondere komplementär zueinander ausgebildet sind, so dass der Rastvorsprung in die Rastsenke versenkbar ist und in dieser einrasten kann. Um die genannten mehreren Raststellungen zu realisieren und das Riegelteil in verschiedenen axialen Stellungen am Betätigungsbolzen fixieren zu können, umfassen die Rastkonturen dabei vorteilhafterweise mehrere Rastsenken, die in Längsrichtung des Betätigungsbolzens hintereinander und/oder voneinander beabstandet angeordnet sind, so dass die zumindest eine Rastsenke wahlweise in eine der mehreren Rastsenken einrasten kann. Alternativ oder zusätzlich können umgekehrt auch mehrere solche Rastvorsprünge vorgesehen sein, von denen wahlweise einer in die zumindest eine Rastsenke einrasten kann, wobei die genannten mehreren Rastvorsprünge in Längsrichtung des Betätigungsbolzens hintereinander und/oder voneinander beabstandet angeordnet sein können.

Die Rastkonturen, insbesondere in Form der genannten Rastvorsprünge und –senken, können in Längsrichtung des Betätigungsbolzens betrachtet hinterschnitten ausgebildet sein, wobei die Hinterschneidungen am Riegelteil und am Betätigungsbolzen aneinander formangepasst sind, so dass ein jeweils in Eingriff befindliches Hinterschneidungspaar einander quer zur Längsrichtung des Betätigungsbolzens hintergreift. Durch den Hinterschnitt der Rastkonturen kommt es – in Längs-

richtung des Betätigungsbolzens betrachtet – in der eingerasteten Stellung zu einer Überdeckung des jeweiligen Rastkonturenpaars.

Zumindest eine der genannten Rastkonturen, beispielsweise der Rastvorsprung oder die Rastsenke oder auch beide sind dabei selbst elastisch ausgebildet oder auf einem elastisch ausgebildeten Teil angeordnet oder auf einem beweglich gelagerten, elastisch vorgespannten Teil angeordnet, so dass zumindest eine der verastbaren Rastkonturen zum Ausrasten so weit quer zur Längsrichtung des Betätigungsbolzens bewegbar ist, dass die Rastkontur über die andere Rastkontur hinweg geschoben werden kann.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung können die Rastmittel eine gerippte und/oder geriffelte Oberflächenstruktur am Betätigungsbolzen und/oder am Riegelteil umfassen, welche Oberflächenstruktur mit einem Gegenkonturstück unter elastischer und/oder plastischer Verformung der Oberflächenstruktur und/oder des genannten Gegenkonturstücks beim axialen Aufeinanderstecken von Riegelteil und Betätigungsbolzen in formschlüssigen Halteeingriff bringbar ist. Eine solche gerippte bzw. geriffelte Oberflächenstruktur erlaubt eine feine Einstellung der gewünschten Axialstellung von Riegelteil und Betätigungsbolzen zueinander. Vorteilhafterweise kann die gerippte Oberflächenstruktur am Betätigungsbolzen eine Mehrzahl von Halterippen umfassen, die in Längsrichtung des Betätigungsbolzens hintereinander gestaffelt, vorzugsweise zumindest teilweise am Umfang des Betätigungsbolzens, angeordnet sind, wobei das Gegenkonturstück zumindest eine Halterippe am Riegelteil umfassen kann, die vorteilhafterweise zumindest teilweise an einer Innenumfangsseite des Riegelteils, insbesondere in einer auf dem Betätigungsbolzen aufsteckbaren Durchgangsausnehmung vorgesehen sein kann. Die hintereinander gestaffelte Anordnung der Halterippen am Betätigungsbolzen erlaubt einen großen Verstellweg. Gleichzeitig kann bei Vorsehen des Gegenkonturstücks in einer Durchgangsausnehmung ein ausreichend straffer Sitz sichergestellt werden, um die Haltekräfte aufzubringen.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung kann die gerippte bzw. geriffelte Oberflächenstruktur bzw. das damit zusammenwirkende Gegenkonturstück derart ausgebildet sein, dass sich unterschiedliche Betätigungs- und Haltekräfte ergeben, insbesondere dergestalt, dass die zum Aufeinanderstecken von Riegelteil und Betätigungsbolzen notwendige Kraft kleiner ist als die Kraft, die zum entgegengesetzten, axialen Lösen der Verrastung notwendig ist. Durch eine solche Ausbildung der Riffelung oder Rippung kann ein hoher Bedienkomfort bei der Montage mit ausreichend hohen Haltekräften kombiniert werden. Die relativ niedrigen Aufsteckkräfte ermöglichen ein einfaches Aufstecken per Hand und damit auch ein präzises, koordiniertes Erreichen der gewünschten Stellung, während umgekehrt die höheren Entrastkräfte sicherstellen, dass das Riegelteil ausreichend am Betätigungsbolzen gehalten und gegen Herunterrutschen gesichert ist. Insbesondere können die hintereinander gestaffelt am Betätigungsbolzen vorgesehenen Halterippen und/oder die am Gegenkonturstück vorgesehene Halterippe sägezahnförmig ausgebildet sein, d.h. unterschiedlich stark geneigte Flanken besitzen, die sich mit der jeweiligen Gegenkontur derart verhaken bzw. damit derart in Eingriff gelangen, dass das Aufeinanderstecken unter elastischer und/oder plastischer Verformung der beteiligten Bauteile leichter geht als das in umgekehrter Richtung erfolgende Auseinanderziehen bzw. -schieben.

Die Verriegelungsvorrichtung kann grundsätzlich in verschiedener Weise in der Ausnehmung des zu verriegelnden Bauteils aufgenommen bzw. gelagert werden. Beispielsweise kann der Betätigungsbolzen direkt in der Ausnehmung gelagert bzw. abgestützt werden, insbesondere dann, wenn die genannte Ausnehmung rotationssymmetrisch konturiert ist, was jedoch keine Voraussetzung darstellt. Beispielsweise kann der Betätigungsbolzen eine entsprechende Schulter, die eine Axiallagerfläche bildet, und/oder einen beispielsweise verdickten, insbesondere zylindrischen Lagerkopf umfassen, der sich umfangsseitig an einer Innenkontur der Ausnehmung abstützt bzw. eine Radiallagerfläche bildet. Um jedoch eine einfachere Anpassung an verschiedene Ausnehmungen zu ermöglichen und eine bessere Drehbarkeit zu erreichen, kann in alternativer Weiterbildung der Erfindung dem Betätigungsbolzen ein Drehführungsteil zugeordnet sein, das passgenau in die ge-

nannte Ausnehmung einsteckbar ist und Rastmittel zum Verrasten an einer die Ausnehmung umgebenden Randkontur aufweist.

Vorteilhafterweise kann der Betätigungsbolzen in dem Drehführungsteil drehbar aufgenommen sein, wobei in diesem Fall der Drehführungsteil derart ausgebildet sein kann, dass der Drehführungsteil drehfest in der Ausnehmung verrastbar ist. Grundsätzlich könnte das genannte Drehführungsteil aber auch drehfest mit dem Betätigungsbolzen gefügt sein und in diesem Fall drehbar in der Ausnehmung bzw. einem zwischengeschalteten Lager- und/oder Adapterstück gelagert sein. Bei einer drehbaren Verbindung zwischen Betätigungsbolzen und Drehführungsteil vereinfacht sich jedoch die Fixierung des Drehführungsteils in der Ausnehmung.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung können die Rastmittel des Drehführungsteils zumindest einen umfangsseitig vom Korpus des Drehführungsteils radial vorspringenden Rastvorsprung umfassen, welcher Rastvorsprung beim axialen Einstecken des Drehführungsteils in die Ausnehmung radial elastisch verformbar ist und nach Hindurchtreten durch die Ausnehmung radial zurückschnappt, so dass der Rastvorsprung ein Wiedierzurückziehen bzw. Herausziehen des Drehführungsteils aus der Ausnehmung verhindert. Vorteilhafterweise kann der Drehführungsteil hierbei derart ausgebildet und/oder dazu bestimmt sein, von einer Außenseite des zu verriegelnden Bauteils bzw. des zugehörigen Korpusteils in die genannte Ausnehmung eingesteckt zu werden, so dass der Rastvorsprung im verriegelnden Zustand auf einer Innenwandungsseite zu liegen kommt bzw. zurückspringt, so dass ein unbefugtes Lösen des Rastvorsprungs verhindert ist bzw. der Rastvorsprung nur bei geöffneter Stellung der zu verriegelnden Einrichtung zugänglich ist und geöffnet werden kann.

Um das Drehführungsteil in unterschiedlich tiefe Ausnehmungen passgenau einsetzen oder für unterschiedlich dicke Korpusteile verwenden zu können, können die Rastmittel des Drehführungsteils mehrere Rastvorsprünge umfassen, die in Längsrichtung des Drehführungsteils gestaffelt hintereinander angeordnet sind derart, dass bei verschiedenen dicken Randkonturen der Ausnehmung jeweils ein anderer

Rastvorsprung passgenau verrastbar ist. Die Verrastung betätigt sich hierbei ungeachtet der jeweiligen Randkonturstärke automatisch dergestalt, dass beim Einstecken des Drehführungsteils mehrere der hintereinander gestaffelt angeordneten Rastvorsprünge zunächst zurückgedrückt werden und bis zum Erreichen der Endstellung einer oder mehrere Rastvorsprünge wieder zurückspringen, während einer oder mehrere Rastvorsprünge zurückgedrückt bleiben, da sie die Ausnehmung bzw. deren engen Abschnitt nicht wieder verlassen. Von zumindest einem der zurückspringenden, in die Verriegelungsstellung gelangenden Rastvorsprünge wird der Drehführungsteil dann passgenau in der Ausnehmung gehalten. Durch das Vorsehen mehrerer, in Einsteckrichtung des Drehführungsteils hintereinander gestaffelter Rastvorsprünge ist die Verriegelungsvorrichtung in einfacher Weise an unterschiedlich dicke Korpusteile bzw. unterschiedlich tiefe Ausnehmungen anpassbar bzw. problemlos für solche unterschiedlich konfigurierten Bauteile verwendbar.

Der Betätigungsbolzen kann in dem Drehführungsteil frei drehbar aufgenommen sein bzw. ohne Fixierung über den gesamten, ggf. begrenzten Drehbereich verdrehbar sein. Um einem Bediener jedoch zu signalisieren, wenn die Entriegelungsstellung oder die Verriegelungsstellung erreicht ist, können in Weiterbildung der Erfindung an dem Drehführungsteil und/oder an dem Betätigungsbolzen Rastmittel zum Verrasten des Betätigungsbolzens in einer entriegelten Drehstellung und/oder in einer verriegelten Drehstellung vorgesehen sein, wobei die genannten Rastmittel in der jeweiligen Raststellung vorteilhafterweise elastisch einschnappen und in der entrasteten Stellung ein möglichst widerstandsfreies Drehen des Betätigungsbolzens ermöglichen. In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung können die genannten Rastmittel zumindest eine Querrippe und/oder zumindest eine Quernut an einer Axiallagerfläche des Drehführungsteils und/oder des Betätigungsbolzens aufweisen und/oder zumindest eine Längsrippe und/oder zumindest eine Längsnut an einer Radiallagerfläche des Drehführungsteils und/oder des Betätigungsbolzens umfassen. In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung kann stirnseitig an dem Drehführungsteil und stirnseitig an dem Betätigungsbolzen jeweils zumindest eine quer zur Drehachse verlaufende Querrippe und eine ebenso quer verlaufende Quernut vor-

gesehen sein, die dann, wenn sie in Fluchtung miteinander gelangen, ineinander einrasten, so dass die Drehstellung des Betätigungsbolzens relativ zum Drehführungsteil fixiert ist. Der Betätigungsbolzen und das Drehführungsteil können hierbei beispielsweise durch eine Federeinrichtung oder auch durch eine gewisse Elastizität des Betätigungsbolzens in Längsrichtung axial zueinander elastisch vorgespannt sein, so dass bei entsprechender Drehstellung die Querrippe in die genannte Quernut gezogen wird und umgekehrt ein Ausrasten durch Drehen des Betätigungsbolzens möglich ist. Der Betätigungsbolzen kann auch an dem Drehführungsteil axial verrastet werden, wobei die Rastmittel derart ausgebildet sein können, dass der Betätigungsbolzen axial aus der Raststellung heraus eine gewisse Elastizität besitzt, d.h. ein Stück weit aus der Raststellung herausgezogen werden kann und von den Rastmitteln wieder zurückgezogen wird.

Die Rastmittel zum axialen Verrasten des Betätigungsbolzens am Drehführungsteil können beispielsweise eine Umfangsnut und einen damit zusammenwirkenden Umfangsvorsprung aufweisen, die schräge oder abgerundete Flanken besitzen können, um die genannte Elastizität bzw. Federwirkung zu erzielen.

Um mehrere Stellungen, beispielsweise die entriegelte Stellung und die verriegelte Stellung des Riegelteils durch Verrasten sichern zu können, kann vorteilhafterweise für eine Querrippe mehrere Quernuten vorgesehen sein und/oder eine symmetrische Anordnung von Quernuten und Querrippen vorgesehen sein, die in verschiedenen Drehstellungen zur Fluchtung miteinander bringbar sind.

Der Betätigungsbolzen kann in vorteilhafter Weise einen kreiszylindrischen Führungsabschnitt, ggf. auch mehrere kreiszylindrische Führungsabschnitte mit dazwischen angeordneten Freistichen umfassen, welcher zumindest einen Führungsabschnitt den Betätigungsbolzen in einer Ausnehmung, insbesondere in einer Ausnehmung in dem genannten Drehführungsteil, drehbar lagert, so dass eine leichtgängige rotatorische Betätigung des Betätigungsbolzens ermöglicht wird. Andererseits kann der Betätigungsbolzen an einem zum genannten kreiszylindrischen Führungsabschnitt in axialer Richtung verschoben angeordneten Bolzenabschnitt einen

der Verrastung mit dem Riegelteil dienenden Rastabschnitt besitzen, welcher Rastabschnitt eine von der Kreisform abweichende Querschnittskontur besitzen kann. Vorteilhafterweise ist die Querschnittskontur des genannten Rastabschnitts dabei derart bemessen bzw. konfiguriert, dass sie bei Betrachtung in Bolzenlängsrichtung innerhalb der Kontur des kreiszylindrischen Führungsabschnitts liegt, so dass der Rastabschnitt ohne hängen-zubleiben durch die Lagerausnehmung zur drehbaren Lagerung des Betätigungsbolzens hindurchsteckbar ist. Insbesondere kann der genannte Rastabschnitt des Betätigungsbolzens eine umfangsseitige Abflachung, vorteilhafterweise zwei gegenüberliegend angeordnete Abflachungen besitzen, an welchen Abflachungen die vorgenannten Rastmittel zum Verrasten von Riegelteil und Betätigungsbolzen vorgesehen sein können.

Um eine einfache Montage bei gleichzeitig Schutz vor unbefugter Demontage zu erreichen, ist in vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, dass der Betätigungsbolzen einen Betätigungskopf aufweist und von einer Seite her in die Ausnehmung der zu verriegelnden Einrichtung einsteckbar ist derart, dass der Betätigungskopf auf einer Seite der Ausnehmung zu liegen kommt und der Riegelteil von einer gegenüberliegenden Seite der Ausnehmung her auf den Betätigungsbolzen setzbar ist. Hierdurch wird der die Ausnehmung aufweisende Korpusteil der zu verriegelnden Einrichtung sandwichartig zwischen den Betätigungskopf des Betätigungsbolzens einerseits und dem zu verdrehenden Riegelteil andererseits aufgenommen, so dass der Riegelteil im verschlossenen Zustand des Korpusteils nicht zugänglich ist. Hiervon abgesehen kann die genannte sandwichartige Aufnahme des zu verriegelnden Korpusteils zwischen Betätigungskopf und Riegelteil auch dazu genutzt werden, dass die Verriegelungsvorrichtung an dem Korpusteil gegen unerwünschtes Herausrutschen bzw. Herausziehen gesichert ist, beispielsweise wenn die Verrastung des vorgenannten Drehführungsteils an der Randkontur der Ausnehmung versagt. Hierzu kann der Riegelteil in Drehrichtung der Verriegelungsvorrichtung betrachtet größer als die Ausnehmung ausgebildet und/oder randseitig über die Ausnehmung überstehend angeordnet werden, so dass der auf dem Betätigungsbolzen sitzende Riegelteil ein Herausziehen der Verriegelungsvorrichtung verhindert. In Weiterbildung der Erfindung kann der genannte Riegelteil ein

radial vom Betätigungsbolzen auskragendes, näherungsweise plattenförmig ausgebildetes Riegelteil sein, dessen radialer Überstand über den Betätigungsbolzen hinaus den Radius, vorzugsweise auch den Durchmesser der Ausnehmung im zu verriegelnden Bauteil übersteigen kann.

Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels und zugehöriger Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: einen Längsschnitt durch die Verriegelungsvorrichtung sowie einer Seitenansicht der Verriegelungsvorrichtung nach einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung in einer Explosionsdarstellung, die den Betätigungsbolzen, den Drehführungsteil und den Riegelteil entlang der rotatorischen Betätigungsachse der Verriegelungsvorrichtung hintereinander aufgereiht zeigt,

Fig. 2: eine perspektivische Explosionsdarstellung der in Fig. 1 gezeigten Verriegelungsvorrichtung,

Fig. 3: verschiedene Ansichten der Verriegelungsvorrichtung aus den beiden vorhergehenden Figuren im zusammengebauten Zustand, in dem der Betätigungsbolzen durch den Drehführungsteil hindurchgesteckt und mit dem Riegelteil verrastet ist, wobei die Teilansicht (a) eine perspektivische Ansicht zeigt, die Teilansicht (b) eine Draufsicht in Richtung der rotatorischen Betätigungsachse und die Teilansicht (c) eine Seitenansicht senkrecht zur genannten rotatorischen Betätigungsachse zeigt,

Fig. 4: eine perspektivische Explosionsdarstellung der Verriegelungsvorrichtung aus den vorhergehenden Figuren, wobei verschiedene mit den Betätigungsbolzen verrastbare Riegelteile gezeigt sind, die wahlweise mit dem Betätigungsbolzen verrastbar sind, um die Verriegelungsvorrichtung an verschiedene zu verriegelnde Einrichtungen anpassen zu können,

- Fig. 5: eine perspektivische Darstellung der Innenseite einer zu verriegelnden Gerätetür, wobei der auf der Türinnenseite vorspringende Teil der Verriegelungsvorrichtung einschließlich Riegelteil, Betätigungsbolzen und Drehführungsteil zu sehen ist,
- Fig. 6: eine Seitenansicht der in die Gerätetür aus Fig. 5 eingebauten Verriegelungsvorrichtung in einer Blickrichtung senkrecht zur rotatorischen Betätigungsachse, wobei die Teilansicht gemäß Fig. 6 (a) eine Draufsicht und die Teilansicht gemäß Fig. 6 (b) eine Schnittansicht zeigt, und
- Fig. 7: eine perspektivische Darstellung eines Spielgeräts mit einer Verriegelungsvorrichtung nach den vorhergehenden Figuren.

Wie die Figuren zeigen, kann die Verriegelungsvorrichtung 1 im Wesentlichen aus nur drei Bauteilen bestehen, wobei ein im Wesentlichen dornförmiger Betätigungsbolzen 6 durch ein Drehführungsteil 8 hindurchsteckbar ist, so dass der Betätigungsbolzen 6 im genannten Drehführungsteil 8 drehbar aufgenommen ist und mit einem aus dem Drehführungsteil 8 herausstehenden Bolzenabschnitt drehfest mit einem beispielsweise plattenförmigen Riegelteil verbindbar ist, welches je nach Drehstellung ein einzufangendes Konturstück einer Riegelfalle hintergreift oder dieses freigibt.

Der genannte Betätigungsbolzen 6 kann, wie die Figuren 1 und 2 zeigen, einen zumindest näherungsweise zylindrischen Führungsabschnitt 6a umfassen, an dem sich ein von der Kreisform abweichender Rastabschnitt 6b anschließen kann. Der genannte Rastabschnitt 6b kann – vgl. Fig. 2 – näherungsweise die Kontur des Führungsabschnitts 6a fortsetzen, dabei jedoch zumindest eine, vorzugsweise zwei gegenüberliegende Abflachungen aufweisen, an denen Rastmittel 10 zum Verrasten mit dem Riegelteil 7 vorgesehen sind. Die Querschnittskontur des Betätigungsbolzens 6 in dem genannten Rastabschnitt 6 ist vorteilhafterweise derart bemessen, dass sie in Längsrichtung des Betätigungsbolzens 6 betrachtet innerhalb der

vom Führungsabschnitt 6a definierten Querschnittskontur liegt, so dass der Betätigungsbolzen 6 störungsfrei durch die Lagerbohrung 23 in dem Drehführungsteil 8 hindurchgesteckt werden kann.

Auf der dem genannten Rastabschnitt 6b gegenüberliegenden Seite des Führungsabschnitts 6a besitzt der Betätigungsbolzen 6 einen Betätigungskopf 17, der gegenüber dem Führungsabschnitt 6a im Durchmesser deutlich vergrößert ist, insbesondere die Form einer näherungsweise plattenförmigen Verbreiterung aufweisen kann. Wie Fig. 2 (a) zeigt, kann der genannte Betätigungskopf 17 eine Durchgangsausnehmung 24 umfassen, beispielsweise um den Betätigungskopf 17 mit einem Vorhängeschloss verriegeln zu können oder um einen Betätigungsgriff drehfest mit dem Betätigungskopf 17 verbinden zu können.

Der Betätigungskopf 17 bildet mit seiner dem Drehführungsteil 8 zugewandten Stirnseite eine Axiallagerfläche 19, die mit einer Axiallagerfläche 20 an dem Drehführungsteil 8 zusammenwirkt, welche Axiallagerfläche 20 von einer Stirnseite des genannten Drehführungsteils 8 gebildet sein kann. Die genannten Axiallagerflächen 19 und 20 können aneinander anstehen, um die Axialstellung des Betätigungsbolzens 6 relativ zum Drehführungsteil 8 zu definieren. Wie die Figuren 1, 2 und auch 6 (a) zeigen, sind an den genannten Axiallagerflächen 19 und 20 zweite Rastmittel 18 zum rotatorischen Verrasten des Betätigungsbolzens 6 an dem Drehführungsteil 8 vorgesehen, welche zweiten Rastmittel 18 einerseits eine vorspringende Querrippe 21 und mehrere an die Querrippe 21 angepasste Quernuten 22 umfassen, die in verschiedenen rotatorischen Ausrichtungen verlaufen. In der gezeichneten Ausführung ist die Querrippe 21 am Betätigungskopf 17 vorgesehen, während die Quernuten 22 in dem Drehführungsteil 8 vorgesehen sind. Prinzipiell könnte jedoch auch umgekehrt die Querrippe am Drehführungsteil 8 und die Quernuten am Betätigungskopf 17 vorgesehen sein, wobei jedoch insbesondere bei der in den Figuren gezeigten näherungsweise plattenförmigen Konturierung des Betätigungskopfes 17 die in den Figuren gezeigte Anordnung der Querrippe 21 am Betätigungskopf 17 bevorzugt ist, um eine gleichmäßigere Abstützung der Axiallagerflächen 19 und 20 aneinander über den gesamten Drehbereich zu erreichen.

Beispielsweise können zueinander rechtwinklig angeordnete Quernuten 22 an der Stirnseite des Drehführungsteils 8 vorgesehen sein, um den Riegelteil 7 in zueinander rechtwinklig verdrehten Stellungen verrasten zu können, welche Drehstellungen vorteilhafterweise einer verriegelnden Stellung und einer entriegelnden Stellung entsprechen können.

Der Rastabschnitt 6b des Betätigungsbolzens 6 kann bestimmungsgemäß in ein daran angepasstes Gegenkonturstück 13 an dem Riegelteil 7 eingebracht werden, wobei vorteilhafterweise das genannte Gegenkonturstück 13 und der Rastabschnitt 6b derart konfiguriert sein können, dass sie durch axiales Einschieben des Betätigungsbolzens 6 in Längsrichtung des genannten Betätigungsbolzens 6 in die genannte Gegenkontur eingeschoben werden können. Insbesondere kann das genannte Gegenkonturstück 13 von einer im Durchmesser an den Rastabschnitt 6b des Betätigungsbolzens 6 angepassten Durchgangsausnehmung des Riegelteils 7 gebildet sein.

Die Rastmittel 10 zum Verrasten von Riegelteil 7 und Betätigungsbolzen 6 sind dabei vorteilhafterweise derart ausgebildet, dass sie beim Aufeinanderstecken von Riegelteil 7 und Betätigungsbolzen 6 automatisch einrasten. Die Rastmittel 10 umfassen dabei am Riegelteil 7 und am Betätigungsbolzen 6 vorgesehene Rastkonturen, die in Längsrichtung des Betätigungsbolzens jeweils hinterschnitten ausgebildet sind und derart aneinander formangepasst sind, dass ein in einer jeweiligen Raststellung in Eingriff befindliches Hinterschneidungspaar einander hintergreifen kann und sich in Längsrichtung des Betätigungsbolzens betrachtet zumindest teilweise überdeckt. Insbesondere können am Riegelteil 7 und am Betätigungsbolzen 6 als Rastkonturen quer zur Bolzenlängsrichtung vorspringende bzw. eingesenkte Rastkonturen, beispielsweise in Form einer Rastzunge und einer Rastsenke, ausgebildet sein, die unter elastischer Verformung und/oder Auslenkung quer zur Bolzenlängsrichtung in Bolzenlängsrichtung übereinander hinweg schiebbar sind und durch elastisches Zurückschnappen bzw. Zurückfedern quer zur Bolzenlängsrichtung

tung ineinander einrasten können und damit in formschlüssigen Halteeingriff geraten können, durch den der Riegelteil am Betätigungsbolzen axial fixiert ist.

Wie Fig. 1 zeigt, können die Rastmittel 10 einerseits an dem Betätigungsbolzen 6, insbesondere an den Abflachungen 6c des Rastabschnitts 6b des Betätigungsbolzens 6, eine geriffelte bzw. gerippte Oberflächenstruktur 11 umfassen, die eine Vielzahl von sägezahnförmigen Halterippen 12 umfassen kann, die in Längsrichtung des Betätigungsbolzen 6 hintereinander gestaffelt angeordnet sind, vgl. Fig. 1. Das Sägezahnprofil der Halterippen 12 ist dabei vorteilhafterweise derart orientiert, dass die genannte Oberflächenstruktur 11 mit relativ geringen Kräften in die Durchgangsausnehmung des Riegelteils 7 einschiebbar ist, jedoch in entgegengesetzter Richtung nur unter erhöhten Kräften wieder herausziehbar ist bzw. einem Herausziehen erhöhte Kräfte entgegensetzt.

Das Gegenkonturstück 13 an dem Riegelteil 7 kann ebenfalls eine in ähnlicher Weise gerippte oder geriffelte Oberflächenstruktur aufweisen. Wie die gezeichnete Ausführung nach Fig. 1 zeigt, können die Rastmittel 10 am Gegenkonturstück 13 jedoch auch nur eine einzelne Halterippe 14 aufweisen. Je nach Ausbildung der Passungen und je nach Materialwahl könnte ggf. auch ganz auf eine solche Halterippe verzichtet werden, beispielsweise dann, wenn das Material des Gegenkonturstücks 13 ausreichend weich ist, so dass sich die sägezahnförmigen Halterippen 12 am Betätigungsbolzen 6 in das genannte Gegenkonturstück 13 eingraben bzw. daran verhaken können. Umgekehrt wäre es auch denkbar, eine entsprechende, vorzugsweise sägezahnförmige und/oder gerippte und/oder geriffelte Oberflächenstruktur an dem genannten Gegenkonturstück 13 vorzusehen und den Betätigungsbolzen 6 frei von einer geriffelten und/oder gerippten Oberflächenstruktur auszubilden, insbesondere dann, wenn der Bolzen aus einem ausreichend weichen und/oder fließfähigen Material, beispielsweise thermoplastischem Kunststoff ausgebildet wird, so dass sich eine Oberflächenstruktur am Gegenkonturstück 13 in den Schaft des beispielsweise vollständig zylindrischen Rastabschnitts des Betätigungsbolzens eingraben bzw. daran verhaken kann.

Bevorzugt ist jedoch die in den Figuren gezeigte Rastkonturenausbildung sowohl am Betätigungsbolzen 6 als auch am Gegenkonturstück 13 mit ineinandergreifenden Rastkonturvorsprüngen bzw. Halterippen 12 und 14, die unter elastischer Verformung übereinander hinwegschiebbar und durch elastisches Zurückspringen ineinander einrastbar sind.

Durch die hintereinander gestaffelten Halterippen 12 kann der Riegelteil 7 in verschiedenen axialen Positionen am Betätigungsbolzen 6 verrastet werden, d.h. der Riegelteil 7 kann mehr oder weniger weit, jeweils wie gewünscht, auf den Betätigungsbolzen 6 aufgesteckt und in der jeweiligen Position durch Verrasten der Rastmittel 10 gesichert werden, wobei die Halterippe 14 jeweils mit einer anderen Halterippe 12 in formschlüssigen Eingriff gelangt.

Wie die Figuren 1 und 2 zeigen, kann der Drehführungsteil 8 einen zumindest näherungsweise zylindrischen Einsteckabschnitt 25 sowie einen daran anschließenden Anlage- oder Kopfabschnitt 26 umfassen, der gegenüber dem Einsteckabschnitt 25 radial vorspringt und/oder im Durchmesser deutlich größer als der Einsteckabschnitt 25 ausgebildet ist. Insbesondere kann der genannte Kopfabschnitt 26 eine Anlageschulter bilden, mit der der Drehführungsteil 8 an einer stirnseitigen Randkontur der Ausnehmung ansetzbar ist, in die die Verriegelungsvorrichtung 1 einsetzbar ist. Wie die Figuren 5 und 6 zeigen, kann ein zu verriegelndes Bauteil wie beispielsweise die Tür 2 eines Gehäuses 3 eines Spielautomaten, ggf. jedoch aber auch ein anderes Korpusteil wie beispielsweise eine Schublade, eine Klappe oder ein Deckel, eine Ausnehmung 9 umfassen, in die die Verriegelungsvorrichtung 1 einsetzbar ist. Die genannte Ausnehmung 9 kann hierbei insbesondere eine durch ein Paneelteil der zu verriegelnden Einrichtung hindurchgehende Durchgangsausnehmung sein, die beispielsweise ein zylindrisch ausgebildetes Durchgangsloch sein kann.

Wie Fig. 6 (b) verdeutlicht, kann der Drehführungsteil 8 mit seinem Einsteckabschnitt 25 an die genannte Ausnehmung 9 derart formangepasst sein, dass der Einsteckabschnitt 25 passgenau in die Ausnehmung 9 einsteckbar ist. Insbesonde-

re kann der Außendurchmesser des Einsteckabschnitts 25 an den Innendurchmesser der Ausnehmung 9 bzw. deren lichte Weite angepasst sein, so dass sich ein passgenauer Sitz ergibt. Dabei ist der genannte Einsteckabschnitt 25 des Drehführungsteils 8 vorteilhafterweise axial länger als die Tiefe der Ausnehmung 9, so dass der Einsteckabschnitt 25 bei vollständigem Einstecken ein Stück weit aus der Ausnehmung 9 heraussteht, vgl. Fig. 5 und Fig. 6 (b). In der bestimmungsgemäß eingesetzten Stellung steht der Drehführungsteil 8 mit der Schulter des Kopfabschnittes 26 an einer außenseitigen Randkontur der Ausnehmung 9, beispielsweise einer flachen Außenseite des zu verriegelnden Bauteils an, und steht mit einem Endabschnitt des Einsteckabschnitts 25 auf einer Rückseite bzw. Innenseite des Bauteils aus der Ausnehmung heraus.

Wie Fig. 4 zeigt, sind an dem Drehführungsteil 8 dritte Rastmittel 15 vorgesehen, um das Drehführungsteil 8 an der genannten Ausnehmung 9 zu verrasten und in der bestimmungsgemäßen Position zu fixieren. Die genannten Rastmittel 15 können insbesondere am Umfang des Einsteckabschnitts 25 über diesen radial vorspringende Rastvorsprünge 16 umfassen, die beispielsweise durch integral angeformte Federzungen gebildet sein können.

Vorteilhafterweise sind hierbei mehrere solche Rastvorsprünge 16 in axialer Einsteckrichtung hintereinander gestaffelt angeordnet, um den Drehführungsteil 8 passgenau an verschiedenen dicken Korpusteilen bzw. verschiedenen tiefen Ausnehmungen 9 verrasten zu können. Die genannten Rastvorsprünge 16 sind hierzu verschieden weit von der Schulter des Kopfabschnittes 26 des Drehführungsteils beabstandet, so dass die verschiedenen Rastvorsprünge 16 ein verschiedenes Spaltmaß zum genannten Kopfabschnitt 26 definieren. Je nachdem, wie dick die die Ausnehmung 9 umgebende Randkontur ist, verrastet ein anderer Rastvorsprung 16, wie dies Fig. 6 (b) zeigt.

Vorteilhafterweise sind die genannten Rastvorsprünge 16 gruppenweise über den Umfang des Drehführungsteils 8 verteilt angeordnet, beispielsweise paarweise auf gegenüberliegenden Seiten, so dass zumindest immer zwei gleich weit von der

Schulter des Kopfabschnitts 26 beabstandet angeordnete Rastvorsprünge einrasten können.

Die Fig. 4 zeigt weiters verschiedene mit den Betätigungsbolzen 6 verrastbare Riegelteile 7, die wahlweise mit dem Betätigungsbolzen 6 verrastbar sind, um die Verriegelungsvorrichtung 1 an verschiedene zu verriegelnde Einrichtungen anpassen zu können. In einer weiteren (in den Figuren nicht gezeigten) Ausgestaltung kann ein Riegelteil 7 einen hakenförmigen Abschnitt aufweisen, der in einer verriegelten Stellung mit einem entsprechenden Gegenstück in Eingriff gebracht werden kann.

Wie sich beispielsweise aus den Figuren 4, 5 und 6 ergibt, kann die Verriegelungsvorrichtung 1 folgendermaßen montiert werden: Zunächst wird der Drehführungsteil 8 von außen her in die Ausnehmung 9 an der zu verriegelnden Einrichtung 3, beispielsweise die dargestellte Tür 2 eingeschoben, so dass die Rastvorsprünge 16 verrasten und das Drehführungsteil 8 positionsgenau an der Tür 2 gehalten ist.

Sodann wird der Betätigungsbolzen 6 in den Drehführungsteil 8 eingesteckt. Gegebenenfalls kann das Einstecken des Betätigungsbolzens 6 auch schon vor dem Einsetzen des Drehführungsteils 8 erfolgen. Wie Fig. 6 (b) zeigt, können Rastmittel 27 den Betätigungsbolzen 6 axial in dem Drehführungsteil 8 verrasten bzw. halten. Die besagten Rastmittel 27 können beispielsweise einen ringförmigen Vorsprung in der Durchgangsbohrung 23 des Drehführungsteils 8 und eine ringförmige Einschnürung am Betätigungsbolzen 6 umfassen, die bei Erreichen der bestimmungsgemäßen Axialstellung des Betätigungsbolzens 6 in dem Drehführungsteil 8 einschnappen, um den Betätigungsbolzen 6 axial fest, aber um die Drehachse 28 des Betätigungsbolzens 6 drehbar zu halten. Alternativ könnte auch am Betätigungsbolzen 6 ein ringförmiger Rastvorsprung vorgesehen sein, der in eine ringförmige Nut oder eine andere Rastkontur am Drehführungsteil 8 einrasten kann.

Von der gegenüberliegenden Seite des zu verriegelnden Bauteils her, insbesondere also von dessen Innenseite her wird sodann der Riegelteil 7 auf den Betäti-

gungsbolzen 6 axial aufgesteckt und so weit auf den Bolzen aufgeschoben, bis der Riegelteil 7 die aus Fig. 6 (a) ersichtliche, gewünschte Axialstellung erreicht hat. Hierbei geraten die Rastmittel 10 in verrastenden Eingriff und fixieren das Riegelteil 7 axial auf dem Betätigungsbolzen 6.

Durch die von der Kreisform abweichende Konturierung des Rastabschnittes 6b und eine entsprechende von der Kreisform ebenfalls abweichende Konturierung des Gegenkonturstücks 13 ist der Riegelteil 7 gleichzeitig drehfest mit dem Betätigungsbolzen 6 verbunden, so dass der Riegelteil 7 durch Verdrehen des Betätigungsbolzens 6 zwischen einer verriegelnden und einer nicht verriegelnden Stellung hin und her bewegt werden kann. Hierbei geraten jeweils die Querrippe 21 am Betätigungskopf 17 und eine der Quernuten 22 am Drehführungsteil 8 in Eingriff, um den Betätigungsbolzen 6 und damit den Riegelteil 7 verrastend in der verriegelnden Stellung und der nicht verriegelnden Stellung zu halten.

Um die Verriegelungsvorrichtung 1 zu demontieren, kann grundsätzlich in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Montage vorgegangen werden, um sodann beispielsweise durch den Endkunden das gewünschte endgültige Schloss in die Ausnehmung 9 einzubauen.

Das in Fig. 7 gezeigte Spielgerät ist in der gezeichneten Ausführungsform als ein sogenanntes Upright-Gerät ausgebildet, das ein schrankartiges Gerätegehäuse umfaßt, in dem eine Anzeigeeinheit in Form zweier Großbildschirme und einem dazwischenliegenden Anzeigefeld zur Anzeige von Spielinformationen in an sich bekannter Form vorgesehen ist. An dem Gerätegehäuse ist vorderseitig in einer unteren Hälfte ein vorspringender Bedienpanel-Abschnitt vorgesehen, der Bedientasten zur Spielsteuerung umfassen kann. Weiterhin ist an der Vorderseite des Gerätegehäuses etwa im Bereich des genannten Bedienpanel-Abschnitts ein Mundstück zur Eingabe von Banknoten in ein Banknotenbearbeitungsgerät vorgesehen. In der gezeigten Ausführungsform ist eine Gehäusetür um eine aufrechte Achse schwenkbar an dem Gehäusegrundkorpus angelenkt. Die Gehäusetür weist eine Ausnehmung 9 auf, in die die Verriegelungsvorrichtung 1 einsetzbar ist.

Patentansprüche

1. Verriegelungsvorrichtung zum Einbringen in eine Ausnehmung (9) einer zu verriegelnden Einrichtung (3), die Verriegelungsvorrichtung (1) aufweisend einen Betätigungsbolzen (6) sowie ein Riegelteil (7), das mit dem Betätigungsbolzen (6) drehfest verbindbar ist und durch Drehen des Betätigungsbolzens (6) ver- und/oder entriegelbar ist, wobei das Riegelteil (7) in mehreren Positionen am Betätigungsbolzen (6) befestigbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Betätigungsbolzen (6) und das Riegelteil (7) lösbare Rastmittel (10) mit mehreren Raststellungen zum Verrasten des Riegelteils (7) in mehreren axialen Positionen am Betätigungsbolzen (6) aufweisen, wobei die Rastmittel (10) formschlüssig ineinander greifende Rastkonturen, die in Längsrichtung des Betätigungsbolzens unter elastischer Verformung übereinander hinweg schiebbar und durch elastisches Zurückspringen quer zur Längsrichtung des Betätigungsbolzens (6) ineinander einrastbar sind, aufweisen.
2. Verriegelungsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Rastkonturen der Rastmittel (10) zumindest einen quer zur Betätigungsbolzenlängsrichtung erhaben ausgebildeten Rastvorsprung und zumindest eine quer zur Betätigungsbolzenlängsrichtung eingesenkt ausgebildete Rastsenke umfassen, wobei die Rastsenke und der Rastvorsprung aneinander formangepaßt ausgebildet sind und der Rastvorsprung in die Rastsenke versenkbar ist, und/oder die Rastkonturen der Rastmittel (10) in Betätigungsbolzenlängsrichtung hinterschnitten ausgebildet sind.
3. Verriegelungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Rastmittel (10) als Rastkonturen eine gerippte und/oder geriffelte Ober-

flächenstruktur (11) am Betätigungsbolzen (6) und/oder am Riegelteil (7) umfassen, welche Oberflächenstruktur (11) mit einem Gegenkonturstück (13) unter elastischer Verformung der Oberflächenstruktur (11) und/oder des Gegenkonturstücks (13) beim axialen Aufeinanderstecken von Riegelteil (7) und Betätigungsbolzen (6) in formschlüssigen Halteeingriff bringbar ist.

4. Verriegelungsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die gerippte Oberflächenstruktur (11) am Betätigungsbolzen (6) eine Mehrzahl von Halterippen (12) umfasst, die in Längsrichtung des Betätigungsbolzens (6) hintereinander gestaffelt zumindest teilweise am Umfang des Betätigungsbolzens (6) angeordnet sind, und das Gegenkonturstück (13) zumindest eine Halterippe (14) am Riegelteil (7) umfasst,
5. Verriegelungsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Halterippe (14) des Gegenkonturstück (13) zumindest teilweise an einer Innenumfangsseite des Riegelteils (7) und/oder in einer auf dem Betätigungsbolzen (6) aufsteckbaren Durchgangsausnehmung des Riegelteils (7) vorgesehen ist.
6. Verriegelungsvorrichtung nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, wobei die Halterippen (12, 14) sägezahnförmig ausgebildet sind und/oder die Oberflächenstruktur (11) derart konturiert ist, dass Aufsteckkräfte, die zum axialen Aufeinanderstecken von Riegelteil (7) und Betätigungsbolzen (6) notwendig sind, kleiner als Abziehkräfte sind, die zum axialen Abziehen des Riegelteils (7) vom Betätigungsbolzen (6) und Lösen der Verrastung notwendig sind.
7. Verriegelungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei dem Betätigungsbolzen (6) ein Drehführungsteil (8) zugeordnet ist, das passgenau in die genannte Ausnehmung (9) einsteckbar ist und Rastmittel (15) zum Verrasten an einer die Ausnehmung (9) umgebenden Randkontur aufweist.

8. Verriegelungsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Rastmittel (15) des Drehführungsteils (8) zumindest einen umfangsseitig vom Korpus des Drehführungsteils (8) radial vorspringenden Rastvorsprung (16) umfassen, welcher Rastvorsprung (16) beim axialen Einstecken des Drehführungsteils (8) in die Ausnehmung (9) radial elastisch verformbar ist und nach Hindurchtreten durch die Ausnehmung (9) radial zurückschnappt.
9. Verriegelungsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei an dem Drehführungsteil (8) mehrere Rastvorsprünge (16) vorgesehen sind, die in Längsrichtung des Drehführungsteils (8) gestaffelt hintereinander angeordnet sind derart, dass bei verschiedenen dicken Randkonturen der Ausnehmung (9) jeweils ein anderer Rastvorsprung (16) passgenau verrastbar ist.
10. Verriegelungsvorrichtung nach einem der drei vorhergehenden Ansprüche, wobei der Betätigungsbolzen (6) in dem Drehführungsteil (8) drehbar aufgenommen ist und der Drehführungsteil (8) derart ausgebildet ist, dass der Drehführungsteil (8) drehfest in der Ausnehmung (9) verrastbar ist.
11. Verriegelungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Betätigungsbolzen (6) und/oder das Drehführungsteil (8) Rastmittel (27) zum axialen, Drehbewegungen zulassenden Verrasten des Betätigungsbolzens (6) an dem Drehführungsteil (8) aufweisen, wobei die genannten Rastmittel (27) vorzugsweise derart ausgebildet sind, dass der Betätigungsbolzen (6) aus der bestimmungsgemäß verrasteten Axialstellung elastisch ein Stück weit axial bewegbar ist und von den Rastmitteln (27) elastisch in die bestimmungsgemäß verrastete Axialstellung zurück gedrängt wird.
12. Verriegelungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Betätigungsbolzen (6) und/oder das Drehführungsteil (8) zweite Rastmittel (18) zum lösbaren rotatorischen Verrasten des Betätigungsbolzens (6) in

einer entriegelten Drehstellung und/oder in einer verriegelten Drehstellung aufweisen,

13. Verriegelungsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die zweiten Rastmittel (18) an einer Axiallagerfläche (19, 20) des Drehführungsteils (8) und/oder des Betätigungsbolzens (6) vorgesehen sind und/oder zumindest eine sich quer zur Drehachse (28) des Betätigungsbolzens (6) erstreckende Querrippe (21) und/oder eine sich quer zur Drehachse (28) des Betätigungsbolzens (6) erstreckende Quernut (22) umfassen.
14. Verriegelungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Betätigungsbolzen (6) einen Betätigungskopf (17) aufweist und von einer Seite her in die Ausnehmung (9) einsteckbar ist derart, dass der Betätigungskopf (17) auf einer Seite der Ausnehmung (9) zu liegen kommt und der Riegelteil (7) von einer gegenüberliegenden Seite der Ausnehmung (9) her auf den Betätigungsbolzen (6) setzbar ist.
15. Verriegelungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Betätigungsbolzen (6) einen kreiszylindrischen Drehführungsabschnitt (6a) sowie einen Rastabschnitt (6b) aufweist, welcher Rastabschnitt (6b) eine Querschnittskontur besitzt, die von der Kreisform abweicht und in Bolzenlängsrichtung betrachtet innerhalb der Kontur des Führungsabschnitts (6a) liegt.
16. Verriegelungsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei der genannte Rastabschnitt (6b) des Betätigungsbolzens (6) gegenüberliegende Abflachungen, an denen die Rastmittel (10) vorgesehen sind, umfaßt.
17. Verwendung einer Verriegelungsvorrichtung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche als provisorische Transportsicherung eines verriegelbaren Korpusteils eines Spiel- und/oder Unterhaltungsgeräts, welche Transportsicherung durch ein endgültiges Schließsystem ersetzt wird.