



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.03.2016 Patentblatt 2016/12

(51) Int Cl.:
E05B 47/00 (2006.01) **E05B 63/24** (2006.01)
E05C 7/04 (2006.01) **E05C 9/04** (2006.01)
E05B 59/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15185962.6**

(22) Anmeldetag: **18.09.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA

(30) Priorität: **19.09.2014 DE 102014113606**
26.06.2015 DE 102015110352

(71) Anmelder: **ASSA ABLOY Sicherheitstechnik GmbH**
72458 Albstadt (DE)

(72) Erfinder:
• **HOLZER, Michael**
72461 Albstadt (DE)
• **SAUTER, Andreas**
72469 Meßstetten (DE)

(74) Vertreter: **Louis Pöhlau Lohrentz**
Patentanwälte
Postfach 30 55
90014 Nürnberg (DE)

(54) **TAGESHEBEL FÜR EIN PASSIVFLÜGELSCHLOSS**

(57) Beschrieben wird eine Schlosseinrichtung für eine zweiflügelige Tür mit einem Aktivflügel (1) und einem Passivflügel (2). Die Schlosseinrichtung umfasst eine Aktivflügelschlosseinrichtung und eine Passivflügelschlosseinrichtung.

Die Aktivflügelschlosseinrichtung (10) weist eine Schlossmechanik mit einem Riegel (12) und gegebenenfalls zusätzlich einer Schlossfalle (11) oder einem anderen Gegenelement auf. Die Passivflügelschlosseinrichtung (20) weist eine Schlossmechanik mit einer Riegelaufnahmeausnehmung (22) zur Aufnahme des Riegels (12) der Aktivflügelschlosseinrichtung (10) in einer Verriegelungsstellung und einer Riegelaushebeeinrichtung (22a) auf. Die Riegelaushebeeinrichtung (22a) weist eine Betätigungshandhabe (23) auf, welche zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung verlagerbar ist.

Ferner weist die Passivflügelschlosseinrichtung eine Riegelstangeneinrichtung auf. Wesentlich ist, dass die Betätigungshandhabe (23) der Riegelaushebeeinrichtung (22a) und die Riegelstangenbetätigungseinrichtung (24b) derart geschaltet oder schaltbar sind, dass durch Betätigung der Betätigungshandhabe (23) der Riegelaushebeeinrichtung (22a) die Riegelstangeneinrichtung (24o, 24u) nicht zwangsweise betätigt wird

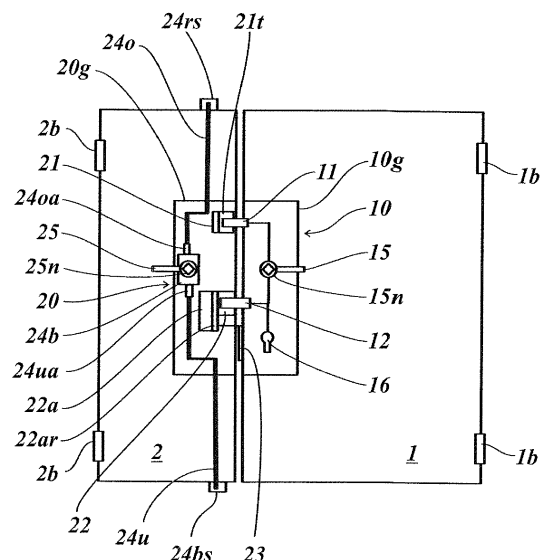


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einer Schlosseinrichtung für eine zweiflügelige Tür mit einem Aktivflügel und einem Passivflügel, wobei die Schlosseinrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 ausgestaltet ist.

[0002] Was den Stand der Technik betrifft: Aus der DE 199 57 999 B4 ist eine derart aufgebaute Schlosseinrichtung für eine zweiflügelige Tür bekannt. Die Schlosseinrichtung setzt sich ebenfalls aus einer Aktivflügelschlosseinrichtung und einer Passivflügelschlosseinrichtung zusammen. Die Passivflügelschlosseinrichtung weist eine Riegelaushebeeinrichtung und einen elektrischen Türöffner auf. Die Riegelaushebeeinrichtung wirkt mit dem in Schließstellung der Tür in die Riegelausnehmung des Passivflügelschlosses eingreifenden Riegel des Aktivflügelschlosses zusammen, um zum Entriegeln der zweiflügeligen Tür den Riegel aus dem Passivflügelschloss auszuheben. Der elektrische Türöffner wirkt mit der Schlossfalle des Aktivflügelschlosses zusammen. Die Passivflügelschlosseinrichtung umfasst ferner zur Verriegelung des Passivflügels eine Riegelstangeneinrichtung mit einer oberen Riegelstange und einer unteren Riegelstange. Schlosseinrichtungen mit dem Aufbau gemäß DE 199 57 999 B4 werden in der Praxis häufig an zweiflügeligen Paniktüren eingesetzt. Zur Entriegelung der zweiflügeligen Tür werden an den Türflügeln in der Regel Druckstangen oder Griffstangen montiert. Durch manuelle Betätigung dieser Stangenhandhaben erfolgt die Entriegelung sämtlicher Verriegelungen der Schlosseinrichtung, mit dem Ziel, dass im Panikfall beide Flügel der Tür geöffnet werden können, d.h. die Riegelstangen werden eingezogen, der in das Passivflügelschloss eingreifende Riegel des Aktivflügelschlosses wird durch die Riegelaushebeeinrichtung in das Aktivflügelschloss zurückverlagert und der elektrische Türöffner mechanisch entriegelt, sodass auch die Schlossfalle des Aktivflügelschlosses zum Öffnen der Tür aus dem Türöffner ausrücken kann. Nachteilig bei solchen Schlosseinrichtungen ist, dass aufgrund der jeweils vollständigen Entriegelung sämtlicher Riegelglieder grundsätzlich beide Flügel der zweiflügeligen Tür entriegelt werden und sich Nachteile beim Begehen der Tür ergeben. Die beiden Flügel sind in der Regel als unter- und überschlagende Flügel ausgebildet, was eine bestimmte Öffnungs- und Schließfolge erforderlich macht. Beim Begehen der Tür kann es daher zu Behinderungen in Verbindung mit den Türflügeln kommen. Ferner ist der Aufwand der Wiederverriegelung jeweils groß und es kann insbesondere auch bei der Wiederverriegelung zu fehlerhaften Einstellungen und Behinderungen kommen.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Schlosseinrichtung für eine zweiflügelige Tür zu schaffen, die ein praktikableres Begehen der Tür ermöglicht.

[0004] Die Erfindung löst diese Aufgabe mit dem Gegenstand des Patentanspruchs 1.

[0005] Der Patentanspruch 1 sieht eine Schlossein-

richtung für eine zweiflügelige Tür mit einem Aktivflügel und einem Passivflügel vor, wobei die Schlosseinrichtung eine Aktivflügelschlosseinrichtung zur Montage in oder an dem Aktivflügel und eine Passivflügelschlosseinrichtung zur Montage in oder an dem Passivflügel aufweist.

[0006] Die Aktivflügelschlosseinrichtung weist eine Schlossmechanik mit einem Riegel und gegebenenfalls zusätzlich einer Schlossfalle oder einem anderen Gegelement auf. Die Schlossmechanik der Aktivflügelschlosseinrichtung ist vorzugsweise in einem Schlossgehäuse, dem sog. Schlosskasten aufgenommen. Wesentlich ist, dass die Passivflügelschlosseinrichtung eine Riegelaufnahmeausnehmung, eine Riegelaushebeeinrichtung und eine Riegelstangeneinrichtung aufweist. Die Passivflügelschlosseinrichtung umfasst in diesem Sinne

- eine Riegelaufnahmeausnehmung zur Aufnahme des Riegels der Aktivflügelschlosseinrichtung in einer Verriegelungsstellung und
- eine Riegelaushebeeinrichtung zwecks Entriegelung durch Ausheben des Riegels aus der Riegelaufnahmeausnehmung aus einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung,
 - wobei die Riegelaushebeeinrichtung eine Betätigungshandhabe aufweist, welche zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung verlagerbar ist,
- eine Riegelstangeneinrichtung mit einer oberen Riegelstangeneinrichtung und/oder einer unteren Riegelstangeneinrichtung mit einer Riegelstangenbetätigungseinrichtung, um die obere Riegelstangeneinrichtung bzw. die untere Riegelstangeneinrichtung zu betätigen.

[0007] Die Riegelstangenbetätigungseinrichtung ist ein Teil der Schlossmechanik der Passivflügelschlosseinrichtung. Sie ist vorzugsweise in einem Schlossgehäuse, dem sog. Schlossgegenkasten aufgenommen.

[0008] Kern der Erfindung ist, dass die Betätigungshandhabe der Riegelaushebeeinrichtung und die Riegelstangenbetätigungseinrichtung derart geschaltet oder schaltbar sind, dass durch Betätigung der Betätigungshandhabe der Riegelaushebeeinrichtung die Riegelstangeneinrichtung nicht zwangsweise betätigt wird und/oder durch Betätigung der Betätigungshandhabe der Riegelaushebeeinrichtung die Riegelstangeneinrichtung nicht in jedem Fall zwangsweise betätigt wird. Die Riegelaushebeeinrichtung weist damit eine Betätigungshandhabe auf, welche zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung verlagerbar ist, wobei vorgesehen ist, dass diese Betätigungshandhabe der Riegelaushebeeinrichtung und die Riegelstangenbetätigungseinrichtung nicht zwingend in Wirkverbindung geschaltet oder schaltbar sind. Dies bedeutet, dass bei einer Betä-

tigung der Betätigungshandhabung der Riegelaushebeeinrichtung ausschließlich die Entriegelung durch ein Rückschließen des in der Schließstellung der zweiflügeligen Tür in die Riegelaufnahmeausnehmung der Passivflügelschlosseneinrichtung eingreifenden Riegels erfolgt, die Riegelstangeneinrichtung des Passivflügelschlosses jedoch durch die Betätigung der Betätigungshandhabung der Riegelaushebeeinrichtung nicht zwingend mitbetätigt wird. D.h. die Riegelstangenbetätigungseinrichtung des Passivflügelschlosses bleibt unberührt mit der Folge, dass die Riegelstangeneinrichtungen in ihrer Verriegelungsstellung verbleiben. Damit wird es möglich, die zweiflügelige Tür nur so weit zu entriegeln, dass ein Begehen der zweiflügeligen Tür in den Aktivflügel möglich ist, der Passivflügel jedoch in seiner Verriegelungsstellung verbleibt.

[0009] Die Riegelaushebeeinrichtung kann in an sich bekannter Weise derart ausgebildet sein, dass sich der Riegel aus der Riegelaufnahmeausnehmung herausfährt. Sie kann aber auch so gestaltet sein, dass sie den in die Riegelaufnahmeausnehmung eingreifenden Riegel lediglich freigibt, z. B. durch seitliches Wegschwenken einer Begrenzungswand der Riegelaufnahmeausnehmung. Die Riegelaushebeeinrichtung kann als rein manuell betätigbare Betätigungseinrichtung oder aber auch als elektrische Betätigungseinrichtung ausgebildet sein.

[0010] Bevorzugte Ausführungen sind so ausgebildet, dass die Betätigungshandhabung der Riegelaushebeeinrichtung und die Riegelstangenbetätigungseinrichtung derart in Wirkverbindung geschaltet sind, dass durch eine Betätigung der Riegelstangenbetätigungseinrichtung im Sinne einer Entriegelung der Riegelstangeneinrichtung die Riegelaushebeeinrichtung zwangsweise im Sinne eines Aushebens des Riegels in Entriegelungsstellung mit betätigt wird, und dass aber durch eine Betätigung der Betätigungshandhabung der Riegelaushebeeinrichtung im Sinne eines Aushebens des Riegels in Entriegelungsstellung die Riegelstangeneinrichtung nicht zwangsweise mit betätigt wird.

[0011] Bei bevorzugten Ausführungen kann vorgesehen sein, dass bei Betätigung der Riegelstangenbetätigungseinrichtung im Öffnungssinn aber sowohl die obere Riegelstange und die untere Riegelstange in ihre entriegelte Stellung verbracht werden als auch die Riegelaushebeeinrichtung in die Entriegelungsstellung verlagert wird. Dies bedeutet, dass bei Betätigung der Riegelstangenbetätigungseinrichtung sowohl der Passivflügel als auch der Aktivflügel der zweiflügeligen Tür entriegelt werden. Nach Betätigung der Riegelstangenbetätigungseinrichtung im Öffnungssinn können beide Flügel der zweiflügeligen Tür begangen werden.

[0012] Das vollständige Verriegeln der zweiflügeligen Tür, d.h. das Verriegeln des Passivflügels und des Aktivflügels erfolgt vorzugsweise folgendermaßen: Zuerst wird durch einen Nutzer der Passivflügel der zweiflügeligen Tür in seine Schließlage verbracht. Daraufhin wird die Riegelstangenbetätigungseinrichtung im Verriegelungs-

lungssinn betätigt. Durch diese Betätigung der Riegelstangenbetätigungseinrichtung im Verriegelungssinn werden die obere Riegelstange und die untere Riegelstange in ihre verriegelnde Stellung verbracht und die Riegelaushebeeinrichtung in die Verriegelungsstellung verlagert. Dadurch, dass beide Riegelstangen sich nun in der Verriegelungsstellung befinden, ist der Passivflügel verriegelt. Nun wird durch den Nutzer der Aktivflügel in seine Schließlage verbracht. Dadurch, dass die Riegelaushebeeinrichtung des Passivflügels bereits ihre Verriegelungsstellung einnimmt, ist die zweiflügelige Tür bereit für die Verriegelung. Nach der Verriegelung des Aktivflügels ist die zweiflügelige Tür vollständig verriegelt.

[0013] Falls jedoch erwünscht sein sollte, lediglich den Passivflügel zu verriegeln, während der Aktivflügel aber begehbar bleibt, wird wie folgt vorgegangen: Zuerst wird durch den Nutzer der Passivflügel der zweiflügeligen Tür in seine Schließlage verbracht. Daraufhin wird die Riegelstangenbetätigungseinrichtung im Verriegelungssinn betätigt. Durch diese Betätigung der Riegelstangenbetätigungseinrichtung im Verriegelungssinn werden die obere Riegelstange und die untere Riegelstange in ihre verriegelnde Stellung verbracht und die Riegelaushebeeinrichtung in die Verriegelungsstellung verlagert. Dadurch, dass beide Riegelstangen sich nun in der Verriegelungsstellung befinden, ist der Passivflügel verriegelt. Um aber zu ermöglichen, dass der Aktivflügel begehbar bleibt, ist es nötig, dass der Nutzer die Betätigungshandhabung der Riegelaushebeeinrichtung betätigt, um die Riegelaushebeeinrichtung in ihre Entriegelungsstellung zu verlagern. Hierbei wird die Riegelaushebeeinrichtung in ihre Entriegelungsstellung verbracht, ohne dass die obere und die untere Riegelstange verlagert werden. Die zweiflügelige Tür ist dann in einem Zustand, in welchem der Passivflügel verriegelt ist, der Aktivflügel aufgrund der Entriegelungsstellung der Riegelaushebeeinrichtung nicht verriegelbar ist, d.h. begehbar ist.

[0014] In bevorzugter Ausführung wird diese spezielle Relation zwischen der Betätigungshandhabung der Riegelaushebeeinrichtung und der Riegelstangenbetätigungseinrichtung dadurch erreicht, dass zwei separate Handhaben vorgesehen sind, nämlich eine Handhabung für die Riegelaushebeeinrichtung und eine Handhabung für die Riegelstangenbetätigungseinrichtung. Es sind Ausführungen möglich, bei denen diese beiden Handhaben über eine spezielle Schaltung in Wirkverbindung schaltbar sind. Wesentlich ist jedoch, dass diese beiden Handhaben auch so schaltbar sind, dass sie nicht in Wirkverbindung stehen und also eine separate Betätigung einerseits der Riegelaushebeeinrichtung und andererseits der Riegelstangen möglich ist.

[0015] Die Betätigungshandhabung für die Riegelaushebeeinrichtung kann in zwei Stellungen schaltbar sein. In der ersten Stellung ist die Riegelaushebeeinrichtung ausgeschaltet, d.h. der Riegel des Aktivflügelschlosses kann in der Schließstellung der zweiflügeligen Tür in die Riegelaufnahmeausnehmung des Passivflügelschlos-

ses eingreifen und damit eine Verriegelung des Aktivflügels realisieren. In der zweiten Stellung der Betätigungs- handhabe kann der Begehungsmodus der zweiflügeligen Tür über ein Begehen ausschließlich über den Passivflügel eingestellt werden. In dieser Stellung der Handhabe, die in der Praxis als Tagesstellung einstellbar ist, ist die Riegelaushebeeinrichtung in ihrer vorgefahrenen Stellung geschaltet, sodass in der Schließstellung der Tür der Riegel des Aktivflügelschlosses in die Riegelauf- nahmeausnehmung des Passivflügelschlosses am Ein- fahren gehindert ist, d.h. in seiner rückgeschlossenen Stellung im Aktivflügelschloss verbleibt. Dadurch ver- bleibt das Aktivflügelschloss entriegelt, sodass ein Be- gehen der zweiflügeligen Tür über ein Begehen des Pas- sivflügels jeweils möglich ist. Die beiden Schaltstellun- gen der Riegelaushebeeinrichtung sind vorzugsweise permanent geschaltet, d.h. wenn die Betätigungshand- habe in die erste Handhabenstellung geschaltet wird, er- folgt eine Umschaltung der Riegelaushebeeinrichtung in die ausgeschaltete Stellung und bleibt solange aufrecht- erhalten, bis die Betätigungshandhabe in die zweite Handhabenstellung geschaltet wird. Die Riegelaushebe- einrichtung wird durch die Betätigung der Betätigungs- handhabe in ihre eingeschaltete Stellung geschaltet und verbleibt solange in dieser Stellung, bis die Betätigungs- handhabe wieder in die erste Handhabenstellung ge- schaltet wird.

[0016] Der Riegel des Aktivflügelschlosses kann als herkömmlicher Riegel ohne Einlaufschräge ausgebildet sein. Er kann jedoch alternativ auch als sog. Fallenriegel ausgebildet sein, der eine Einlaufschräge, wie eine Schlossfalle, aufweist und über eine Feder in Richtung ausgefahrene Stellung beaufschlagt ist. Der Fallenriegel kann drei Stellungen einnehmen, nämlich eine erste ins Aktivflügelschloss eingefahrene Stellung, eine zweite ausgefahrene Stellung und eine dritte weit ausgefahrene Stellung. Diese dritte weit ausgefahrene Stellung ist die Sperrstellung, die der Fallenriegel einnimmt, wenn die Tür in Schließlage ist. Die ausgefahrene Mittelstellung ist die Stellung, die der Fallenriegel einnimmt, wenn der Aktivflügel in Öffnungsstellung ist. Diese Mittelstellung ist beim Schließen überdrückbar. In der weit ausgefah- renen Sperrstellung kann der Fallenriegel gegen ein Zu- rückschieben blockiert sein. Um ein Zurückschieben durch die Riegelaushebeeinrichtung zu ermöglichen, kann eine Auslöseeinrichtung, vorzugsweise am freien Ende des Fallenriegels angeordnet sein, die über die Rie- gelaushebeeinrichtung zur Aufhebung der Blockierung in der Sperrstellung betätigbar ist.

[0017] Die Riegelaushebeeinrichtung weist vorzugs- weise einen Riegelausheber auf, welcher zwischen einer rückverlagerten vom Aktivflügel wegverlagerten Verrie- gelungsstellung und einer vorverlagerten auf den Aktiv- flügel hin verlagerten Entriegelungsstellung verlagerbar ist. Die Betätigungshandhabe der Riegelaushebeein- richtung, die zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung verlagerbar ist, ist vorzugs- weise so geschaltet, dass die Betätigungshandhabe bei

Verlagerung in ihrer Entriegelungsstellung eine Verlage- rung des Riegelaushebers in seine vorverlagerte Entrie- gelungsstellung bewirkt.

[0018] Bei besonders bevorzugten Ausführungen ist vorgesehen, dass die Aktivflügelschlosseinrichtung als selbstverriegelnde Schlosseinrichtung ausgebildet ist, deren Riegel in der Schließstellung der zweiflügeligen Tür selbsttätig in Verriegelungsstellung ausfährt. Wenn bei diesen Ausführungen die Riegelaushebeeinrichtung in ihrer vorgefahrenen Stellung aufgrund der Tagesein- stellung der Betätigungshandhabe steht, wird der selbst- verriegelnde Riegel der Aktivflügelschlosseinrichtung am Ausfahren in der Schließstellung der Tür gehindert, sodass eine Verriegelung über das Aktivflügelschloss nicht erfolgt, solange die Schalterstellung der Betäti- gungshandhabe der Riegelaushebeeinrichtung in der Tagesstellung steht.

[0019] Bei bevorzugten Ausführungen kann vorgese- hen sein, dass der Riegel der Aktivflügelschlosseinrich- tung als Fallenriegel ausgebildet ist.

[0020] Bei besonders bevorzugten Ausführungen ist vorgesehen, dass die Passivflügelschlosseinrichtung ei- nen elektrischen Türöffner aufweist, der in oder an dem Passivflügel gelagert ist und mit der Schlossfalle oder dem anderen Gegenelement der Aktivflügelschlossein- richtung zusammenwirkt, wobei der elektrische Türöffner eine vorzugsweise bewegbar gelagerte Türöffnerfalle mit oder ohne Aushebefunktion und eine elektrisch schalt- bare Sperreinrichtung aufweist, über die die Türöffner- falle in eine Sperrstellung und in eine Freigabestellung bringbar ist, um in ihrer Sperrstellung unter Sperreingriff mit der Schlossfalle oder dem anderen Gegenelement den Aktivflügel in der Schließstellung der Tür zu arretie- ren und in ihrer Freigabestellung bei außer Sperreingriff der Schlossfalle oder des anderen Gegenelements den Aktivflügel aus der Schließstellung der zweiflügeligen Tür zum Öffnen des Aktivflügels freizugeben.

[0021] Bei Ausführungen mit elektrischem Türöffner, bei denen die Türöffnerfalle eine Aushebefunktion auf- weist, ist es möglich, mit dem Türöffner in der Freigabe- stellung das mit der Türöffnerfalle zusammenwirkende Gegenelement der Aktivflügleinrichtung zu heben. Das Gegenelement kann als eine Schlossfalle und vorzugs- weise aber auch als ein Riegel, insbesondere auch als Fallenriegel ausgebildet sein. Das Aktivflügelschloss kann damit als ein Schloss mit mehreren Riegeln aus- geführt sein. Der eine Riegel ist dann durch die Riege- laushebeeinrichtung und der andere Riegel oder Fallen- riegel durch den elektrischen Türöffner mit Aushebefunk- tion aushebbar, d.h. entriegelbar.

[0022] Durch die Ausstattung der Passivflügelschlos- seinrichtung mit dem elektrischen Türöffner wird es mög- lich, ein Begehen der zweiflügeligen Tür durch den Ak- tivflügel dadurch zu vereinfachen, dass der elektrische Türöffner wahlweise in seine Freigabestellung schaltbar ist, um den Passivflügel aus der Schließlage der Tür al- leine durch Aufdrücken oder Aufziehen öffnen zu kön- nen, d.h. der Aktivflügel kann zum Begehen einfach auf-

gedrückt werden, ohne dass die Schlossfalle des Aktivflügelschlosses durch eine separate Handhabe betätigt werden muss. Das Aufdrücken oder Aufziehen des Aktivflügels ist möglich, wenn der elektrische Türöffner in seiner Freigabestellung steht und in der Sperrstellung die Schlossfalle in Eingriff haltende Türöffnerfalle die Schlossfalle freigibt.

[0023] Besonders vorteilhaft ist das Begehen über den Gangflügel bei besonders bevorzugten Ausführungen ermöglicht, welche vorsehen, dass die Betätigungshandhabe der Riegelaushebeeinrichtung und die Sperrereinrichtung des elektrischen Türöffners derart zusammenwirken, dass eine Verlagerung der Betätigungshandhabe der Riegelaushebeeinrichtung in ihre Entriegelungsstellung eine Schaltung der Türöffnerfalle von ihrer Sperrstellung in ihre Freigabestellung bewirkt.

[0024] Zur Entriegelung des elektrischen Türöffners kann bei bevorzugten Ausführungen vorgesehen sein, dass der elektrische Türöffner über einen ersten Schaltungsweg elektrisch schaltbar ist und über die Betätigungshandhabe der Riegelaushebeeinrichtung als zweiter Schaltungsweg entriegelbar ist. In bevorzugter Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass über die Betätigungshandhabe der Riegelaushebeeinrichtung der elektrische Türöffner mechanisch entriegelbar ist.

[0025] Es sind auch Ausführungen möglich, bei denen vorgesehen ist, dass der elektrische Türöffner elektrisch schaltbar ist und über einen in oder an dem Türöffner gelagerten, vorzugsweise manuell betätigbaren Entriegelungsschalter entriegelbar ist. Der Entriegelungsschalter kann vorzugsweise als manuell betätigbarer Schalter ausgebildet sein, vorzugsweise mit ausschließlich mechanischen Bauteilen auf die elektrisch schaltbare Sperrereinrichtung des Türöffners im Sinne einer Entriegelung, d.h. Freigabe des Türöffners, mechanisch einwirkend schaltbar ist. Der Entriegelungsschalter kann in Art eines an sich bekannten "Fingernagelschalters" ausgebildet sein. Der Entriegelungsschalter kann in entsprechender Schaltstellung eine permanente Entriegelungsstellung des Türöffners erbringen.

[0026] Was die Betätigung des elektrischen Türöffners betrifft, kann vorgesehen sein, dass durch Betätigung des Entriegelungsschalters der elektrische Türöffner mechanisch entriegelbar ist. Alternativ kann auch vorgesehen sein, dass durch Betätigung des Entriegelungsschalters der elektrische Türöffner elektrisch entriegelbar ist.

[0027] Es sind auch Ausführungen möglich, bei denen der elektrische Türöffner nicht mechanisch freischaltbar ist, jedoch die Schlossfalle über eine Fallenaushebeeinrichtung bei in Sperrstellung stehendem elektrischen Türöffner ausgehoben werden kann.

[0028] Es sind Ausführungen möglich, die vorsehen, dass die Passivflügelschlosseinrichtung (20) eine Fallenaufnahmeausnehmung zur Aufnahme der Schlossfalle oder des anderen Gegenelements der Aktivflügelschlosseinrichtung in eine Verriegelungsstellung aufweist, und dass die Passivflügelschlosseinrichtung (20) eine Fallenaushebeeinrichtung aufweist, die mit der

Schlossfalle oder dem anderen Gegenelement der Aktivflügelschlosseinrichtung zusammenwirkt zwecks Entriegelung durch Ausheben der Schlossfalle bzw. des anderen Gegenelements aus der Fallenaufnahmeausnehmung. Die Fallenaushebeeinrichtung kann im Unterschied zu einem elektrischen Türöffner als eine rein manuell betätigbare mechanische Einrichtung ausgebildet sein. Die Fallenaushebeeinrichtung kann so ausgestaltet sein, dass sie die Schlossfalle oder das entsprechende Gegenelement aus der Fallenaufnahmeausnehmung herausfährt. Die Fallenaushebeeinrichtung kann aber auch so gestaltet sein, dass sie die in die Schlossfallenaufnahmeausnehmung eingreifende Schlossfalle bzw. das eingreifende andere Gegenelement lediglich freigibt, z. B. durch seitliches Wegschwenken einer Begrenzungswand der Fallenaufnahmeausnehmung. Die Schlossfallenaushebeeinrichtung kann als rein manuell betätigbare Betätigungseinrichtung ausgebildet sein. Es kann sich um eine nicht elektrische Einrichtung handeln im Unterschied zu einem elektrischen Türöffner.

[0029] In bevorzugter Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass die Betätigungseinrichtung der Riegelaushebeeinrichtung und die Fallenaushebeeinrichtung derart zusammenwirken, dass eine Verlagerung der Betätigungshandhabe der Riegelaushebeeinrichtung in ihre Entriegelungsstellung eine Verlagerung der Fallenaushebeeinrichtung im Sinne einer Entriegelung der Schlossfalle bzw. des anderen Gegenelements bewirkt.

[0030] Eine besonders praktikable Handhabung ergibt sich bei Ausführungen, bei denen vorgesehen ist, dass die Betätigungshandhabe der Riegelaushebeeinrichtung als ein im Bereich des Stulps des Passivflügels anordenbarer Betätigungshebel ausgebildet ist.

[0031] In besonders bevorzugter Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass der Betätigungshebel der Riegelaushebeeinrichtung in der Schließstellung der zweiflügeligen Tür verdeckt im Falzraum zwischen dem Aktivflügel und dem Passivflügel angeordnet ist.

[0032] Es sind Ausführungen möglich, bei denen der Betätigungshebel als ein sog. Espagnolette ausgeführt ist.

[0033] Alternativ sind aber auch Ausführungen möglich, bei denen die Riegelstangenbetätigungseinrichtung eine Handhabe aufweist, die nicht stulpseitig am Schloss, sondern an der Innenseite und/oder an der Außenseite des Türflügels angeordnet ist. Es kann vorgesehen sein, dass die Riegelstangenbetätigungseinrichtung eine Betätigungshandhabe aufweist, die an einer Nuss der Passivflügelschlosseinrichtung angeschlossen oder anschließbar ist.

[0034] Bei bevorzugten Ausführung kann vorgesehen sein, dass die Passivflügelschlosseinrichtung ein Schlossgehäuse aufweist, in welchem die Schlossmechanik der Passivflügelschlosseinrichtung angeordnet ist, welche die Riegelaushebeeinrichtung und/oder die Riegelenaufnahmeausnehmung und/oder die Riegelstangenbetätigungseinrichtung und/oder die Fallenaushebeeinrichtung und/oder die Fallenaufnahmeausnehmung

umfasst, wobei der elektrische Türöffner außerhalb oder innerhalb des Schlossgehäuses angeordnet ist. In bevorzugter Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass der elektrische Türöffner innerhalb oder außerhalb des Schlossgehäuses angeordnet ist, wobei der elektrische Türöffner als separate Türöffnerbaueinheit ausgebildet ist und/oder die Schlossfallenaufnahmeausnehmung als ein Teil des Türöffners, vorzugsweise als Teil der Türöffnerbaueinheit ausgebildet ist.

[0035] Es kann vorgesehen sein, dass der elektrische Türöffner umfasst:

- die Türöffnerfalle,
- die elektrische Sperreinrichtung, die einen elektrischen Aktor und ein abtriebsseitiges Sperrglied aufweist, das mit der Türöffnerfalle unmittelbar oder über ein zwischengeschaltetes Türöffnergetriebe zusammenwirkt,

wobei vorgesehen ist,

a) dass mindestens die folgenden Türöffnerkomponenten: die Türöffnerfalle, der elektrische Aktor, das abtriebsseitige Sperrglied und, falls vorhanden, das zwischen der Türöffnerfalle und dem abtriebsseitigen Sperrglied zwischengeschaltete Türöffnergetriebe in dem Schlossgehäuse angeordnet sind und kein separates Türöffnergehäuse vorgesehen ist, in oder an dem alle diese Türöffnerkomponenten gelagert sind und/oder

b) dass mindestens die folgenden Türöffnerkomponenten: die Türöffnerfalle, der elektrische Aktor, das abtriebsseitige Sperrglied und, falls vorhanden, das zwischen der Türöffnerfalle und dem abtriebsseitigen Sperrglied zwischengeschaltete Türöffnergetriebe, in dem Schlossgehäuse derart verteilt angeordnet sind, dass zwischen zumindest zwei der Türöffnerkomponenten mindestens eine Komponente der Schlossmechanik oder zumindest ein Teil einer Komponente der Schlossmechanik eingreift.

[0036] Die Alternative a) sieht vor, dass mindestens die folgenden Türöffnerkomponenten in dem Schlossgehäuse angeordnet sind: die Türöffnerfalle, der elektrische Aktor, das abtriebsseitige Sperrglied und, falls vorhanden, das zwischen der Türöffnerfalle und dem abtriebsseitigen Sperrglied zwischengeschaltete Türöffnergetriebe. Hierbei soll kein separates Türöffnergehäuse vorgesehen sein, in oder an dem alle diese Türöffnerkomponenten gelagert sind. Dies bedeutet, dass für die Türöffnerkomponenten kein separates gemeinsames Türöffnergehäuse erforderlich ist, in welchem sämtliche Türöffnerkomponenten wie bei herkömmlichen Türöffnern aufgenommen sind. Die Türöffnerkomponenten können einzeln oder in Gruppen in entsprechenden Freiräumen im Schlossgehäuse, vorzugsweise in Aussparungen im Schlossgetriebe, angeordnet werden. Es sind zwar Ausführungen möglich, bei denen eine oder meh-

rere der Türöffnerkomponenten in separaten Gehäusen aufgenommen sind und diese Gehäuse im Schlossgehäuse angeordnet werden. Im Unterschied zum Stand der Technik sind jedoch nicht sämtliche Türöffnerkomponenten gemeinsam in einem Türöffnergehäuse gelagert.

[0037] Die Alternative b) sieht im Sinne desselben Erfindungsgedankens die verteilte Anordnung der Türöffnerkomponenten im Schlossgehäuse vor. Sie sieht vor, dass mindestens die folgenden Türöffnerkomponenten: die Türöffnerfalle, der elektrische Aktor, das abtriebsseitige Sperrglied und, falls vorhanden, das zwischen der Türöffnerfalle und dem abtriebsseitigen Sperrglied zwischengeschaltete Türöffnergetriebe in dem Schlossgehäuse derart verteilt angeordnet sind, dass zwischen zumindest zwei der Türöffnerkomponenten eine Komponente der Schlossmechanik oder zumindest ein Teil einer Komponente der Schlossmechanik eingreift.

[0038] Beide Alternativen a) und b) können einzeln oder gemeinsam eingesetzt werden, um im Schlossgehäuse eine optimale Anordnung der Türöffnerkomponenten relativ zu den Komponenten der Schlossmechanik zu erhalten.

[0039] In diesem Sinne sind Ausführungen besonders vorteilhaft, die vorsehen, dass die Türöffnerfalle als Schwenkfalle ausgebildet ist und ein Schwenklager aufweist, welches im Schlossgehäuse unmittelbar, d.h. ohne Zwischenschaltung eines das Schwenklager und/oder die Türöffnerfalle und/oder die elektrische Sperreinrichtung und/oder andere Türöffnerkomponenten aufnehmenden weiteren Gehäuses angeordnet ist.

[0040] Eine Optimierung der Anordnung kann mit Ausführungen erhalten werden, die vorsehen, dass die Türöffnerfalle als Schwenkfalle ausgebildet ist und eine mittige Schwenkachse zur Links-Rechts-Verwendung der Türöffnerfalle aufweist.

[0041] Günstige Komponentenanordnungen sind auch bei Ausführungen möglich, die vorsehen, dass das Sperrglied als Sperrhebel ausgebildet ist und ein Schwenklager aufweist, welches im Schlossgehäuse unmittelbar, d.h. ohne Zwischenschaltung eines das Schwenklager und/oder den Sperrhebel und/oder die elektrische Sperreinrichtung und/oder weitere Türöffnerkomponenten aufnehmenden weiteren Gehäuses angeordnet ist.

[0042] Vorteilhafte Ausführungen sehen vor, dass zwischen dem Sperrglied und der Türöffnerfalle ein Übertragungsschieber oder ein Übertragungsschwenkhebel geschaltet ist, der als das Türöffnergetriebe oder als Teil des Türöffnergetriebes ausgebildet ist. In bevorzugter Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass der Übertragungsschieber oder der Übertragungsschwenkhebel ein Schiebelager bzw. ein Schwenklager aufweist, das in dem Schlossgehäuse unmittelbar, d.h. ohne Zwischenschaltung eines den Übertragungsschieber bzw. den Übertragungshebel und/oder die elektrische Sperreinrichtung und/oder die Türöffnerfalle und/oder weitere Türöffnerkomponenten aufnehmenden weiteren Gehäuses

ses angeordnet ist.

[0043] Was den mechanischen Entriegler betrifft, sind Ausführungen möglich, die vorsehen, dass der mechanische Entriegler über die Betätigungseinrichtung der Schlossmechanik betätigt wird. Es sind aber auch Ausführungen möglich, bei denen alternativ oder zusätzlich vorgesehen ist, dass der mechanische Entriegler über eine separate Betätigungseinrichtung betätigbar ist. Die Ausführungen sind vorzugsweise so vorgesehen, dass die Betätigung des mechanischen Entrieglers manuell erfolgt. Es sind aber auch Ausführungen möglich, bei denen der manuelle Entriegler motorisch betätigt wird.

[0044] Besonders bevorzugte Ausführungen sehen vor, dass ein mechanischer Entriegler vorgesehen ist, der auf das abtriebsseitige Sperrglied und/oder das zwischengeschaltete Türöffnergetriebe und/oder die Türöffnerfalle unmittelbar oder mittelbar einwirkt und in Schließstellung der Tür über die mechanische Betätigungseinrichtung oder eine separate Entriegelungshandhabe betätigbar ist.

[0045] Es kann vorgesehen sein, dass die Türöffnerfalle mit der elektrischen Sperreinrichtung und dem mechanischen Entriegler derart zusammenwirkt, dass die Türöffnerfalle einerseits elektrisch durch Änderung der Betätigung der elektrischen Sperreinrichtung und andererseits mechanisch durch Betätigung des mechanischen Entrieglers von ihrer Sperrstellung in ihre Freigabestellung schaltbar ist.

[0046] Es kann auch vorgesehen sein, dass der mechanische Entriegler als Entriegelungsschieber oder Entriegelungshebel ausgebildet ist, der mit dem abtriebsseitigen Sperrglied und/oder der Türöffnerfalle und/oder dem zwischen dem abtriebsseitigen Sperrglied und der Türöffnerfalle zwischengeschalteten Türöffnergetriebe unmittelbar oder mittelbar zusammenwirkt.

[0047] Zur Optimierung der Komponentenanordnung kann beitragen, wenn vorgesehen ist, dass der mechanische Entriegler ein Lager aufweist, das in dem Schlossgehäuse unmittelbar, d.h. ohne Zwischenschaltung eines mechanischen Entrieglers und/oder die Türöffnerfalle und/oder die elektrische Sperreinrichtung und/oder weitere Türöffnerkomponenten aufnehmenden weiteren Gehäuses angeordnet ist.

[0048] Bevorzugte Ausführungen können vorsehen, dass der mechanische Entriegler als Entriegelungsschieber ausgebildet ist, der einen quer zur Schieberichtung vorstehenden Betätigungsabschnitt aufweist, der mit dem abtriebsseitigen Sperrglied und/oder dem zwischen dem abtriebsseitigen Sperrglied und der Türöffnerfalle zwischengeschalteten Türöffnergetriebe und/oder der Türöffnerfalle zusammenwirkt.

[0049] Besonders kompakte Anordnungen ergeben sich, wenn vorgesehen ist, dass der mechanische Entriegler ein Getriebeelement des Türöffnergetriebes und das abtriebsseitige Sperrglied in dem Schlossgehäuse lagenweise übereinander liegend angeordnet sind.

[0050] Besonders hohe Gestaltungsfreiheit in der Anordnung der Komponenten wird erhalten, wenn vorge-

sehen ist, dass die Schlossmechanik ein Schlossgetriebe aufweist und die Schlossmechanik oder zumindest ein Getriebeelement des Schlossgetriebes zwischen zwei Türöffnerkomponenten angeordnet ist.

[0051] Vorteilhafte Ausführungen können vorsehen, dass die Schlossmechanik eine Aushebeeinrichtung aufweist, die in der Schließstellung der Tür mit einer Schlossfalle oder einem Riegel eines zugeordneten Aktivflügelschlosses zusammenwirkt. In bevorzugter Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass die Aushebeeinrichtung oder zumindest ein Teil der Aushebeeinrichtung zwischen zwei Türöffnerkomponenten angeordnet ist.

[0052] Alternativ oder zusätzlich kann vorgesehen sein, dass die zwei Türöffnerkomponenten als einerseits die Türöffnerfalle und andererseits der elektrische Aktor und/oder das abtriebsseitige Sperrglied und/oder das Türöffnergetriebe ausgebildet sind.

[0053] Im Nachfolgenden wird die Erfindung anhand einer zeichnerischen Darstellung beschrieben. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine Frontansicht einer zweiflügeligen Tür, in der ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Schlosseinrichtung eingebaut ist.

[0054] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich um eine Schlosseinrichtung einer zweiflügeligen Tür. Fig. 1 zeigt die Schlosseinrichtung im eingebauten Zustand. Die dargestellte zweiflügelige Tür weist einen Aktivflügel 1 mit eingebauter Aktivflügelschlosseinrichtung 10 und einen Passivflügel 2 mit eingebauter Passivflügelschlosseinrichtung 20 auf.

[0055] Die Aktivflügelschlosseinrichtung 10 umfasst ein Schlossgehäuse 10g, das in einer Aufnahme im Aktivflügel 1 als Einsteckschloss eingesteckt ist und stulpseitig mit einem Stulpblech abgedeckt ist. In dem Stulpblech sind Ausnehmungen zum Durchgriff einer Schlossfalle 11 und eines Riegels 12 ausgebildet. Die Schlossfalle 11 und der Riegel 12 sind als Bauteil der in dem Schlossgehäuse 10g gelagerten Schlossmechanik des Aktivflügelschlosses 10 ausgebildet. Sie sind in dem Schlossgehäuse 10g bewegbar gelagert. Sowohl die Schlossfalle 11 als auch der Riegel 12 sind in der dargestellten Einbaulage in horizontaler Richtung verschiebbar. Die Schlossfalle 11 ist in Ausfahrrichtung federbeaufschlagt und weist eine Einlaufschräge auf, so dass beim Schließen des Flügels die Schlossfalle überdrückbar ist.

[0056] Die Schlossmechanik des Aktivflügelschlosses 10 weist ferner eine Nuss 15n auf, die in dem Schlossgehäuse 10g drehbar gelagert ist und zum Anschluss einer Handhabe 15 dient. Über die Nuss 15n ist die Schlossmechanik zur Betätigung der Schlossfalle 11 und des Riegels 12 betätigbar. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Aktivflügelschlosseinrichtung 10 selbstschließend ausgebildet, d.h. in der Schließstellung des Aktivflügels fährt der Riegel 12 selbsttätig in seine ausgefahrene Sperrposition aus. Der Entriegelungsvor-

gang des Aktivflügelschlosses erfolgt durch Betätigung der Handhabe 15 und/oder durch Schlüsselbetätigung eines Schließzylinders 16, der Teil der Schlossmechanik des Aktivflügelschlosses 10 ist.

[0057] Die Passivflügelschlosseinrichtung 20 weist gleich wie die Aktivflügelschlosseinrichtung 10 ein Schlossgehäuse 20g auf, welches in einer Ausnehmung im Passivflügel 2 als Einsteckschloss eingesteckt ist. Das Schlossgehäuse 20 weist stulpseitig ebenfalls ein Stulpblech auf, das Aufnahmen aufweist. Diese Aufnahmen sind fluchtend mit den Ausnehmungen angeordnet, die in dem Stulpblech des Aktivflügelschlosses 10 ausgebildet sind und dienen zum Eingriff der Schlossfalle 11 und des Riegels 12 des Aktivflügelschlosses, wenn die zweiflügelige Tür in Schließstellung steht. In dem Schlossgehäuse 20g des Passivflügelschlosses 20 sind fluchtend mit den Stulpblech-Ausnehmungen Aufnahmeausnehmungen ausgebildet, und zwar eine Schlossfallenaufnahmeausnehmung 21 und eine Riegelaufnahmeausnehmung 22. In der Schlossfallenaufnahmeausnehmung 21 ist ein elektrischer Türöffner 21t angeordnet, der mit der Schlossfalle 11 des Aktivflügelschlosses zusammenwirkt. In die Riegelaufnahmeausnehmung 22 greift in der Sperrstellung der zweiflügeligen Tür der Riegel 12 der Aktivflügelschlosseinrichtung 10 in seiner ausgefahrenen Sperrposition ein.

[0058] Im Bereich der Riegelaufnahmeausnehmung 22 ist eine Riegelaushebeeinrichtung 22a mit einem Riegelausheber 22ar angeordnet. Der Riegelausheber 22ar wirkt mit dem in der Sperrstellung eingreifenden Riegel 12 des Aktivflügelschlosses 10 zusammen. Im Stulpbereich des Passivflügelschlosses 20 ist ein Handhebel 23 gelagert, der mit der Riegelaushebeeinrichtung 22a und dem elektrischen Türöffner 21t verbunden ist. Er dient zur manuellen Betätigung der Riegelaushebeeinrichtung 22a und zur Betätigung der mechanischen Entriegelung des elektrischen Türöffners 21t.

[0059] Der Handhebel 23 ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel in Art eines Espagnolettes ausgebildet. D.h. der Handhebel 23 ist in der Schließstellung der zweiflügeligen Tür im Falzbereich zwischen dem Passivflügel und dem Aktivflügel verdeckt angeordnet. Bei geöffnetem Aktivflügel 1 kann der Handhebel 23 von Hand betätigt werden. Im dargestellten Fall weist der Handhebel 23 eine Schwenkachse auf, die in der Flügellebene in Einbaulage horizontal ausgerichtet ist.

[0060] Das Passivflügelschloss 20 weist zur Verriegelung des Passivflügels 2 in der Schließstellung eine Riegelstangeneinrichtung mit einer oberen Riegelstangeneinrichtung 24o mit oberer Riegelstange und einer unteren Riegelstangeneinrichtung 24u mit unterer Riegelstange auf. Diese Riegelstangeneinrichtungen 24o, 24u sind über eine gemeinsame Riegelstangenbetätigungseinrichtung mittels einer Handhabe 25 betätigbar.

[0061] Die Handhabe 25 ist in einer Nuss 25n des Passivflügelschlosses 20 angeschlossen. Durch Drehen der Handhabe 25 wird die Riegelstangeneinrichtung, d.h. die Riegelstange der oberen Riegelstangeneinrichtung 24o

und die Riegelstange der unteren Riegelstangeneinrichtung 24u eingezogen. Die Verriegelungsenden der Riegelstangen kommen dabei aus der oberen rahmenfesten Schließblechausnehmung 24rs und aus der unteren bodenseitigen Schließblechausnehmung 24bs heraus, wobei die Entriegelung der Riegelstangeneinrichtung erfolgt. Bei Drehung der Handhabe 25 im Gegensinn erfolgt die Verriegelung der Riegelstangeneinrichtung. Hierbei werden die obere und untere Riegelstange wieder ausgefahren, sodass sie wieder in die zugeordneten Schließblechaufnahmen 24rs, 24bs unter Ausbildung der Sperrung des Passivflügels 2 in Eingriff kommen.

[0062] Der als Espagnolette ausgebildete Betätigungshebel 23 dient als ein Tageshebel. D.h. wenn der Aktivflügel 1 geöffnet ist und wenn der Passivflügel 2 in Schließlage steht und über die Riegelstangeneinrichtung gesperrt ist, kann durch manuelle Betätigung des Betätigungshebels 23 die Riegelaushebeeinrichtung 22a so betätigt werden, dass der Riegelausheber 22ar in seiner vorgeschobenen Position verfahren wird und gleichzeitig oder in vorgegebener Folge der elektrische Türöffner 21t manuell entriegelt wird. In dieser Stellung ist die zweiflügelige Tür über den Aktivflügel 1 begehbar, da der Riegel 12 aufgrund der vorverlagerten Stellung des Riegelaushebels 22ar an einem Ausfahren in seine Sperrposition gehindert ist, sodass die Selbstverriegelung des Aktivflügelschlosses also nicht erfolgt. Gleichzeitig ist die Schlossfalle 11 aufgrund des freigeschalteten elektrischen Türöffners freigeschaltet, d.h. die Schlossfalle wird durch die Türöffnerfalle des elektrischen Türöffners 21t nicht in ihrer Schließstellung gehalten, wenn der Aktivflügel 1 in Öffnungsrichtung aufgedrückt wird. Dies bedeutet, dass in dieser Stellung des Tageshebels 23 der Aktivflügel 1 ungehindert geöffnet werden kann, während der Passivflügel 2 in seiner Schließstellung gesperrt durch die Riegelstangeneinrichtung verbleibt.

[0063] Um die zweiflügelige Tür vollständig zu öffnen, ist es erforderlich, die Riegelstangeneinrichtungen 24o, 24u über die Handhabe 25 zu entriegeln.

[0064] Um die zweiflügelige Tür in der Schließstellung zu verriegeln, muss der Passivflügel 2 in Schließstellung über die Riegelstangeneinrichtungen 24o, 24u mittels der Handhabe 25 verriegelt werden und sodann der Tageshebel 23 in seine Sperrstellung gestellt werden, sodass die Riegelaushebeeinrichtung 22a in ihre Stellung mit zurückgezogenem Riegelausheber 22ar verfahren wird und die mechanische Entriegelung des elektrischen Türöffners 21t aufgehoben wird und damit der elektrische Türöffner über seine elektrische Sperreinrichtung in seine Sperrstellung zurückgeschaltet wird. Wenn nun der Aktivflügel 1 in Schließlage gebracht wird, rastet die Schlossfalle in dem Türöffner 21t ein und wird durch die gesperrte Türöffnerfalle arretiert. Der Riegel 12 der Aktivflügelschlosseinrichtung 10 fährt in der Schließstellung des Aktivflügels in seine ausgefahrne Sperrposition unter Eingriff in die Riegelaufnahmeausnehmung 22 des Passivflügelschlosses aus. Dieses Ausfahren erfolgt aufgrund der Selbstverriegelung des Aktivflügelschlosses

selbsttätig und wird aufgrund der zurückgezogenen Stellung des Riegelaushebers 22a nicht gehindert. Die zweiflügelige Tür ist somit in ihrer Schließstellung gesperrt. Um die zweiflügelige Tür zu öffnen, ist es erforderlich, zunächst den Riegel 12 des selbstverriegelnden Aktivflügelschlosses 10 durch Schlüsselbetätigung des Schließzylinders 16 einzuziehen. Die Schlossfalle 11 kann durch Betätigung der Handhabe 15 eingezogen werden oder alternativ durch elektrische Entriegelung des elektrischen Türöffners freigeschaltet werden.

[0065] Hierbei ist vorgesehen, dass die Betätigungshandhabe 23 der Riegelaushebeeinrichtung 22a und die Riegelstangenbetätigungseinrichtung 24b derart in Wirkverbindung geschaltet sind, dass bei einer Betätigung der Betätigungshandhabe 23 der Riegelaushebeeinrichtung 22a im Sinne eines Aushebens des Riegels in Entriegelungsstellung die Riegelstangeneinrichtung 24o, 24u nicht zwangsweise mit betätigt wird. Andererseits ist vorgesehen, dass bei einer Betätigung der Riegelstangenbetätigungseinrichtung 24b, 25 im Sinne einer Entriegelung der Riegelstangeneinrichtung 24o, 24u die Riegelaushebeeinrichtung 22a zwangsweise im Sinne eines Aushebens des Riegels 12 in Entriegelungsstellung mit betätigt wird.

Bezugszeichenliste

[0066]

1	Aktivflügel	30
1b	Türband	
2	Passivflügel	
2b	Türband	
10	Aktivflügelschlosseinrichtung	35
10g	Schlossgehäuse	
11	Schlossfalle	
12	Riegel	
15	Handhabe	
15n	Nuss	40
16	Schließzylinder	
20	Passivflügelschlosseinrichtung	
20g	Schlossgehäuse	
21	Schlossfallenaufnahmeausnehmung	45
22	Riegelaufnahmeausnehmung	
21t	elektrischer Türöffner	
22a	Riegelaushebeeinrichtung	
22ar	Riegelausheber	
23	Betätigungshandhabe, Tageshebel	50
24o	obere Riegelstangeneinrichtung	
24u	untere Riegelstangeneinrichtung	
24rs	rahmenseitige Aufnahme	
24oa	obere Riegelstangenanschlusseinrichtung	
24ua	untere Riegelstangenanschlusseinrichtung	55
24bs	bodenseitige Aufnahme	
24b	Riegelstangenbetätigungseinrichtung	
25	Handhabe	

25n Nuss

Patentansprüche

1. Schlosseinrichtung für eine zweiflügelige Tür mit einem Aktivflügel (1) und einem Passivflügel (2), die Schlosseinrichtung umfassend:

- eine Aktivflügelschlosseinrichtung (10) zur Montage in oder an dem Aktivflügel (1) und
- eine Passivflügelschlosseinrichtung (20) zur Montage in oder an dem Passivflügel (2),

- a) wobei die Aktivflügelschlosseinrichtung (10) einen Riegel (12) und gegebenenfalls zusätzlich eine Schlossfalle (11) oder ein anderes Gegelement aufweist, und
- b) wobei die Passivflügelschlosseinrichtung (20) umfasst:

- b1) eine Riegelaufnahmeausnehmung (22) zur Aufnahme des Riegels (12) der Aktivflügelschlosseinrichtung (10) in einer Verriegelungsstellung und
- b2) eine Riegelaushebeeinrichtung (22a) zwecks Entriegelung durch Ausheben des Riegels (12) aus der Riegelaufnahmeausnehmung (22) aus einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung,

- wobei die Riegelaushebeeinrichtung (22a) eine Betätigungshandhabe (23) aufweist, welche zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung verlagerbar ist,

- b3) eine Riegelstangeneinrichtung mit einer oberen Riegelstangeneinrichtung (24o) und/oder einer unteren Riegelstangeneinrichtung (24u) mit einer Riegelstangenbetätigungseinrichtung (24b, 25), um die obere Riegelstangeneinrichtung (24o) bzw. die untere Riegelstangeneinrichtung (24u) zu betätigen,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Betätigungshandhabe (23) der Riegelaushebeeinrichtung (22a) und die Riegelstangenbetätigungseinrichtung (24b) derart geschaltet oder schaltbar sind,

dass durch Betätigung der Betätigungshandhabe (23) der Riegelaushebeeinrichtung (22a) die Riegelstangeneinrichtung (24o, 24u) nicht zwangsweise betätigt wird

und/oder

durch Betätigung der Betätigungshandhabe (23) der Riegelaushebeeinrichtung (22a) die Riegelstangen-
einrichtung (24o, 24u) nicht in jedem Fall zwangs-
weise betätigt wird.

2. Schlosseinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Betätigungshandhabe (23) der Riegelaus-
hebeeinrichtung (22a) und die Riegelstangenbetäti-
gungseinrichtung (24b) derart in Wirkverbindung ge-
schaltet sind,
dass durch eine Betätigung der Riegelstangenbetä-
tigungseinrichtung (24b, 25) im Sinne einer Entrie-
gelung der Riegelstangeneinrichtung (24o, 24u) die
Riegelaushebeeinrichtung (22a) zwangsweise im
Sinne eines Aushebens des Riegels (12) in Entrie-
gelungsstellung mit betätigt wird, und
dass aber durch eine Betätigung der Betätigungs-
handhabe (23) der Riegelaushebeeinrichtung (22a)
im Sinne eines Aushebens des Riegels in Entriege-
lungsstellung die Riegelstangeneinrichtung (24o,
24u) nicht zwangsweise mit betätigt wird.
3. Schlosseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Passivflügelschlosseinrichtung (20) einen
elektrischen Türöffner (21t) aufweist, der in oder an
dem Passivflügel (2) gelagert ist und mit der Schloss-
falle (11) oder dem anderen Gegenelement der Ak-
tivflügelschlosseinrichtung (10) zusammenwirkt,
wobei der elektrische Türöffner (21t) eine vorzugs-
weise bewegbar gelagerte Türöffnerfalle mit oder
ohne Aushebefunktion und eine elektrisch schaltba-
re Sperreinrichtung aufweist, über die die Türöffner-
falle in eine Sperrstellung und in eine Freigabestel-
lung bringbar ist, um in ihrer Sperrstellung unter
Sperreingriff mit der Schlossfalle (11) oder dem an-
deren Gegenelement den Aktivflügel (1) in der
Schließstellung der Tür zu arretieren und in ihrer
Freigabestellung bei außer Sperreingriff der
Schlossfalle (11) oder eines anderen Gegenele-
ments den Aktivflügel (1) aus der Schließstellung der
zweiflügeligen Tür zum Öffnen des Aktivflügels (1)
freizugeben.
4. Schlosseinrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Betätigungshandhabe (23) der Riegelaus-
hebeeinrichtung (22a) und die Sperreinrichtung des
elektrischen Türöffners (21) derart zusammenwir-
ken, dass eine Verlagerung der Betätigungshand-
habe (23) der Riegelaushebeeinrichtung (22a) in ih-
rer Entriegelungsstellung eine Schaltung der Türöff-
nerfalle von ihrer Sperrstellung in ihre Freigabestel-
lung bewirkt.
5. Schlosseinrichtung nach Anspruch 3 oder 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass der elektrische Türöffner (21t) über einen ers-
ten Schaltweg elektrisch schaltbar ist und über die
Betätigungshandhabe (23) der Riegelaushebeein-
richtung (22a) als zweiter Schaltweg entriegelbar ist.

6. Schlosseinrichtung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass über die Betätigungshandhabe (23) der Rie-
gelaushebeeinrichtung (22a) der elektrische Türöff-
ner (21t) mechanisch entriegelbar ist.
7. Schlosseinrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis
6,
dadurch gekennzeichnet,
dass der elektrische Türöffner (21 t) elektrisch
schaltbar ist und über einen in oder an dem Türöffner
gelagerten, vorzugsweise manuell betätigbaren Ent-
riegelungsschalter entriegelbar ist.
8. Schlosseinrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass durch Betätigung des Entriegelungsschalters
(23) der elektrische Türöffner (21t) mechanisch ent-
riegelbar ist und/oder dass durch Betätigung des
Entriegelungsschalters (23) der elektrische Türöff-
ner (21t) elektrisch entriegelbar ist.
9. Schlosseinrichtung nach einem der vorangehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Passivflügelschlosseinrichtung (20) eine
Fallenaufnahmeausnehmung zur Aufnahme der
Schlossfalle oder des anderen Gegenelements der
Aktivflügelschlosseinrichtung (10) in eine Verriege-
lungsstellung aufweist, und
dass die Passivflügelschlosseinrichtung (20) eine
Fallenaushebeeinrichtung aufweist, die mit der
Schlossfalle oder dem anderen Gegenelement der
Aktivflügelschlosseinrichtung (10) zusammenwirkt
zwecks Entriegelung durch Ausheben der Schloss-
falle bzw. des anderen Gegenelements aus der Fal-
lenaufnahmeausnehmung.
10. Schlosseinrichtung nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Betätigungseinrichtung (23) der Riegelaus-
hebeeinrichtung (22a) und die Fallenaushebeein-
richtung derart zusammenwirken, dass eine Verla-
gerung der Betätigungshandhabe (23) der Riege-
laushebeeinrichtung (22a) in ihre Entriegelungsstel-
lung eine Verlagerung der Fallenaushebeeinrich-
tung im Sinne einer Entriegelung der Schlossfalle
bzw. des anderen Gegenelements bewirkt.
11. Schlosseinrichtung nach einem der vorangehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

dass die Betätigungshandhabe (23) der Riegelaushebeeinrichtung (22a) als ein im Bereich des Stulps des Passivflügels (2) anordenbarer Betätigungshebel (23) ausgebildet ist.

12. Schlosseinrichtung nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Betätigungshebel (23) der Riegelaushebeeinrichtung (22a) in der Schließstellung der zweiflügeligen Tür verdeckt im Falzraum zwischen dem Aktivflügel (1) und dem Passivflügel (2) angeordnet ist. 5
13. Schlosseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Riegelstangenbetätigungseinrichtung (24b) eine Betätigungshandhabe (25) aufweist, die an einer Nuss (25n) der Passivflügelschlosseinrichtung (20) angeschlossen oder anschließbar ist. 10 15
14. Schlosseinrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Passivflügelschlosseinrichtung (20) einen Schlossgehäuse aufweist, in welchem die Schlossmechanik der Passivflügelschlosseinrichtung (20) angeordnet ist, welche die Riegelaushebeeinrichtung und/oder die Riegelaufnahmeausnehmung und/oder die Riegelstangenbetätigungseinrichtung und/oder die Fallenaushebeeinrichtung und/oder die Fallenaufnahmeausnehmung umfasst, wobei der elektrische Türöffner außerhalb oder innerhalb des Schlossgehäuses (20g) angeordnet ist. 20 25 30
15. Schlosseinrichtung nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass der elektrische Türöffner umfasst: 35
- die Türöffnerfalle,
 - die elektrische Sperreinrichtung, die einen elektrischen Aktor und ein abtriebsseitiges Sperrglied aufweist, das mit der Türöffnerfalle unmittelbar oder über ein zwischengeschaltetes Türöffnergetriebe zusammenwirkt, 40 45
- wobei vorgesehen ist,
- a) **dass** mindestens die folgenden Türöffnerkomponenten: die Türöffnerfalle, der elektrische Aktor, das abtriebsseitige Sperrglied und, falls vorhanden, das zwischen der Türöffnerfalle und dem abtriebsseitigen Sperrglied zwischengeschaltete Türöffnergetriebe in dem Schlossgehäuse angeordnet sind und kein separates Türöffnergehäuse vorgesehen ist, in oder an dem alle diese Türöffnerkomponenten gelagert sind und/oder 50 55
 - b) **dass** mindestens die folgenden Türöffner-

komponenten: die Türöffnerfalle, der elektrische Aktor, das abtriebsseitige Sperrglied und, falls vorhanden, das zwischen der Türöffnerfalle und dem abtriebsseitigen Sperrglied zwischengeschaltete Türöffnergetriebe, in dem Schlossgehäuse derart verteilt angeordnet sind, dass zwischen zumindest zwei der Türöffnerkomponenten mindestens eine Komponente der Schlossmechanik oder zumindest ein Teil einer Komponente der Schlossmechanik eingreift.

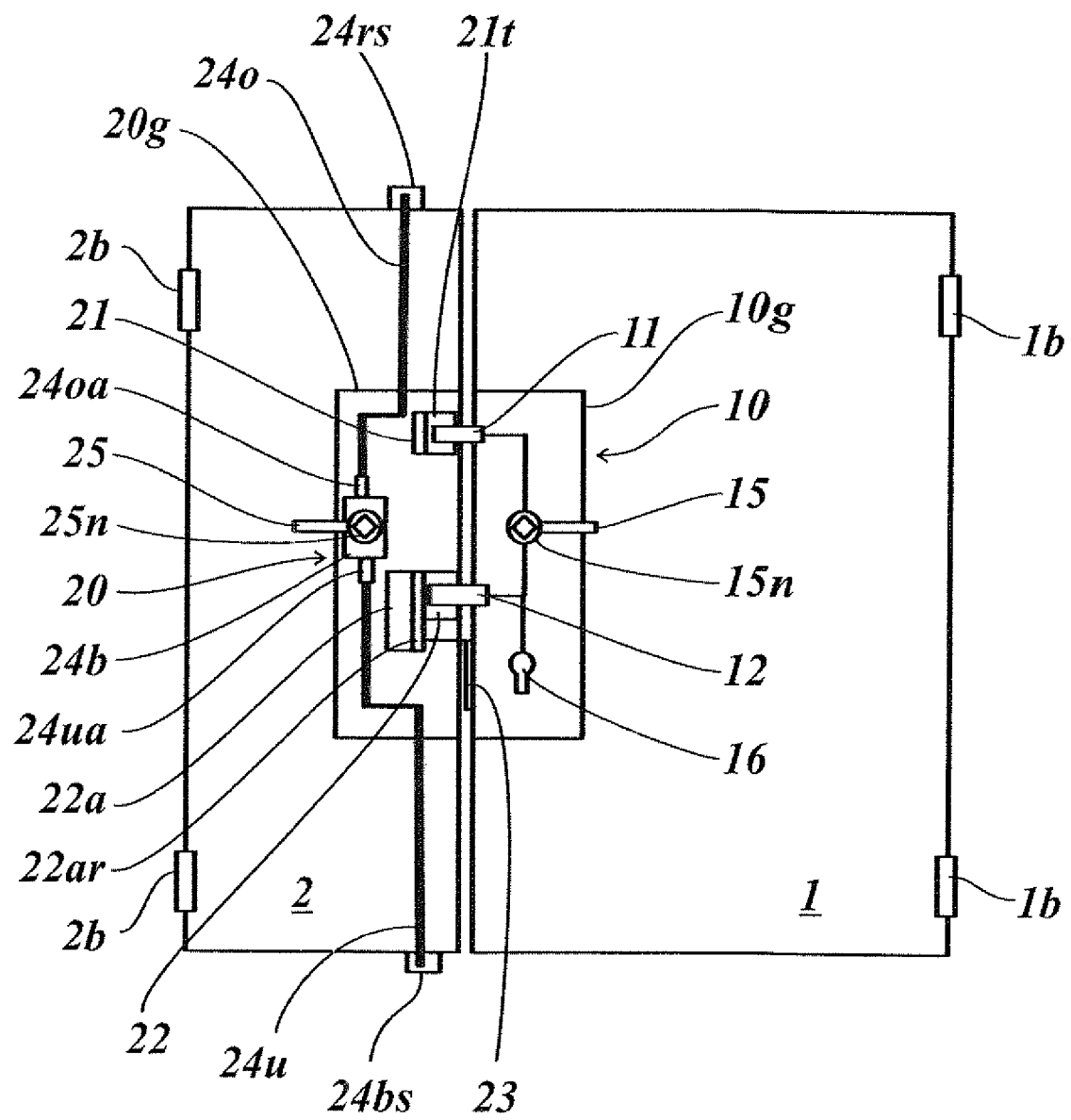


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 18 5962

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 264 268 A2 (BKS GMBH [DE]) 22. Dezember 2010 (2010-12-22)	1,2,9, 10,13	INV. E05B47/00
Y	* Absätze [0008] - [0013]; Absätze [0021] - [0042]; Abbildungen 1-9 *	3-8,14, 15	E05B63/24 E05C7/04 E05C9/04
Y	DE 85 02 219 U1 (BKS GMBH [DE]) 2. Mai 1985 (1985-05-02) * Seite 4, Zeile 25 - Seite 8; Abbildungen 1-6 *	3-8,14, 15	ADD. E05B59/00
A	DE 20 2013 011663 U1 (ASSA ABLOY SICHERHEITSTECHNIK [DE]) 11. März 2014 (2014-03-11) * Absatz [0022] - Absatz [0029]; Abbildungen 1-3 *	11-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 9. Februar 2016	Prüfer Goddar, Claudia
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 18 5962

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

09-02-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 2264268 A2	22-12-2010	DE 102009025469 B3 EP 2264268 A2	14-04-2011 22-12-2010
15	DE 8502219 U1	02-05-1985	KEINE	
	DE 202013011663 U1	11-03-2014	KEINE	
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19957999 B4 [0002]