

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50091/2016
(22) Anmeldetag: 12.02.2016
(45) Veröffentlicht am: 15.11.2017

(51) Int. Cl.: **E05B 15/02** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
EP 2439361 A2
EP 2910713 A2

(73) Patentinhaber:
Kaba GmbH
3130 Herzogenburg (AT)

(74) Vertreter:
Dr. Müllner Dipl.-Ing. Katschinka OG,
Patentanwaltskanzlei
Wien

(54) Rosette

(57) In einer Rosette (21, 21a), in der ein Drücker (22) oder ein Drehknopf geführt ist, welcher einen Vierkantstift zum Eingriff in das Türschloss aufweist, wobei die Rosette durch zwei Schrauben oder Innengewindebolzen zu beiden Seiten des Vierkantstifts befestigt ist, ist erfindungsgemäß zusätzlich 21,5 mm unterhalb des Vierkantstifts eine Schraube (17'), ein Bolzen mit Innengewinde, ein Zentrierzapfen (24) oder eine Öffnung für eine Schraube oder einen Zentrierzapfen (24) vorgesehen. Dadurch kann ein Verdrehen von rechteckigen Rosetten zuverlässig verhindert werden. Bevorzugt ist die Verwendung eines Zentrierzapfens (24), der einen Bund (25) aufweist, oder aber der Zentrierzapfen (24) ist auf einem Plättchen befestigt, welches in der Rosette (21a) aufgenommen ist. Diese Maßnahmen sind besonders dann sinnvoll, wenn die Rosette (21a) Platz für Mechatronik und/oder Elektronik bietet, da solch eine Rosette besonders groß ist und Winkelfehler daher stärker auffallen.

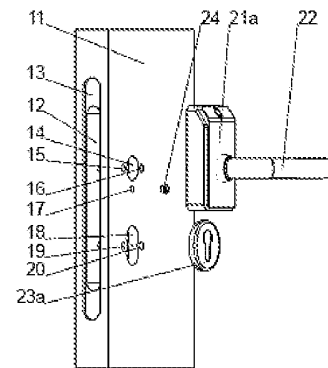


Fig. 7

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Rosette für ein Türschloss, in der ein Drücker oder ein Drehknopf geführt ist, welcher einen Vierkantstift zum Eingriff in das Türschloss aufweist, wobei die Rosette durch zwei Schrauben oder Innengewindebolzen zu beiden Seiten des Vierkantstifts befestigt ist.

[0002] Einsteckschlösser haben laut Norm verschiedene Öffnungen (siehe z.B. EP 2910713 A2), die zur Montage von Türschilden bzw. Rosetten dienen. So gibt es zu beiden Seiten der Nuss Öffnungen zur Befestigung von Rosetten, wobei diese Öffnungen einen Abstand zueinander von 38 mm aufweisen (Abstand von der Drehachse der Nuss also 19 mm). Weiters gibt es zur Befestigung eines Kurzschildes unterhalb der Nuss eine Öffnung im Abstand von 21,5 mm zur Drehachse der Nuss. Für die obere und untere Befestigung von Langschilden ist keine Öffnung im Einsteckschloss notwendig, denn diese Befestigungspunkte befinden sich oberhalb und unterhalb des Schlosskastens.

[0003] Bei modernen Einrichtungen werden oft statt eines Langschildes, welches sowohl die Öffnung für die Betätigung der Drückernuss als auch die Öffnung für den Schließzylinder bzw. den Schlüssel abdeckt, zwei Rosetten verwendet: eine obere Rosette zum Abdecken der Öffnung für die Betätigung der Drückernuss und eine Rosette darunter zum Abdecken der Öffnung für den Schließzylinder bzw. den Schlüssel. Die obere Rosette wird dabei mit zwei Schrauben befestigt, welche durch die beiden im Schloss normgemäß vorgesehenen Öffnungen im Abstand von 19 mm zur Achse der Drückernuss gehen; die Rosette an der gegenüberliegenden Seite der Tür weist an den entsprechenden Stellen Bolzen mit Hohlgewinde (Hülsen mit Innengewinde) auf, in welche die Schrauben eingeschraubt werden. Auf diese Weise werden beide Rosetten fixiert. Die Schrauben befinden sich hier also links und rechts von der Drückernuss bzw. der Schlüsselöffnung.

[0004] EP 2439361 A2 zeigt ein Schloss, das mittels einer Stange 23 betätigt werden kann. Die Stange 23 befindet sich wie üblich etwas unterhalb von zwei Befestigungsstellen, damit im Panikfall durch Drücken gegen die Stange das Schloss öffnet. Die Stange 23 schwenkt also um eine waagrechte Achse, sodass ein entsprechendes Drehmoment auf die beiden Befestigungsstellen wirkt. Aus diesem Grund sind die beiden Befestigungsstellen jeweils mit zwei Schrauben 24, die vertikal übereinander angeordnet sind, befestigt.

[0005] Die Befestigung von Rosetten mit zwei Schrauben links und rechts der Drückernuss bzw. der Schlüsselöffnung ist völlig unproblematisch, wenn die Rosetten rund sind. Werden jedoch rechteckige Rosetten verwendet, zeigt sich, dass die Rosette für den Drücker die Tendenz hat, sich im Laufe der Zeit geringfügig zu verdrehen. Dies liegt daran, dass bei jeder Drückerbetätigung in Folge von Reibung ein geringes Drehmoment auf die Rosette wirkt. Wenn nun zusätzlich im Laufe der Jahre die Schrauben locker werden (zum Beispiel weil bei einer Holztüre das Holz schwindet), bewirkt dieses Drehmoment, dass sich die Rosette verdreht. Da das menschliche Auge auf Winkelfehler sehr empfindlich ist, d.h. auch geringe Abweichungen von der Waagrechten bzw. von der Senkrechten deutlich wahrnimmt, wird dies von vielen Kunden als störend empfunden.

[0006] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, hier Abhilfe zu schaffen.

[0007] Diese Aufgabe wird durch eine Rosette der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass zusätzlich 21,5 mm unterhalb des Vierkantstifts eine Schraube, ein Bolzen mit Innengewinde, ein Zentrierzapfen oder eine Öffnung für eine Schraube oder einen Zentrierzapfen vorgesehen ist.

[0008] Erfindungsgemäß wird also die im Schloss normgemäß für ein Kurzschild vorgesehene Öffnung, die 21,5 mm unterhalb der Drehachse der Nuss vorgesehen ist, für einen dritten Befestigungspunkt der Rosette verwendet.

[0009] Auf den ersten Blick scheint diese Maßnahme wenig sinnvoll, denn wenn zwei Schrauben locker werden, wird mit hoher Wahrscheinlichkeit auch die dritte Schraube etwa zur gleichen Zeit locker werden.

[0010] Dass diese Maßnahme in der Praxis dennoch sinnvoll ist, liegt an folgendem Sachverhalt: Die Hersteller von Türen sehen nicht nur die Ausnehmung für das Schloss und die Durchbrüche für den Schließzylinder und den Vierkant zur Betätigung der Drückernuss vor, sondern sie sehen auch Bohrungen im Abstand von 19 mm zu beiden Seiten des Durchbruchs für den Vierkant vor, sodass zur Befestigung von Rosetten der Anwender nicht mehr bohren muss. Da nun in der Praxis verschiedenste Schraubendurchmesser für die Befestigung von Rosetten verwendet werden, werden diese Bohrungen mit einem Durchmesser gebohrt, die für die meisten Anwendungen deutlich zu groß sind. Erst durch dieses Übermaß wird es möglich, dass sich die Rosetten verdrehen können, wenn die Schrauben locker werden.

[0011] Im Gegensatz dazu wird die für das Kurzschild vorgesehene Öffnung von den Türenherstellern nicht vorgebohrt, weil Kurzschilde nur selten zum Einsatz kommen. Damit besteht die Möglichkeit, diese Bohrung bei der Montage der Rosette exakt mit dem Durchmesser zu bohren, den das zusätzliche Befestigungselement (Schraube, Bolzen, Hülse, Zentrierzapfen) hat. Dieses zusätzliche Befestigungselement sichert die Rosette also formschlüssig gegen Verdrehen, sodass auch bei Lockerwerden der Schraubverbindungen ein Verdrehen zuverlässig verhindert ist, denn es gibt nun zwei Fixpunkte: das zusätzliche Befestigungselement und den Vierkant, der einerseits in der Rosette drehbar gelagert und andererseits in der Drückernuss des Schlosses geführt ist.

[0012] Die Erfindung ist besonders dann sinnvoll, wenn die Rosette Platz für Mechatronik und/oder Elektronik bietet, also Teil eines Mechatronik-Beschlags oder Mechatronik-Schlusses ist. In diesem Fall ist die Rosette besonders groß, sodass Verdrehungen (Winkelfehler) noch stärker auffallen als bei herkömmlichen Rosetten.

[0013] Die einfachste Lösung besteht in der Verwendung eines Zentrierzapfens, der einen Bund aufweist. Man bohrt in die Türe also ein Loch mit exakt dem Durchmesser des Zentrierzapfens und steckt diesen in die Bohrung, bis er mit seinem Bund aufliegt. Die Rosette weist eine Vertiefung auf, die genau den Bund (oder einen Vorsprung, der vom Bund vorsteht) aufnimmt. Auf diese Weise ist die Rosette gegen Verdrehung gesichert, weil der Vierkant, der in der Drückernuss des Schlosses geführt ist, einen zweiten Fixpunkt bildet.

[0014] Alternativ dazu kann der Zentrierzapfen auf einem Plättchen befestigt sein, welches in der Rosette aufgenommen ist. Bei dieser Ausführungsform muss der Zentrierzapfen also nicht vor der Montage der Rosette in die Bohrung gesteckt werden (was eventuell vergessen werden könnte), sondern er wird bei der Befestigung der Rosette automatisch in die Bohrung hineingedrückt.

[0015] Anhand der beiliegenden Zeichnungen wird die vorliegende Erfindung näher erläutert. Es zeigt:

- [0016]** Fig. 1 eine Vorderansicht eines Ausschnittes einer Türe mit einer erfindungsgemäßen Rosette;
- [0017]** Fig. 2 dasselbe in Schrägansicht, teilweise als Explosionsansicht dargestellt;
- [0018]** Fig. 3 eine Ansicht analog zu Fig. 2 einer anderen Ausführungsform;
- [0019]** Fig. 4 einen Zentrierzapfen in Schrägansicht;
- [0020]** Fig. 5 denselben Zentrierzapfen in Seitenansicht;
- [0021]** Fig. 6 und 7 zeigen Ansichten analog zu Fig. 1 und 2 einer anderen Ausführungsform mit elektronischer Zugangskontrolle; und
- [0022]** Fig. 8 und 9 zeigen die Rosette mit der elektronischen Zugangskontrolle von hinten bzw. von der Seite.

[0023] Fig. 1 und 2 zeigen einen Ausschnitt aus einer Türe 11 mit einer oberen Rosette 21 für einen Drücker 22 und mit einer unteren Rosette 23 für einen Schließzylinder. Die Türe 11 weist wie üblich eine Ausnehmung 12 für ein Türschloss auf sowie an der Stirnseite eine Nut 13 für den Stulp des Schlosses. Das Türblatt weist weiters eine Bohrung 14 für den Vierkant, der zur

Betätigung der Drückernuss notwendig ist, auf. Links und rechts von der Bohrung 14 befinden sich normgemäß im Abstand von 19 mm (bezogen jeweils auf die Mitte der Bohrungen) zwei Bohrungen 15, 16, die zur Befestigung der oberen Rosette 21 dienen. Das Türblatt weist weiters eine Ausnehmung 18 (am besten in Fig. 3 zu sehen) für einen Schließzylinder auf, zu dessen beiden Seiten Bohrungen 19, 20 zur Befestigung der unteren Rosette 23 vorgesehen sind. Im Normalfall werden diese Bohrungen und Ausnehmungen bereits bei der Herstellung angebracht.

[0024] Erfindungsgemäß wird nun bei der Montage der Rosette 21 zusätzlich im Abstand von 21,5 mm (bezogen jeweils auf die Mitte der Bohrungen, siehe Fig. 1) unterhalb der Bohrung 14 eine Bohrung 17 (siehe Fig. 2) angebracht, deren Durchmesser genau auf den Durchmesser eines Zentrierzapfens 24 abgestimmt ist. Um dies mit der geforderten Präzision durchführen zu können, ist es zweckmäßig, zuvor das Schloss einzubauen. Man kann dann eine Zentrierlehre am Schloss fixieren (einerseits an der Nuss und andererseits an der Ausnehmung für den Schließzylinder), und dann mithilfe dieser Zentrierlehre die Bohrung 17 exakt anbringen.

[0025] Der Zentrierzapfen 24 (siehe Fig. 4 und 5) weist einen Bund 25 und davon vorstehend einen Vorsprung 26 auf. Der Zentrierzapfen 24 wird in die Bohrung 17 gesteckt, in die er formschlüssig eingreift, bis er mit seinem Bund 25 am Rand der Bohrung 17 anliegt. Nun steht der Vorsprung 26 über die Vorderseite der Türe 11 vor. Die Rosette 21 weist an der entsprechenden Stelle eine Vertiefung (nicht dargestellt) auf, sodass sie durch den Vierkant für die Drückerbetätigung und den Zentrierzapfen gegen Verdrehen gesichert ist. Die Schrauben 15', 16' (siehe Fig. 3), die durch die Bohrungen 15 und 16 (siehe Fig. 2) gehen und die Rosette 21 mit dem Gegenstück 21' (siehe Fig. 3), welches ebenfalls einen Drücker 22' trägt, verbinden, brauchen daher die Rosette 21 bzw. das Gegenstück 21' nur an die Tür 11 anzudrücken, aber nicht mehr gegen Verdrehen zu sichern. Dadurch ist eine exakte Ausrichtung der Rosette 21 für viele Jahre gewährleistet.

[0026] Fig. 3 unterscheidet sich von Fig. 2 dadurch, dass in die Bohrung 17 kein Zentrierzapfen eingesetzt ist, sondern eine zusätzliche Schraube 17'. Da in diesem Fall wiederum der Durchmesser der Bohrung 17 mit dem Durchmesser der Schraube 17' übereinstimmt, werden die Rosette 21 und das Gegenstück 21' wiederum durch die Schraube 17' im Zusammenwirken mit dem Vierkant gegen Verdrehen gesichert.

[0027] Die Fig. 6 bis 9 zeigen die Anwendung dieses Prinzips bei einem Türschloss mit elektronischer Zugangskontrolle. Damit bei derartigen Schlössern die notwendigen Bauteile untergebracht werden können, ist die Rosette 21a deutlich länger (und auch tiefer) als bei herkömmlichen, mechanischen Schlössern. Durch die große Länge fällt eine Verdrehung noch wesentlich deutlicher auf als dies bei herkömmlichen Rosetten, wie sie in den Fig. 1 bis 3 dargestellt sind, der Fall ist.

[0028] Das Prinzip der Verdrehsicherung ist jedoch das gleiche; gleiche Elemente tragen daher gleiche Bezugszeichen wie in den Fig. 1 bis 3 und werden nicht nochmals erläutert. Im Gegensatz zu der unteren Rosette 23 der Fig. 1 bis 3 ist bei diesem Ausführungsbeispiel die untere Rosette 23a rund (und nicht quadratisch).

[0029] Die Rosette 21a mit der elektronischen Zugangskontrolle befindet sich an der Außenseite der Türe 11. Damit ein Einbrecher nicht einfach die Rosette 21a abschrauben kann, erfolgt die Verschraubung wie üblich von der Innenseite. Die Rosette 21a weist daher Hülsen 15'', 16'' (siehe Fig. 8 und 9) mit Innengewinde auf, in die entsprechende Schrauben, die von der Innenseite durch die Bohrungen 16 und 17 gesteckt werden, eingeschraubt werden können. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist außerdem der Zentrierzapfen 24 mittels eines Plättchens an der Rosette 21a befestigt, wie am besten aus Fig. 9 ersichtlich ist. Damit fixiert sich die Rosette 21a selbsttätig, wenn sie angeschraubt wird.

Patentansprüche

1. Rosette (21, 21a) für ein Türschloss, in der ein Drücker (22) oder ein Drehknopf geführt ist, welcher einen Vierkantstift zum Eingriff in das Türschloss aufweist, wobei die Rosette (21, 21a) durch zwei Schrauben (15', 16') oder Innengewindebolzen (15'', 16'') zu beiden Seiten des Vierkantstifts befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass zusätzlich 21,5 mm unterhalb des Vierkantstifts eine Schraube (17'), ein Bolzen mit Innengewinde, ein Zentrierzapfen (24) oder eine Öffnung für eine Schraube oder einen Zentrierzapfen (24) vorgesehen ist.
2. Rosette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rosette (21a) Platz für Mechatronik und/oder Elektronik bietet.
3. Rosette nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zentrierzapfen (24) einen Bund (25) aufweist.
4. Rosette nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zentrierzapfen (24) auf einem Plättchen befestigt ist, welches in der Rosette (21a) aufgenommen ist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

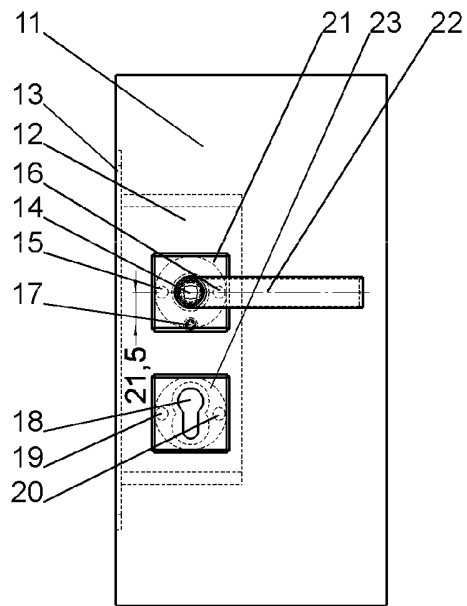


Fig. 1

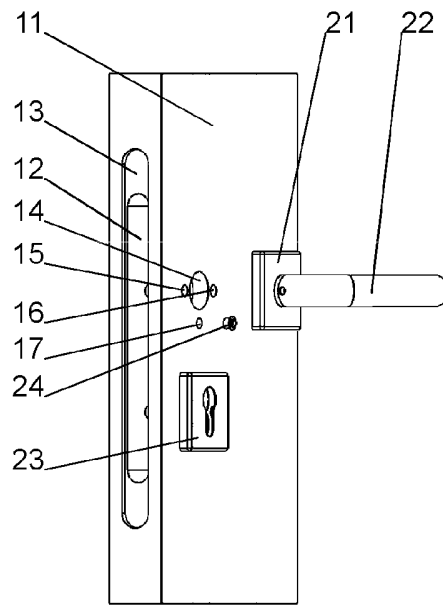


Fig. 2

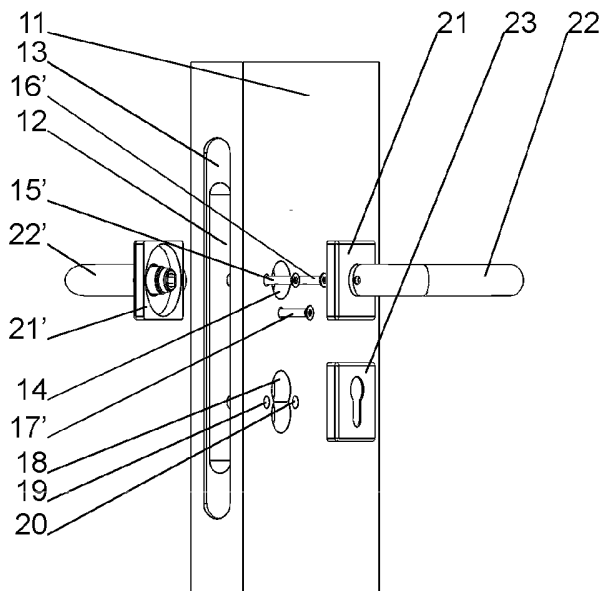


Fig. 3

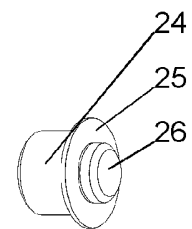


Fig. 4

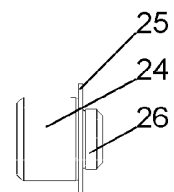


Fig. 5

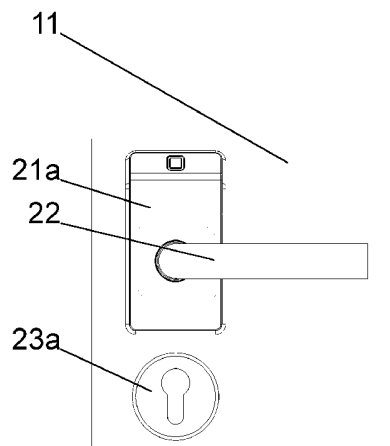


Fig. 6

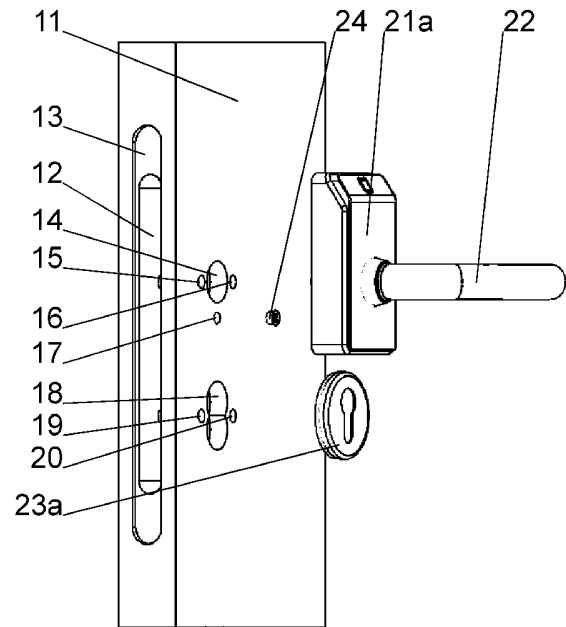


Fig. 7

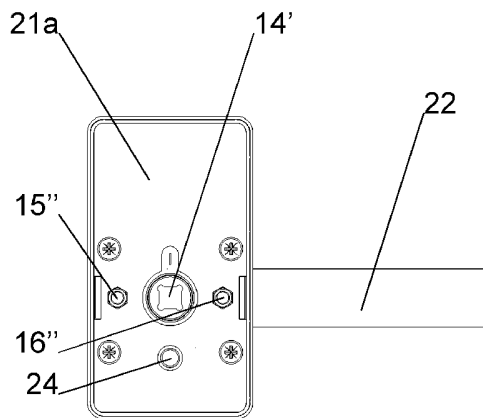


Fig. 8

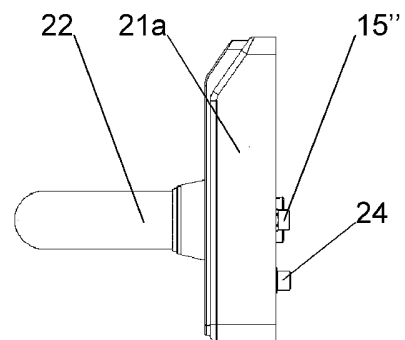


Fig. 9