

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 111 167 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
10.12.2003 Patentblatt 2003/50

(51) Int Cl.7: **E05B 15/02**, B60J 5/04

(21) Anmeldenummer: **00121078.0**

(22) Anmeldetag: **28.09.2000**

(54) **Tür mit zugehörigem Türrahmen, insbesondere für Wohnmobile**

Door with door frame, in particular for mobile homes

Porte avec cadre de porte, notamment pour caravanes

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE FR GB IT LU PT

Benannte Erstreckungsstaaten:

SI

(30) Priorität: **24.12.1999 DE 19963074**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.06.2001 Patentblatt 2001/26

(73) Patentinhaber: **HAPPICH Fahrzeug- und
Industrieteile GmbH
42285 Wuppertal (DE)**

(72) Erfinder: **Nuyan, Vedat
42281 Wuppertal (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

US-A- 2 467 815

US-A- 3 240 524

US-A- 3 680 902

US-A- 4 317 588

EP 1 111 167 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Tür mit zugehörigem Türrahmen, insbesondere für Wohnmobile, mit einem am Türblatt angeordneten Drehfallenschloss und einem damit zusammenwirkenden, am Türrahmen vorspringend angeordneten Schließbolzen.

[0002] Türen mit zugehörigem Türrahmen mit Schlosseinrichtungen der vorgenannten Art sind seit vielen Jahren gebräuchlich und haben sich im allgemeinen bisher auch bewährt. Es besteht dennoch ein Verbesserungsbedürfnis, insbesondere bezogen auf den am Türrahmen angeordneten Rast- bzw. Schließbolzen. Die Anordnung des Schließbolzens hat immer wieder zu Beanstandungen Anlaß gegeben, und zwar deshalb, weil er relativ weit in die Türöffnung hineinragt. Von Benutzern kommen immer wieder Beschwerden, dass man sich am Schließbolzen stoßen und dadurch schmerzhaft Verletzungen, zumindest aber blaue Flecken einholen kann. Auch kann es leicht vorkommen und sehr unangenehm sein, wenn Kleidungsstücke, Handtaschenriemen oder dgl. sich am Schließbolzen verfangen und zerrissen werden.

[0003] Man hat sich deshalb weiterhin darum bemüht, bei einer Tür mit zugehörigem Türrahmen der genannten Art dafür Vorsorge zu treffen, dass vom Schließbolzen keine Verletzungsgefahr oder Beschädigungsgefahr von Kleidungsstücken oder dgl. mehr ausgehen kann. Es ist dazu aus der US-A-3 240 524 bekannt, im Bereich des Türrahmens eine Schutzeinrichtung zur Abdeckung des Schließbolzens bei geöffneter Tür vorzusehen, wobei diese Schutzeinrichtung hier im wesentlichen aus zwei den Schließbolzen abschirmenden; U-förmigen, einander übergreifenden, gebogenen und dehnbaren Endbereichen eines Abstützkörpers gebildet wird. Die Abschirmung des Schließbolzens erbringt dabei den Vorteil, dass die Gefahr von Stoßverletzungen wie auch die Gefahr Kleidungsstücke oder dgl. zu zerreißen, vermindert ist.

[0004] Es ergibt sich daraus für die vorliegende Erfindung die Aufgabe, die bekannten Türen mit zugehörigem Türrahmen unter Beibehaltung der bisherigen Vorteile hinsichtlich der Funktion einer automatischen Schutzwirkung und hinsichtlich des Komforts zu verbessern.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass am Türrahmen eine aus einem am Türrahmen befestigten Gehäuseteil und einem darin schwenkbar gelagerten Abdeckteil bestehende Vorrichtung zum Abdecken bzw. Einkapseln des Schließbolzens bei geöffneter Tür befestigt ist.

[0006] Die Abdeckung bzw. Abkapselung des Schließbolzens erbringt dabei den besonderen Vorteil, dass die Gefahr von Stoßverletzungen wie auch die Gefahr Kleidungsstücke oder dgl. zu zerreißen, nicht nur vermindert, sondern gebannt ist. Es wird also eine automatische Schutzwirkung erzielt sowie auch eine Komfortverbesserung, da die Anordnung so getroffen ist,

dass das Abdeckteil den Schließbolzen bei geöffneter Tür einkapselt und in das Gehäuseteil eintaucht, wenn die Tür geschlossen und der Schließbolzen mit der Drehfalle des Türschlosses in Eingriff gelangt. Bevorzugterweise ist dabei ferner vorgesehen, dass das Abdeckteil um eine vertikal ausgerichtete Schwenkachse schwenkbar ist.

[0007] Eine weitere Verbesserung der automatischen Schutzwirkung der Vorrichtung und eine weitere Komfortverbesserung wird in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung dadurch erzielt, dass das Abdeckteil durch Anschlagen des Türblatts gegen die Kraft einer Rückstellfeder unter Freigabe des Schließbolzens schwenkbar ist. Das Abdeckteil schwenkt also beim Anschlagen des Türblatts automatisch in das Gehäuseteil ein und wird beim Öffnen der Tür durch die Rückstellfeder, die zweckmäßigerweise als Schenkelfeder ausgeführt ist, ebenso automatisch in die den Schließbolzen einkapselnde Position zurück geschwenkt.

[0008] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Abdeckteil in der Abdeckposition sich einerseits am Schließbolzen abstützt und andererseits durch eine Rastfeder gehalten ist. Die Kraft der Rastfeder reicht aus, um das Abdeckteil sicher in der Abdeckposition zu halten, jedoch nicht um ein Schwenken in das Innere des Gehäuseteils beim Anschlagen des Türblatts zu behindern.

[0009] Das Abdeckteil weist bevorzugt eine liegende U-Form auf und nimmt zwischen den U-Schenkeln den Schließbolzen auf. Es versteht sich, dass die Länge des Aufnahmeraums für den Schließbolzen zumindest gleich der Länge des in die Türöffnung hineinragenden Schließbolzens ist und dass das Abdeckteil eine Form mit Abrundungen aufweist, die ein Hängenbleiben von Kleidungsstücken, Tragriemen oder dgl. ausschließt.

[0010] Die Rastfeder ist als Blattfeder ausgebildet und damit einfach und kostengünstig herzustellen. Insbesondere ist die Blattfeder U-förmig ausgebildet und greift mit abgewinkelten Endbereichen ihrer U-Schenkel am Abdeckteil an.

[0011] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert, und es zeigen:

Fig. 1 einen Türbereich mit einer Draufsicht auf die an einem Türrahmen befestigte Vorrichtung zum Abdecken des Schließbolzens und

Fig. 2 eine Vorderansicht der Vorrichtung nach Fig. 1.

[0012] Die Zeichnungen verdeutlichen einen Türrahmen 1, ein strichpunktiert angedeutetes Türblatt 2 sowie eine Vorrichtung 3 zum Abdecken bzw. Einkapseln eines Schließbolzens 4.

[0013] Die Vorrichtung 3 besteht aus einem am Türrahmen 1 befestigten Gehäuseteil 5 und einem darin schwenkbar gelagerten Abdeckteil 6. Das Gehäuseteil

5 weist eine sich am Türblatt 2 abstützende Wand 7 und im übrigen abgerundete Wandungen auf. Im Gehäuse-
 teil 5 sind abgestufte Durchgangsöffnungen 8 für nicht
 näher gezeigte Befestigungsschrauben, Durchgangs-
 öffnungen 9 für eine Schwenkachse sowie eine Gehä-
 useöffnung 10 zum Eintauchen des Abdeckteils 6 ausge-
 bildet.

[0014] Das Abdeckteil 6 ist um eine vertikal ausge-
 richtete Schwenkachse, die aus zwei Schrauben 11 ge-
 bildet ist, schwenkbar. Das Abdeckteil 6 weist in etwa
 die Form eines Ankers mit Bohrungen für die Schrauben
 11 am Endbereich des Ankerstegs auf. Das Abdeckteil
 6 besitzt eine U-förmige Formgebung mit U-Schenkeln
 12. Zwischen den U-Schenkeln 12 ist ein Aufnahme-
 hohlraum 13 für den Schließbolzen 4 vorgesehen, der
 an einer Stützwand 14 für den Schließbolzen 4 endet.
 Der Ankersteg weist an seinen Endbereichen von den
 Schrauben 11 durchquerte Unterbrechungen 15 auf.
 Zumindest eine Unterbrechung 15 dient als Aufnahme-
 hohlraum für eine auf einen Schraubenschaft einer
 Schraube 11 angeordnete Rückstellfeder 16, die als
 Schenkelfeder ausgeführt ist. Der Rückstellfeder 16 ob-
 liegt die Aufgabe, das Abdeckteil 6 aus der gestrichelt
 gezeigten Lage im Gehäuseteil 5 in die den Schließbol-
 zen 4 einkapselnde Lage, wie in Fig. 1 mit ausgezoge-
 nen Linien gezeigt, zurückzuführen. In dieser Lage ist
 das Abdeckteil 6 auch durch eine innerhalb des Gehäu-
 seteils 5 angeordnete Rastfeder 17 gesichert, die sich
 mit einem abgewinkelten Endbereich am Abdeckteil 6
 abstützt. Die Rastfeder 17 liegt während der Schwenk-
 bewegung des Abdeckteils 6 auch an dessen Außen-
 wandung federnd an und wirkt daher gegenüber der
 Rückstellfeder 16 bremsend, so dass harte Anschlag-
 geräusche beim Auftreffen der Stützwand 14 auf den
 Schließbolzen 4 verhindert werden. Im übrigen ist die
 Rastfeder 17 eine Blattfeder mit U-förmiger Ausbildung,
 deren U-Schenkel mit den U-Schenkeln 12 des Abdeck-
 teils 6 kommunizieren.

[0015] Bei geöffneter Tür ist der Schließbolzen 4 im
 Aufnahmehohlraum 13 des Abdeckteils 6 in eingekap-
 selter Anordnung aufgenommen. Beim Schließen der
 Tür schlägt das Türblatt 2, wie mit dem Pfeil 18 ange-
 deutet, am Abdeckteil 6 an mit der Folge, dass die Rast-
 feder 17 das Abdeckteil 6 freigibt und das Abdeckteil 6
 gegen die Kraft der Rückstellfeder 16 in die Gehäuse-
 öffnung 10 entsprechend der gestrichelten Linien ein-
 schwenkt. Dabei wird die Rückstellfeder 16 gespannt
 und ist daher bestrebt, das Abdeckteil 6 beim Öffnen der
 Tür augenblicklich zurückzuschwenken.

[0016] Um beim Anschlagen des Türblatts 2 am Ab-
 deckteil 6 das Anschlaggeräusch möglichst gering zu
 halten, sind am Abdeckteil 6 geräuschkämpfende Puf-
 fer 19 oder dgl. angeordnet.

Patentansprüche

1. Tür mit zugehörigem Türrahmen (1), insbesondere

für Wohnmobile mit einem am Türblatt (2) angeord-
 neten Drehfallenschloss und einem damit zusam-
 menwirkenden, am Türrahmen (1) vorspringend
 angeordneten Schließbolzen (4), **dadurch gekennzeich-
 net, dass** am Türrahmen (1) eine aus einem
 am Türrahmen (1) befestigten Gehäuseteil (5)
 und einem darin schwenkbar gelagerten Abdeckteil
 (6) bestehende Vorrichtung (3) zum Abdecken bzw.
 Einkapseln des Schließbolzens (4) bei geöffneter
 Tür befestigt ist.

2. Tür mit zugehörigem Türrahmen (1) nach Anspruch
 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckteil
 (6) um eine vertikal ausgerichtete Schwenkachse
 schwenkbar ist.

3. Tür mit zugehörigem Türrahmen (1) nach Anspruch
 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ab-
 deckteil (6) durch Anschlagen des Türblatts (2) ge-
 gen die Kraft einer Rückstellfeder (16) unter Frei-
 gabe des Schließbolzens (4) schwenkbar ist.

4. Tür mit zugehörigem Türrahmen (1) nach Anspruch
 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückstell-
 feder (16) als Schenkelfeder ausgeführt ist.

5. Tür mit zugehörigem Türrahmen (1) nach wenig-
 stens einem der vorhergehenden Ansprüche, **da-
 durch gekennzeichnet, dass** das Abdeckteil (6) in
 der Abdeckposition sich einerseits am Schließbol-
 zen (4) abstützt und andererseits durch eine Rast-
 feder (17) gehalten ist.

6. Tür mit zugehörigem Türrahmen (1) nach wenig-
 stens einem der vorhergehenden Ansprüche, **da-
 durch gekennzeichnet, dass** das Abdeckteil (6)
 eine liegende U-Form aufweist und zwischen den
 U-Schenkeln (12) den Schließbolzen (4) aufnimmt.

7. Tür mit zugehörigem Türrahmen (1) nach wenig-
 stens einem der vorhergehenden Ansprüche, **da-
 durch gekennzeichnet, dass** das Abdeckteil (6)
 im Anschlagbereich des Türblatts (2) mit Anschlag-
 geräusche dämpfenden Puffern (19) oder dgl. aus-
 gerüstet ist.

8. Tür mit zugehörigem Türrahmen (1) nach wenig-
 stens einem der vorhergehenden Ansprüche, **da-
 durch gekennzeichnet, dass** die Rastfeder (17)
 als Blattfeder ausgebildet ist.

9. Tür mit zugehörigem Türrahmen (1) nach Anspruch
 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blattfeder
 U-förmig ausgebildet ist und mit abgewinkelten
 Endbereichen ihrer U-Schenkel am Abdeckteil (6)
 angreift.

Claims

1. Door with an associated door frame (1), in particular for mobile homes, having a rotary-latch lock arranged on the door leaf (2) and a locking bolt (4) which interacts therewith and is arranged in a projecting manner on the door frame (1), **characterized in that** a device (3) comprising a housing part (5), which is fastened to the door frame (1), and a covering part (6), which is mounted pivotably in said housing part, is fastened to the door frame (1) in order to cover or encapsulate the locking bolt (4) when the door is open.
2. Door with an associated door frame (1) according to Claim 1, **characterized in that** the covering part (6) can be pivoted about a vertically aligned pivot axis.
3. Door with an associated door frame (1) according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the covering part (6) can be pivoted, by being struck by the door leaf (2), counter to the force of a restoring spring (16) releasing the locking bolt (4).
4. Door with an associated door frame (1) according to Claim 3, **characterized in that** the restoring spring (16) is designed as a leg spring.
5. Door with an associated door frame (1) according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** in the covering position, the covering part (6) is supported, firstly, on the locking bolt (4) and, secondly, is held by a latching spring (17).
6. Door with an associated door frame (1) according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** the covering part (6) has a horizontal U shape and receives the locking bolt (4) between the U limbs (12).
7. Door with an associated door frame (1) according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** the covering part (6) is equipped, in the striking region of the door leaf (2), with buffers (19) or the like which damp striking noises.
8. Door with an associated door frame (1) according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** the latching spring (17) is designed as a leaf spring.
9. Door with an associated door frame (1) according to Claim 8, **characterized in that** the leaf spring is of U-shape design and, with angled end regions of its U limbs, engages on the covering part (6).

Revendications

1. Porte avec cadre de porte associé (1), notamment pour caravane, avec une serrure à pêne tournant disposée sur le vantail de porte (2) et un boulon de verrouillage (4) disposé de manière saillante sur le cadre de porte (1), **caractérisée en ce qu'un** dispositif (3) se composant d'une partie de boîtier (5) fixée sur le cadre de porte (1) et d'une partie de recouvrement (6) montée à pivotement dans celle-ci est fixé sur le cadre de porte (1) pour recouvrir ou encapsuler le boulon de verrouillage (4) lorsque la porte est ouverte.
2. Porte avec cadre de porte associé (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la partie de recouvrement (6) peut pivoter autour d'un axe de pivotement orienté verticalement.
3. Porte avec cadre de porte associé (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la partie de recouvrement (6) peut pivoter par le battement du vantail de porte (2) à l'encontre de la force d'un ressort de rappel (16) en libérant le boulon de verrouillage (4).
4. Porte avec cadre de porte associé (1) selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** le ressort de rappel (16) est réalisé sous forme de ressort spiral.
5. Porte avec cadre de porte associé (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la partie de recouvrement (6) s'appuie contre le boulon de verrouillage (4) dans la position de recouvrement et est maintenue par un ressort d'encliquetage (17).
6. Porte avec cadre de porte associé (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la partie de recouvrement (6) présente une forme en U couché et reçoit le boulon de verrouillage (4) entre les branches du U (12).
7. Porte avec cadre de porte associé (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la partie de recouvrement (6) est munie dans la région du battement du vantail de porte (2) de tampons (19) ou similaires amortissant les bruits du battement.
8. Porte avec cadre de porte associé (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le ressort d'encliquetage (17) est réalisé sous la forme d'un ressort à lames.
9. Porte avec cadre de porte associé (1) selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** le ressort à lames est réalisé en forme de U et vient en prise

sur la partie de recouvrement (6) avec des régions
d'extrémité coudées de ses branches en U.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

