

(19)



(11)

EP 2 620 570 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
31.07.2013 Patentblatt 2013/31

(51) Int Cl.:
E05B 15/02 (2006.01) E05B 65/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12006207.0**

(22) Anmeldetag: **01.09.2012**

(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

(72) Erfinder: **Wahl, Peter**
97892 Kreuzwertheim (DE)

(74) Vertreter: **Oppermann, Ewald**
Oppermann & Oppermann
Patentanwälte
Am Wiesengrund 35
63075 Offenbach (DE)

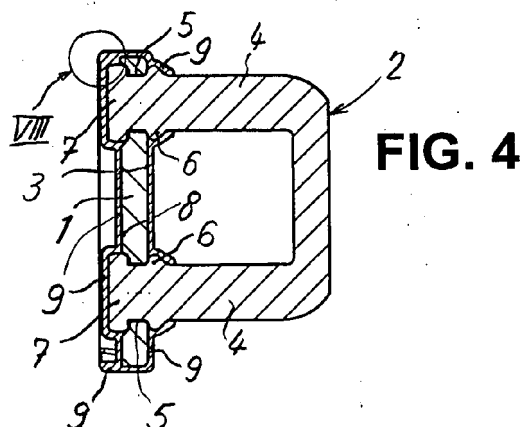
(30) Priorität: **25.01.2012 DE 202012000718 U**

(71) Anmelder: **Peter Wahl GmbH & Co. KG**
97892 Kreuzwertheim (DE)

(54) Schließbügelanordnung für Türschlösser von Fahrzeugtüren

(57) Vorgeschlagen wird eine Schließbügelanordnung für Türschlösser von Fahrzeugtüren, insbesondere von Kraftfahrzeugtüren, bestehend aus einer zur Montage an der Fahrzeugkarosserie ausgebildeten Grundplatte (1) und einem daran durch Vernieten befestigten U-förmigen Bügel (2), der mit beiden Bügelschenkeln (4) in komplementäre Durchgangsbohrungen (5) in der Grundplatte (1) bis zum Anschlag von an den Bügelschenkeln (4) vorgesehenen Ringschultern (6) an die Außenfläche (3) der Grundplatte (1) eingeführt und an den Enden der Bügelschenkel (4) zu Nietköpfen (7) geformt sind, welche der Rückfläche (8) der Grundplatte (1) anliegen. Die Besonderheit besteht darin, dass die Grundplatte (1) mit einem Kunststoffmantel (9) versehen ist, der auch die Ringschultern (6) an den Bügelschenkeln (4) und die Nietköpfe (7) der Bügelschenkel (4) unter Abdichtung der Spalträume zwischen den Ringschultern (6) und der Grundplatte (1) sowie zwischen den Nietköpfen (7) und der Grundplatte (1) umhüllt.

ßenfläche (3) der Grundplatte (1) eingeführt und an den Enden der Bügelschenkel (4) zu Nietköpfen (7) geformt sind, welche der Rückfläche (8) der Grundplatte (1) anliegen. Die Besonderheit besteht darin, dass die Grundplatte (1) mit einem Kunststoffmantel (9) versehen ist, der auch die Ringschultern (6) an den Bügelschenkeln (4) und die Nietköpfe (7) der Bügelschenkel (4) unter Abdichtung der Spalträume zwischen den Ringschultern (6) und der Grundplatte (1) sowie zwischen den Nietköpfen (7) und der Grundplatte (1) umhüllt.

**FIG. 4****EP 2 620 570 A2**

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Schließbügelanordnung für Türschlösser von Fahrzeugen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Insbesondere bezieht sich die Erfindung auf eine Schließbügelanordnung für Türschlösser von Kraftfahrzeugtüren und damit auf einen Gegenstand, der in der Automobilindustrie in großer Stückzahl zum Einsatz gelangt.

STAND DER TECHNIK

[0002] Für die Herstellung der Bestandteile der Schließbügelanordnung, nämlich der Grundplatte und des U-förmigen Bügels, werden Stahlwerkstoffe verwendet. Nach oder vor dem Vernieten dieser beiden Bestandteile können die Teile als Korrosionsschutz und zur Erzielung eines guten Aussehens mit einem galvanischen Überzug oder einem ein- oder mehrschichtigen Lacküberzug versehen werden. Dadurch kann aber nicht mit Sicherheit verhindert werden, dass an den Vernietungsstellen Spaltkorrosion auftritt, wobei die Korrosion auch auf angrenzende Flächenbereiche der Bestandteile übergreifen kann und damit den optischen Eindruck der Schließbügelanordnung erheblich beeinträchtigt.

[0003] Auch ein Verschweißen der Bügelschenkel in den Durchgangsbohrungen der Grundplatte führt nicht zu optisch befriedigenden Ergebnissen.

AUFGABENSTELLUNG

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schließbügelanordnung für Türschlösser von Fahrzeugtüren, insbesondere von Kraftfahrzeugtüren, bereitzustellen, bei welcher Spaltkorrosionserscheinungen an den Vernietungsstellen und davon ausgehende Flächenkorrosionen auf einfache Weise und ohne nachteilige Auswirkungen auf das Aussehen der Schließbügelanordnung vermieden werden.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte oder zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Ansprüche 2 - 5.

[0006] Bei einer Schließbügelanordnung für Türschlösser von Fahrzeugtüren, insbesondere von Kraftfahrzeugtüren, entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Grundplatte mit einem Kunststoffmantel versehen ist, der auch die Ringschultern an den Bügelschenkeln und die Nietköpfe der Bügelschenkel unter Abdichtung der Spalträume zwischen den Ringschultern und der Grundplatte sowie zwischen den Nietköpfen und der Grundplatte umhüllt.

[0007] Bei der erfindungsgemäß ausgebildeten Schließbügelanordnung sind die in Rede stehenden Spalträume vollständig und abgedichtet durch den Kunststoffmantel verschlossen, sodass das Aussehen der Anordnung beeinträchtigende Korrosionserscheinungen an Grundplatte und Bügel nicht auftreten können. Der Kunststoffmantel kann durch Farbpigmentzusätze jede gewünschte Farbe haben, während der Bügel in gewünschter Weise galvanisch oder durch Ein- oder Mehrschichtlackierung beschichtet sein kann.

[0008] Der Kunststoffmantel wird vorzugsweise durch Spritzgießen eines geeigneten thermoplastischen hochpolymeren Kunststoffs auf die in eine Spritzgussform laggen genau eingelegte Schließbügelanordnung aufgetragen. Dabei kann vorgesehen werden, die Oberflächen der Schließbügelanordnung haftungsvermittelnd vorzubehandeln. Die inneren Abmessungen der Spritzgussform sind auf die Außenform der zu umhüllenden Schließbügelanordnung so abzustimmen, dass der Kunststoffmantel an allen Stellen eine etwa gleichbleibende Dicke erhält.

[0009] Der Kunststoffmantel ist unempfindlich gegen beschädigende Einflüsse, wie Stoß, Schlag und dgl. Gewünschtenfalls kann der Kunststoffmantel aus einem elastomeren thermoplastischen Kunststoff spritzgegossen sein.

[0010] Zur Montage der erfindungsgemäß ausgebildeten Schließbügelanordnung an einer Fahrzeugkarosserie ist zu beiden Seiten des Bügels jeweils eine durch die Grundplatte durchgehende Befestigungsbohrung vorgesehen, die ausgehend von der Außenfläche der Grundplatte eine für einen kegelförmigen Schraubenkopf bestimmte Senkung aufweist und auf der Rückfläche der Grundplatte von einer zur Anlage an die Fahrzeugkarosserie bestimmten Kreisringfläche umgeben ist, wobei die Senkungen und die Kreisringflächen nicht von dem Kunststoffmantel bedeckt sind.

[0011] Bei einem vorteilhaften Ausführungsbeispiel der Schließbügelanordnung ist der Kunststoffmantel an der Umfangskante der Rückfläche der Grundplatte mit einer umlaufenden Dichtlippe versehen, die beim Spritzgießen des Kunststoffmantels aus dem Material des Kunststoffs angeformt ist. Diese Dichtlippe deckt den Spalt zwischen der Grundplatte und der Montagefläche an der Fahrzeugkarosserie zuverlässig dicht ab, insbesondere wenn der Kunststoffmantel und damit die Dichtlippe aus einem elastomeren Kunststoff spritzgegossen sind.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0012] Im Folgenden wird die Erfindung anhand zweier bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beigelegten Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigt:

Fig. 1 die Vorderansicht der Schließbügelanordnung,

- Fig. 2 die Rückansicht der Schließbügelanordnung,
- Fig. 3 eine Seitenansicht der Schließbügelanordnung,
- Fig. 4 die Schnittansicht entsprechend der Schnittverlaufslinie IV-IV in Fig. 1,
- Fig. 5 die Schnittansicht entsprechend der Schnittverlaufslinie V-V in Fig. 1,
- Fig. 6 eine perspektivische Ansicht der Schließbügelanordnung mit Blickrichtung auf die Vorderseite der Anordnung,
- Fig. 7 eine perspektivische Ansicht der Schließbügelanordnung mit Blickrichtung auf die Rückseite der Anordnung und
- Fig. 8 die vergrößerte Schnittdarstellung entsprechend dem Ausschnittskreis VIII in Fig. 4, jedoch dargestellt in der zweiten Ausführungsform, die insoweit von der ersten Ausführungsform gemäß den Fig. 1 - 7 abweichend ausgebildet ist.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER AUSFÜHRUNGSBEISPIELE

[0013] Die Zeichnungen zeigen die einbaufertige Schließbügelanordnung, bestehend aus der Grundplatte 1 und dem damit vernieteten U-förmigen Bügel 2. Die Umrissform der Grundplatte 1 ist etwa rechteckig, hängt jedoch von den karosserieseitigen Vorgaben ab. Im gezeichneten Beispiel ist die Grundplatte 1 ein aus Blech gepresstes Teil, mit einer mittleren nach außen herausgedrückten Außenfläche 3, von welcher der Bügel 2 vor-springt.

[0014] Die beiden parallel zueinander angeordneten Bügelschenkel 4 des Bügels 2, die kreisrunde Querschnittsformen aufweisen, sind in dazu komplementäre Durchgangsbohrungen 5 in der Grundplatte 1 eingeführt, wie am Besten aus Fig. 4 ersichtlich ist. An den Bügelschenkeln 4 befinden sich Ringschultern 6, die beim Einführen der Bügelschenkel 4 in die Durchgangsbohrungen 5 wegbegrenzend auf die Außenfläche 3 auftreffen. Die freien Enden der Bügelschenkel 4 werden beim Nietvorgang zu Nietköpfen 7 geformt, die der Rückfläche 8 der Grundplatte 1 anliegen, wodurch der Bügel 2 fest und unbeweglich mit der Grundplatte 1 vereinigt ist.

[0015] Die Grundplatte 1 ist mit einem Kunststoffmantel 9 versehen, der durch Spritzgießen eines geeigneten thermoplastischen hochpolymeren Kunststoffs in einer Spritzgussform (nicht dargestellt) auf die damit zu umhüllenden Flächen der Schließbügelanordnung aufgetragen ist. Zu diesem Zweck ist die Schließbügelanordnung lagegenau in die Spritzgussform eingelegt, sodass eine gleichmäßige Beschichtungsdicke erreicht wird. Der

Kunststoffmantel 9 umhüllt auch die beiden Ringschultern 6 und die beiden Nietköpfe 7, wodurch die betreffenden Spalträume vollständig überdeckt und abgedichtet sind. Der Bügel 2 wird in seinen übrigen Bereichen nicht mit umspritzt und kann dort eine gewünschte Beschichtung erhalten, die schon vor oder nach dem Nietvorgang vorzusehen ist.

[0016] Zur Montage der Schließbügelanordnung an einer Fahrzeugkarosserie (nicht dargestellt) ist zu beiden Seiten des Bügels 2 jeweils eine durch die Grundplatte 1 durchgehende Befestigungsbohrung 10 vorgesehen. Diese Befestigungsbohrungen 10 weisen von der Außenfläche der Grundplatte 1 ausgehend eine Senkung 11 auf, die zur Aufnahme eines kegelförmigen Schraubenkopfes (nicht dargestellt) bestimmt ist. Auf der Rückfläche der Grundplatte 1 sind die Befestigungsbohrungen 10 von zur Anlage an die Fahrzeugkarosserie bestimmten Kreisringflächen 12 umgeben. Die Senkungen 11 und die Kreisringflächen 12 sind nicht von dem Kunststoffmantel 9 bedeckt. Die Kreisringflächen 12 befinden sich mit der rückseitigen Außenfläche des Kunststoffmantels 9 in einer Ebene, wie Fig. 5 verdeutlicht.

[0017] Die in Fig. 8 nur partiell aber vergrößert dargestellte zweite Ausführungsform der Schließbügelanordnung unterscheidet sich von der bisher beschriebenen Ausführungsform dadurch, dass der Kunststoffmantel an der Umfangskante 13 der Rückseite der Grundplatte 1 mit einer umlaufenden Dichtlippe 14 versehen ist, die beim Spritzgießen des Kunststoffmantels 9 aus dem Material des Kunststoffs angeformt ist. Wird der Kunststoffmantel 9 aus einem elastomeren thermoplastischen Kunststoff spritzgegossen, wird aufgrund der dann verbesserten Elastizität der Dichtlippe 14 eine sehr gute Abdichtung zwischen der Grundplatte 1 und der zugeordneten Montagefläche an der Fahrzeugkarosserie erzielt.

BEZUGSZAHLLENLISTE

[0018]

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Grundplatte |
| 2 | Bügel |
| 3 | Außenfläche |
| 4 | Bügelschenkel |
| 5 | Durchgangsbohrungen |
| 6 | Ringschultern |
| 7 | Nietköpfe |
| 8 | Rückfläche |
| 9 | Kunststoffmantel |

- 10 Befestigungsbohrungen
- 11 Senkungen
- 12 Kreisringflächen
- 13 Umfangskante
- 14 Dichtlippe

Kreisringflächen (12) nicht von dem Kunststoffmantel (9) bedeckt sind.

- 5. Schließbügelanordnung nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kunststoffmantel (9) an der Umfangskante (13) der Rückseite der Grundplatte (1) mit einer umlaufenden Dichtlippe (14) versehen ist, die beim Spritzgießen des Kunststoffmantels (9) aus dem Material des Kunststoffs angeformt ist.

Patentansprüche

1. Schließbügelanordnung für Türschlösser von Fahrzeugtüren, insbesondere von Kraftfahrzeugtüren, bestehend aus einer zur Montage an der Fahrzeugkarosserie ausgebildeten Grundplatte (1) und einem daran durch Vernieten befestigten U-förmigen Bügel (2), der mit beiden Bügelschenkeln (4) in komplementäre Durchgangsbohrungen (5) in der Grundplatte (1) bis zum Anschlag von an den Bügelschenkeln (4) vorgesehenen Ringschultern (6) an die Außenfläche (3) der Grundplatte (1) eingeführt und an den Enden der Bügelschenkel (4) zu Nietköpfen (7) geformt sind, welche der Rückfläche (8) der Grundplatte (1) anliegen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (1) mit einem Kunststoffmantel (9) versehen ist, der auch die Ringschultern (6) an den Bügelschenkeln (4) und die Nietköpfe (7) der Bügelschenkel (4) unter Abdichtung der Spalträume zwischen den Ringschultern (6) und der Grundplatte (1) sowie zwischen den Nietköpfen (7) und der Grundplatte (1) umhüllt.
2. Schließbügelanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kunststoffmantel (9) durch Spritzgießen eines thermoplastischen hochpolymeren Kunststoffs auf die in eine Spritzgussform lagegenau eingelegte Schließbügelanordnung aufgetragen ist.
3. Schließbügelanordnung nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kunststoffmantel (9) aus einem elastomeren thermoplastischen Kunststoff spritzgegossen ist.
4. Schließbügelanordnung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Montage der Anordnung an eine Fahrzeugkarosserie zu beiden Seiten des Bügels (2) jeweils eine durch die Grundplatte (1) durchgehende Befestigungsbohrung (10) vorgesehen ist, die ausgehend von der Außenfläche (3) der Grundplatte (1) eine für einen kegelförmigen Schraubenkopf bestimmte Senkung (11) aufweist und auf der Rückfläche der Grundplatte (1) von einer zur Anlage an die Fahrzeugkarosserie bestimmte Kreisringfläche (12) umgeben ist, wobei die Senkungen (11) und die

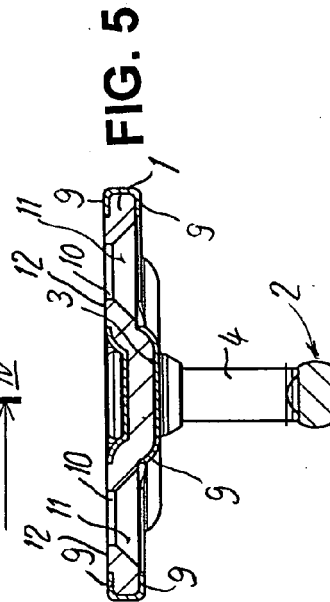
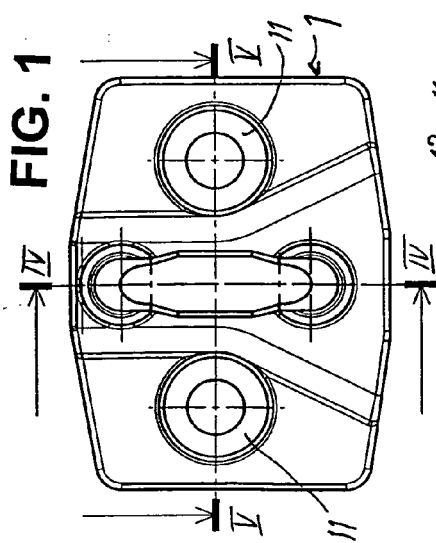


FIG. 3

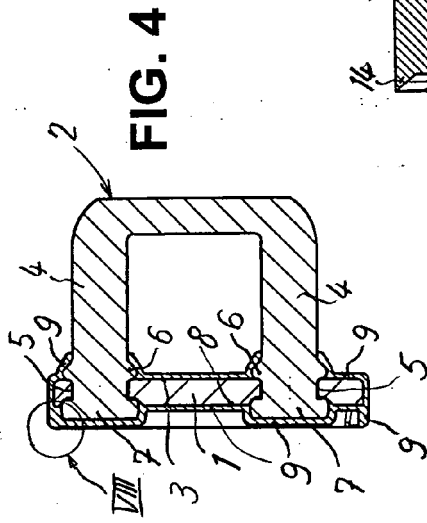
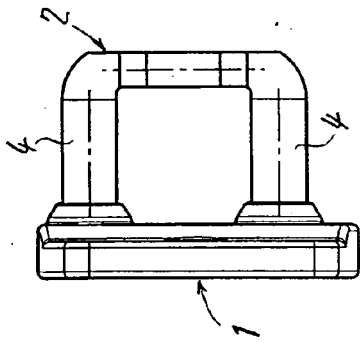


FIG. 8

