



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 103 51 446 A1** 2005.06.16

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **103 51 446.5**

(22) Anmeldetag: **04.11.2003**

(43) Offenlegungstag: **16.06.2005**

(51) Int Cl.7: **F16B 37/04**
B62D 27/00

(71) Anmelder:
DaimlerChrysler AG, 70567 Stuttgart, DE

(72) Erfinder:
**Dürr, Manfred, 72202 Nagold, DE; Nesch, Carmen,
72202 Nagold, DE; Nowak, Rudolf Peter, 71034
Böblingen, DE**

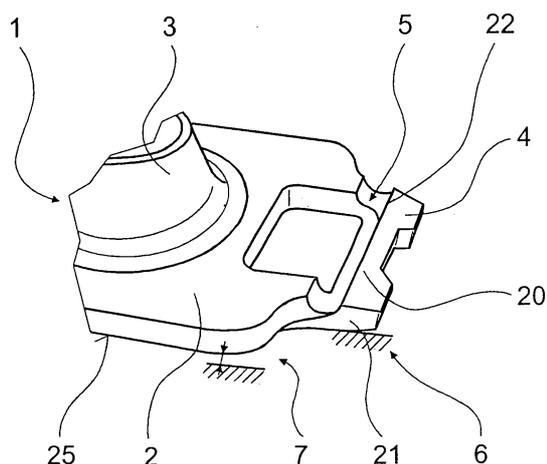
(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
DE 197 03 520 C1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Gewindeplatte**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Gewindeplatte mit einer von einem flächigen Grundkörper (2) abstehenden Gewindehülse (3). Der flächige Grundkörper (2) weist zumindest ein winklig abstehendes Distanzelement (4) auf.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gewindeplatte nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Es ist bekannt, Gewindeplatten im Karosseriebau einzusetzen, um etwa Türscharniere oder Schließbügel daran zu befestigen. Es kann jedoch nach einiger Zeit zu Setzerscheinungen kommen, die beispielsweise durch eine nur punktuelle Auflage der Gewindeplatten hervorgerufen werden und bei den Fahrzeugtüren zu unerwünschten Geräuschen oder ungünstigem Schließverhalten führen können. Üblicherweise wird die Gewindeplatte eingebaut und anschließend eine übliche katalytische Tauchlackierung vorgenommen, mit der eine erste, vor Korrosion schützende und einen Haftgrund bildende Lack-schicht aufgebracht wird. Ein Grund für die punktuelle Auflage können so genannte Warzen sein, die zu Setzerscheinungen führen können, wenn die eingebaute Gewindeplatte mit einer Anlagefläche verklebt. Wird die Gewindeplatte allerdings erst nach der Tauchlackierung der Karosserieteile in einem späteren Montageprozessschritt montiert, erschwert dies deren Anbringung und erfordert neben zusätzlichen Haltern auch zusätzlichen personellen Aufwand.

Aufgabenstellung

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Gewindeplatte zu schaffen, bei der die flächige Auflage eines flächigen Grundkörpers verbessert ist und die produktionsfreundlich verarbeitet werden kann.

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Die erfindungsgemäße Gewindeplatte umfasst einen flächigen Grundkörper, der zumindest ein winklig abstehendes Distanzelement aufweist. Das Distanzelement ist zur Anlage an einer Anlagefläche vorgesehen. Es kann im eingebauten Zustand bei einer üblichen katalytischen Tauchlackierung einer Karosserie ein Verkleben der Gewindeplatte verhindern, da ein definierter Abstand des flächigen Grundkörpers zu einer Anlagefläche eingehalten werden kann. Der flächige Grundkörper kommt zur Anlage, wenn eine Komponente mit der Gewindeplatte verschraubt und der flächige Grundkörper mit seinem Auflagebereich an die Anlagefläche durch Anziehen einer Schraube herangezogen wird. Dabei wird das winklig abstehende Distanzelement in eine flach ausgerichtete Position gezwungen. Der Abstand zwischen Gewindeplatte und Anlagefläche wird überwunden, und die Gewindeplatte liegt mit dem flächigen Grundkörper an der Anlagefläche an. Dadurch sind später auftretende Setzerscheinungen im Wesentlichen vermieden. Eine Fertigung beispielsweise von B-Säulen einer Karosserie, an der mittels Gewindeplatten Tür-

scharniere und/oder Schließösen befestigt werden sollen, ist verbessert. Die Gewindeplatte kann produktionsfreundlich vor einem Tauchlackierschritt eingebaut werden. Der Einbau der Gewindeplatte ist vereinfacht, und eine Kostenersparnis durch Entfall von zusätzlichen Haltern ist möglich.

[0006] Ist das Distanzelement im Randbereich des flächigen Grundkörpers angeordnet, kann dieses ähnlich einem Halter verwendet werden. Dies erleichtert die Montage der Gewindeplatte. Das Distanzelement kann vorteilhaft einstückig mit der Gewindeplatte sein und während der Herstellung der Gewindeplatte geformt werden.

[0007] Ist das Distanzelement durch eine Sollknickstelle mit dem flächigen Grundkörper verbunden, wird eine Biegebewegung erleichtert. Es ist weniger Kraft erforderlich, um die Winkelposition des Distanzelementes zu verändern. Die Auflagefläche des flächigen Grundkörpers bleibt im Wesentlichen eben und kann später einen flächigen Kontakt mit einer Anlagefläche bilden. Ebenso ist ein Anziehen einer Schraube erleichtert, indem einem Zurückbiegen des Distanzelements in eine flache Position eine relativ geringe Kraft entgegenwirkt.

[0008] Soll die Sollknickstelle eine geringere Materialdicke als der flächige Grundkörper aufweisen, kann diese durch eine einfache Einkerbung oder Prägung preiswert hergestellt werden.

[0009] Steht das Distanzelement unter einem flachen Winkel von dem flächigen Grundkörper ab, ist für einen ausreichenden Abstand des flächigen Grundkörpers zu einer Anlagefläche gesorgt. Gleichzeitig ist der Auflagebereich des flächigen Grundkörpers der Gewindeplatte noch im Wesentlichen eben, so dass die Gewindeplatte so weit von der Anlagefläche absteht, um Verklebungen zu verhindern, und der Einbau der Gewindeplatte nicht behindert wird. Vorzugsweise ist das Distanzelement in Richtung der Seite abgewinkelt, die der Gewindehülse gegenüberliegt. Je nach Einsatzzweck ist jedoch auch denkbar, dass das Distanzelement in dieselbe Richtung abgewinkelt ist wie die Gewindehülse.

[0010] Ist das Distanzelement als ein Bügel mit zwei Stegen und einer die Stege verbindenden Querstrebe ausgebildet, kann dies beim Einbau zur besseren Justierung und Handhabung verwendet werden. Weiterhin kann die Sollknickstelle in den Stegen angeordnet sein, so dass diese leicht in eine Richtung abgewinkelt und in die Gegenrichtung wieder zurück gebogen werden können. Das Distanzelement kann optional auch als abgewinkelte Lasche ausgebildet sein, die in der Anlagefläche des flächigen Grundkörpers angeordnet ist.

[0011] Vorzugsweise bildet die Querstrebe eine

Kontaktfläche. Die Querstrebe liegt zunächst mit einer Kante an der Anlagefläche an. Der Abstand, der dadurch zwischen flächiger Grundkörper und Anlagefläche ermöglicht wird, verhindert ein Verkleben der Gewindeplatte bei einer Tauchlackierung.

[0012] Weist der flächige Grundkörper zwei sich gegenüberliegende Distanzelemente auf, zwischen denen die Gewindehülse angeordnet ist, kann eine symmetrische Anordnung geschaffen werden. Die Gewindeplatte liegt dann nur auf den Distanzelementen bzw. jeweils einer deren Kanten an einer Anlagefläche auf.

[0013] Weist der flächige Grundkörper zwei oder mehrere Gewindehülsen auf, können mehrere Schraubpunkte mit einer einzigen Gewindeplatte an einer Karosserie angeordnet werden. Der flächige Grundkörper weist dadurch eine größere Fläche auf und kann durch das Distanzelement besonders günstig vor einem Verkleben beim Tauchlackieren geschützt werden. Die Gewindehülsen sind vorzugsweise zwischen zwei sich gegenüberliegenden Distanzelementen angeordnet. Damit steht eine kompakte und gut handhabbare Gewindeplatte zur Verfügung, die beim Einbau einen definierten Abstand zwischen dem flächigen Grundkörper und der Anlagefläche ermöglicht.

[0014] Das Prinzip kann in analoger Weise auch bei anderen Befestigungsarten verwendet werden.

[0015] Günstige Ausgestaltungen und Vorteile der Erfindung sind der Beschreibung sowie den weiteren Ansprüchen zu entnehmen.

Ausführungsbeispiel

[0016] Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung beschriebenen Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0017] Dabei zeigen:

[0018] [Fig. 1](#) schematisch eine B-Säule mit eingebauter Gewindeplatte und Türscharnier,

[0019] [Fig. 2](#) einen Ausschnitt einer bevorzugten Gewindeplatte mit Sollknickstelle, und

[0020] [Fig. 3](#) eine weitere bevorzugte Gewindeplatte mit zwei Gewindehülsen.

[0021] [Fig. 1](#) zeigt schematisch die Funktion einer erfindungsgemäßen Gewindeplatte **1** in einer B-Säule **10** einer Fahrzeugkarosserie, an der beispielsweise ein Scharnier einer Fahrzeugtüre oder eine Schließöse für eine Fahrzeugtür befestigt werden soll.

[0022] Die Gewindeplatte **1** umfasst eine von einem im Wesentlichen ebenen Auflagebereich **25** eines flächigen Grundkörpers **2** abstehende Gewindehülse **3**, wobei der flächige Grundkörper **2** beidseits der Gewindehülse **3** je ein auf eine Seite winklig abstehendes Distanzelement **4** aufweist. Das Distanzelement **4** steht unter einem flachen Winkel von weniger als 20° von dem flächigen Grundkörper **2** ab und sorgt so für einen Abstand des flächigen Grundkörpers **2** von einer Anlagefläche der B-Säule **10**. Die Gewindehülse **3** steht nach der Seite der Gewindeplatte **1** ab, die dem abgewinkelten Distanzelement **4** entgegengesetzt ist. Innerhalb der B-Säule **10** ist eine Verstärkung **12** vorgesehen. Die Gewindeplatte **1** kann mit einer Trageplatte **11** beweglich verbunden sein. Am Einbauort der Gewindeplatte **1** weist die B-Säule eine Anlagefläche **23** für die Gewindeplatte **1** mit einer geeigneten Öffnung **24** auf, durch die eine Schraube **15** in die Gewindehülse **3** eingeschraubt werden kann. Außerhalb der B-Säule **10** ist ein Beschlag **13** vorgesehen, der eine entsprechende Bohrung **14** aufweist. Die Schraube **15** wird durch die Bohrung **14** und die Öffnung **24** in die Gewindehülse **3** geführt und festgeschraubt. Beim Anziehen der Schraube **15** wird der flächige Grundkörper **2** an die Anlagefläche **23** herangezogen, und die Distanzelemente **4** werden flachgedrückt. Der flächige Grundkörper **2** liegt dann mit seinem Auflagebereich **25** großflächig an der Anlagefläche **23** an, und die Distanzelemente **4** liegen in einer Ebene mit dem flächigen Grundkörper **2**.

[0023] [Fig. 2](#) zeigt einen Ausschnitt einer bevorzugten Gewindeplatte **1**. Ein Distanzelement **4** ist an einem Rand eines flächigen Grundkörpers **2** angeordnet und über eine Sollknickstelle **5** mit einem Auflagebereich **25** des flächigen Grundkörpers **2** verbunden. Die Sollknickstelle **5** weist eine geringere Materialdicke auf als der flächige Grundkörper **2**. Das Distanzelement **4** ist als ein an dem Auflagebereich **25** angeformter Bügel mit zwei Stegen **21**, **22** und einer die Stege **21**, **22** verbindenden Querstrebe **20** ausgebildet. Eine Kante **6** der Querstrebe **20** bildet eine Kontaktfläche für die Gewindeplatte **1** auf einer Anlagefläche. Zwischen einer Anlagefläche und einer Rückseite des flächigen Grundkörpers **2** ist ein Abstand **7** ausgebildet.

[0024] [Fig. 3](#) zeigt eine weitere bevorzugte Gewindeplatte **1**. Ein flächiger Grundkörper **2** weist dabei zwei sich gegenüberliegende Distanzelemente **4** auf, zwischen denen zwei Gewindehülsen **3** angeordnet sind. Die Distanzelemente **4** und die beiden Gewindehülsen **3** sind entlang einer Längserstreckung **8** der Gewindeplatte **1** angeordnet. Ein Auflagebereich **25** des flächigen Grundkörpers **2** ist zwischen den beiden Gewindehülsen **3** in ihrer Breite eingeschnürt. Damit kann Gewicht eingespart werden. Des Weiteren ist an der Einschnürung der Zugang für eine Schweißzange möglich. Die Distanzelemente **4** sind als Bügel ausgebildet und über Sollknickstellen **5** mit

einem Auflagebereich **25** des flächigen Grundkörpers **2** verbunden.

Patentansprüche

1. Gewindeplatte mit einem flächigen Grundkörper (**2**) und mit zumindest einer von diesem Grundkörper abstehenden Gewindehülse (**3**), **dadurch gekennzeichnet**, dass der flächige Grundkörper (**2**) zumindest ein winklig abstehendes Distanzelement (**4**) aufweist.

2. Gewindeplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das zumindest eine Distanzelement (**4**) im Randbereich des flächigen Grundkörpers (**2**) angeordnet ist.

3. Gewindeplatte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Distanzelement (**4**) über eine Sollknickstelle (**5**) mit einem Auflagebereich (**25**) des flächigen Grundkörpers (**2**) verbunden ist.

4. Gewindeplatte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Sollknickstelle (**5**) eine geringere Materialdicke als der flächige Grundkörper (**2**) aufweist.

5. Gewindeplatte nach zumindest einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das zumindest ein Distanzelement (**4**) unter einem flachen Winkel von dem flächigen Grundkörper (**2**) absteht.

6. Gewindeplatte nach zumindest einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das zumindest ein Distanzelement (**4**) als an ein dem flächigen Grundkörper (**2**) angeordneter Bügel mit zwei Stegen (**21, 22**) und einer die Stege (**21, 22**) verbindenden Querstrebe (**20**) ausgebildet ist.

7. Gewindeplatte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Querstrebe (**20**) eine Kontaktfläche bildet.

8. Gewindeplatte nach zumindest einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der flächige Grundkörper (**2**) gegenüberliegende Distanzelemente (**4**), zwischen denen die Gewindehülse (**3**) angeordnet ist, aufweist.

9. Gewindeplatte nach zumindest einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwei oder mehrere Gewindehülsen (**3**) vorgesehen sind.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

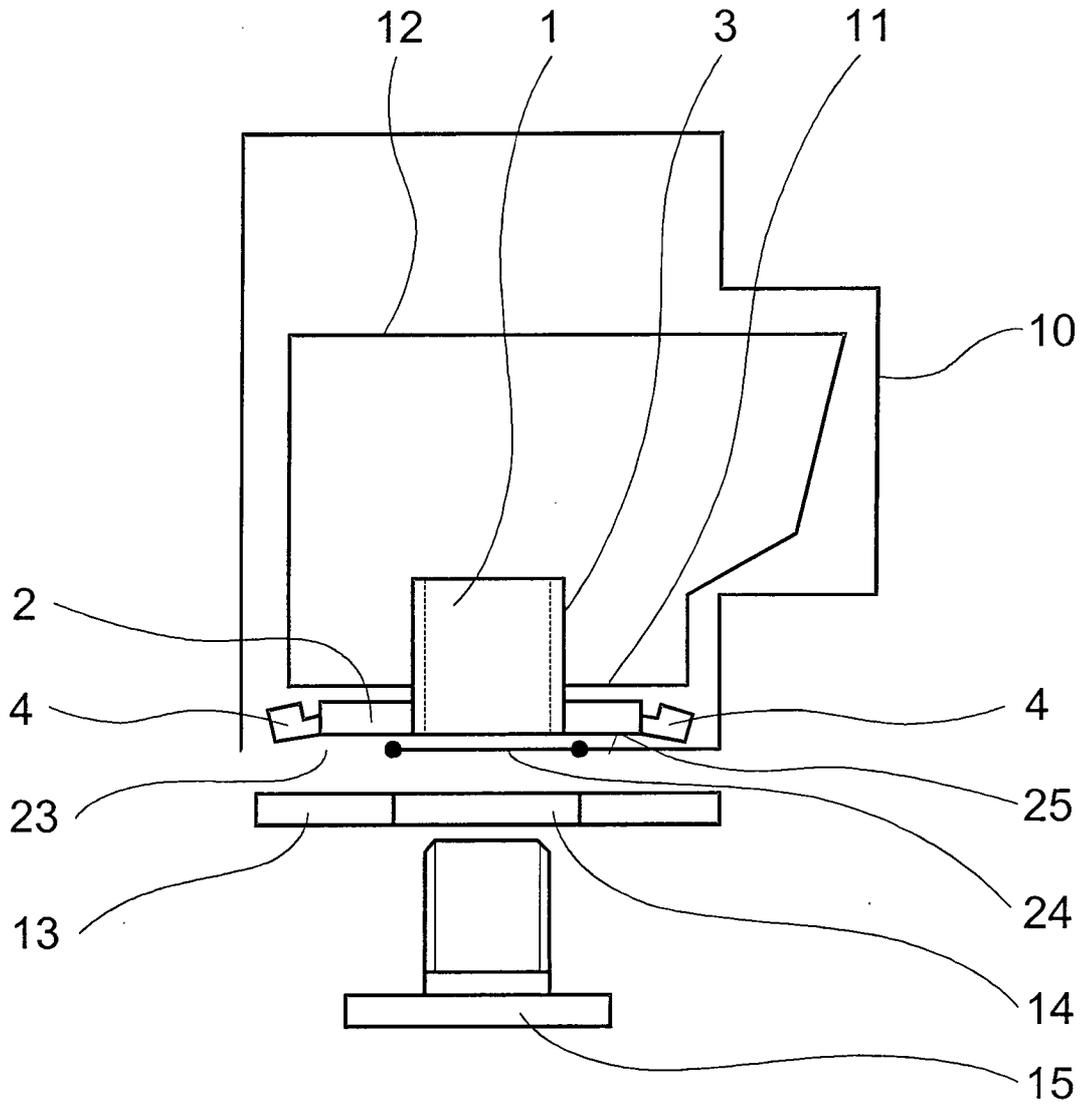


Fig. 1

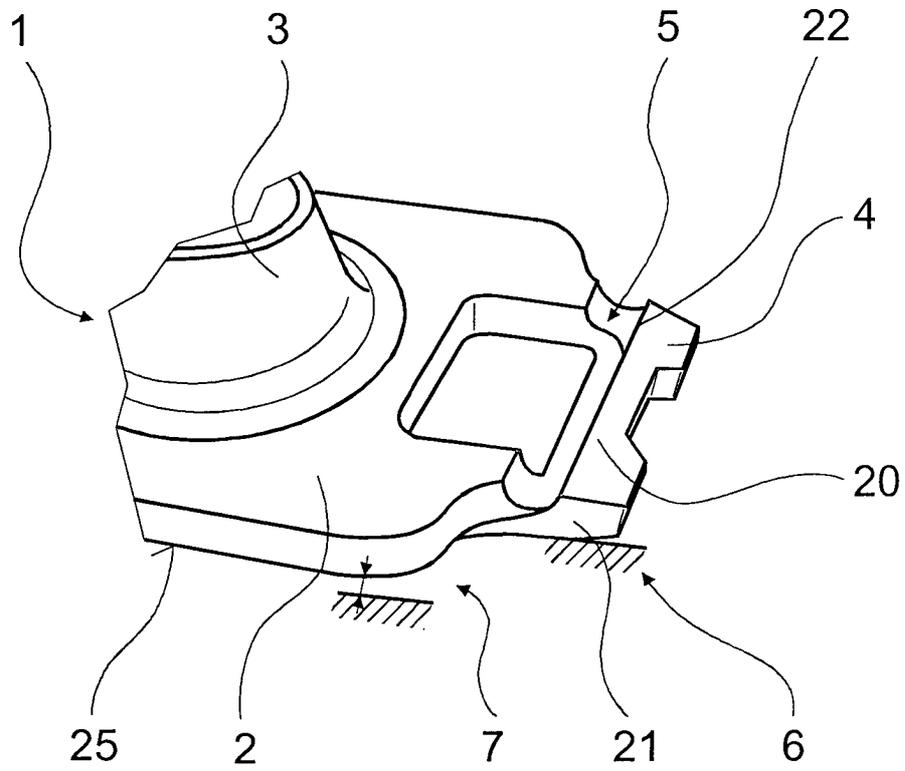


Fig. 2

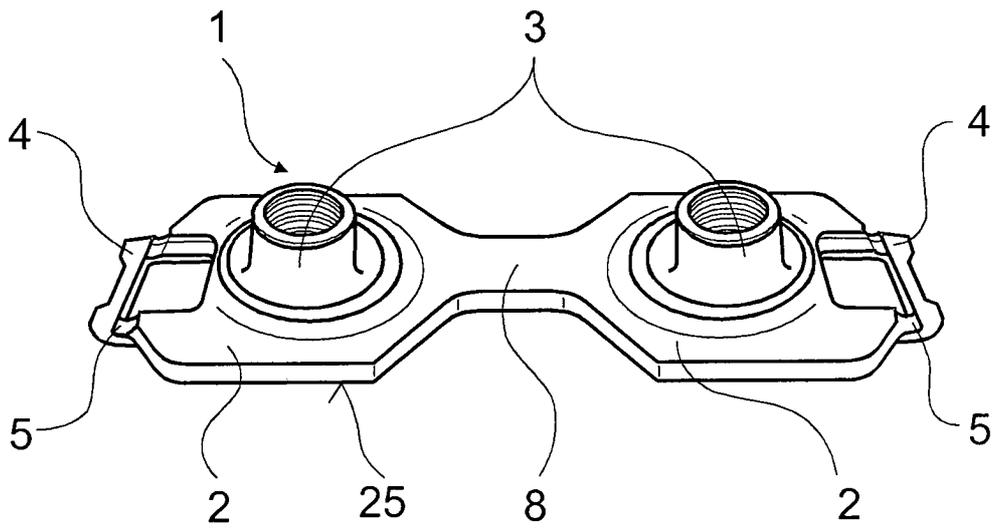


Fig. 3