



(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer:

A 1367/2005

(51) Int. Cl.⁷: F16B 5/06

(22) Anmeldetag:

12.08.2005

(43) Veröffentlicht am:

15.02.2006

(30) Priorität:

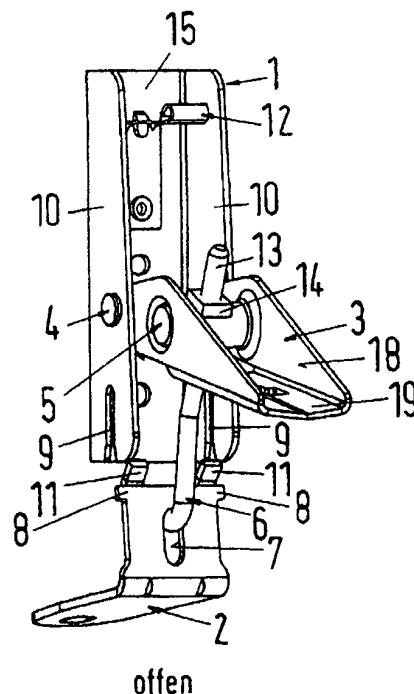
13.08.2004 DE 102004039602
beansprucht.

(73) Patentanmelder:

FAIRCHILD FASTENERS EUROPE -
CAMLOC GMBH
D-65779 KELKHEIM (TAUNUS) (DE)

(54) SPANNVERSCHLUSSEINRICHTUNG

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Spannverschlusseinrichtung zum gelenkigen Verbinden zweier Bauteile (1,2), mit einem z.B. mit flacher Grundplatte (15) ausgestatteten Basisteil (1) zur Befestigung an dem ersten Bauteil und einem gegenüber dem Basisteil beweglichen, z.B. als Winkelstück ausgebildeten Verbindungsteil zur Befestigung an dem zweiten Bauteil (2), bei welchem ein Griffteil (3) um eine Gelenkachse (4) schwenkbar an dem Basisteil angelenkt ist, wobei der Griffteil (3) eine zu der Gelenkachse (4) parallele und im Abstand zu dieser drehbar gelagerte Drehachse (5) aufweist, an welcher ein Spannhaken (6) mit dieser schwenkbar befestigt ist, wobei der Spannhaken (6) mit seinem freien Ende eine Öffnung (7) des Verbindungsteils (2) mit Spiel durchgreifen kann, wobei wenigstens ein Gelenkabschnitt (8) des Verbindungsteils (2) mittels des Spannhakens (6) beim Spannen des Griffteils (3) aus dessen Öffnungsstellung in dessen Schließstellung in wenigstens einen Schlitz (9) des Basisteils (1) unter Bildung eines Drehgelenks eingreift.



offen

Zusammenfassung:

Die Erfindung bezieht sich auf eine Spannverschlusseinrichtung zum gelenkigen Verbinden zweier Bauteile, mit einem z. B. mit flacher Grundplatte ausgestatteten Basisteil zur Befestigung an dem ersten Bauteil und einem gegenüber dem Basisteil beweglichen, z. B. als Winkelstück ausgebildeten Verbindungsteil zur Befestigung an dem zweiten Bauteil, bei welchem ein Griffteil um eine Gelenkkachse schwenkbar an dem Basisteil angelenkt ist, wobei der Griffteil eine zu der Gelenkkachse parallele und im Abstand zu dieser drehbar gelagerte Drehachse aufweist, an welcher ein Spannhaken mit dieser schwenkbar befestigt ist, wobei der Spannhaken mit seinem freien Ende eine Öffnung des Verbindungsteils mit Spiel durchgreifen kann, wobei wenigstens ein Gelenkabschnitt des Verbindungsteils mittels des Spannhakens beim Spannen des Griffteils aus dessen Öffnungsstellung in dessen Schließstellung in wenigstens einen Schlitz des Basisteils unter Bildung eines Drehgelenks eingreift.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Spannverschlusseinrichtung zum gelenkigen Verbinden zweier Bauteile. Einer der beiden Bauteile kann dabei bspw. ein Gehäuse oder Kasten und das andere Bauteil eine hierzu gehörende Blende, Verkleidung oder Abdeckung sein, welche aus einem fest geschlossenen Zustand in einen gelenkig angebrachten Zustand überführbar und sogar vollständig abnehmbar sein soll.

10 Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine solche Spannverschlusseinrichtung zu schaffen, welche auf einfache Weise alle diese Funktionen zuverlässig erfüllen kann.

15 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einer derartigen Spannverschlusseinrichtung gelöst, welche einen z. B. mit flacher Grundplatte ausgestatteten Basisteil zur Befestigung an dem ersten Bauteil und einem gegenüber dem Basisteil beweglichen, z. B. als Winkelstück ausgebildeten Verbindungsteil zur Befestigung an dem zweiten Bauteil aufweist. Ein Griffteil ist um eine Gelenkkachse schwenkbar an dem Basisteil angelenkt, wobei der Griffteil eine zu der Gelenkkachse parallele und im Abstand zu dieser drehbar gelagerte Drehachse aufweist, an welcher ein Spannhaken mit dieser schwenkbar befestigt ist. Der Spannhaken kann mit seinem freien Ende eine Öffnung des Verbindungsteils mit Spiel durchgreifen, wobei wenigstens ein Gelenkabschnitt des Verbindungsteils mittels des Spannhakens beim Spannen 20 des Griffteils aus dessen Öffnungsstellung in dessen Schließstellung in wenigstens einen Schlitz des Basisteils unter Bildung eines Drehgelenks eingreifen.

25

30 Von besonderer Bedeutung ist also, dass vorzugsweise seitlich an dem Verbindungsteil als Ausläufer vorstehende, den Gelenkabschnitt bildende Gelenkansätze, wenn die Spannverschlusseinrichtung geschlossen wird und die Gelenkansätze in Slitze eingreifen, als Drehachse dienen können. In diesem Fall bleibt also das zweite Bauteil gegenüber dem ersten Bauteil

verschwenkbar, wenn es nicht an anderer Stelle, bspw. durch eine ähnliche Spannver-

-schlusseinrichtung, an einem solchen Verschwenken gehindert wird. Das Basisteil dient gleichzeitig als Lager für das Drehgelenk des Spannhakens. In geschlossenem Zustand der Spannverschlusseinrichtung wird der translatorische Freiheitsgrad des zweiten Bauteils gegenüber dem ersten Bauteil bis auf das vorhandene Spiel zwischen Spannhaken und Verbindungsteil eingeschränkt. Im geöffneten Zustand der Spannverschlusseinrichtung wird das zweite Bauteil, weil die Gelenkansätze nicht mehr in die Schlitze eingreifen, bis auf die Aufhängung an den Spannhaken, frei beweglich. Der Spannhaken kann dann aus dem zweiten Verbindungsteil ausgehängt werden, so dass dieses vollständig von dem ersten Bauteil abgenommen werden kann, falls es nicht an anderer Stelle an dem ersten Bauteil, bspw. durch eine ähnliche Spannverschlusseinrichtung, gehalten wird.

15

Bei einer besonders einfachen Ausgestaltung der Erfindung ist das Basisteil U-profilartig aus Grundplatte und Seitenschenkeln ausgebildet, so dass Schlitze für den Eingriff der Gelenkansätze in den Seitenschenkeln vorgesehen sein können.

20

Eine besondere Weiterbildung des Erfindungsgedankens besteht ferner darin, dass das Verbindungsteil Anschläge zur Führung an dem Basisteil, vorzugsweise an dessen Seitenschenkeln, aufweist.

25

Zur Anpassung an vorliegende geometrische Verhältnisse und Positionierung des Spannhakens kann dieser in seiner Länge verstellbar sein, z. B. mittels eines die Drehachse durchsetzenden Gewindeabschnittes, wobei die Drehachse ein entsprechendes Innengewinde haben und/oder eine Mutter zur Sicherung der Gewindelage dienen kann.

30

Mit der Erfindung wird ferner vorgeschlagen, die Öffnung des Verbindungsabschnittes als zur Hakenlängsrichtung ausgerichtetes Langloch auszubilden, in welches der Spannhaken eingreifen kann. Auf diese Weise wird

ein Lösen des Spannhakens aus dem Verbindungsstück im geöffneten Zustand erleichtert.

Ein weiteres fakultatives Erfindungsmerkmal ist darin zu sehen, dass das
5 Griffteil in seiner Schließstellung an dem Basisteil, z.B. mittels einer Sicherungsfeder, lösbar arretierbar ist, so dass ein unbeabsichtigtes Öffnen, bspw. bei Erschütterung und dgl., verhindert ist.

10 Zur Beschränkung des Öffnungswinkels des Griffteils kann dieses an dem dessen Handhabungsabschnitt gegenüber liegenden Ende einen Überstand über die Gelenkachse aufweisen, welcher Überstand das Öffnen des Griffes z. B. auf etwa 90° beschränkt, indem der Überstand z. B. an der Oberseite der Grundplatte anschlägt.

15 Weitere Ziele, Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der Erfindung, auch unabhängig von deren Zusammenfassung
20 in einzelnen Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

Es zeigen:

25 Fig. 1 schematisch in Schrägansicht eine die Erfindung aufweisende Spannverschlusseinrichtung in geöffnetem Zustand, und

Fig. 2 die Spanneinrichtung von Fig. 1 in ähnlicher Darstellung, jedoch geschlossen.

30 Die zeichnerisch dargestellte, die Erfindung beispielhaft verwirklichende, Spannverschlusseinrichtung dient dem gelenkigen Verbinden zweier (nicht dargestellter) Bauteile. Grundelemente der Spannverschlusseinrichtung sind ein Basisteil 1, welcher an dem einen Bauteil befestigbar ist, und ein als

Winkelstück dargestelltes Verbindungsteil 2, welches an dem zweiten Bauteil befestigbar ist. Das Basisteil 1 ist U-profilartig aus einer Grundplatte 15 und zwei senkrecht dazu abgewinkelten Seitenschenkeln 10 gebildet.

Die Spannverschlusseinrichtung weist ferner einen ebenfalls U-profilartig

5 ausgebildeten Griffteil auf, welcher um eine Gelenkachse 4 schwenkbar an dem Basisteil 1 angelenkt ist. Die Schwenkachse 4 ist zu diesem Zweck in den Seitenschenkeln 10 des Basisteils 1 und in Seitenschenkeln 18 des Griffteils 3 aufgenommen.

10 Der Griffteil 3 weist ferner eine zu der Gelenkachse 4 parallele und im Abstand zu dieser drehbar gelagerte Drehachse 5 auf, wobei die Enden der Drehachse 5 ebenfalls in den Seitenschenkeln 18 des Griffteils 3 aufgenommen sind. Mit der Drehachse 5 verschwenkbar ist ein Spannhaken 6 vorgesehen, welcher die Drehachse 5 mit einem Gewindeabschnitt 13 zur Längenverstellung des 15 Spannhakens 6 durchsetzt. Die Lage des z. B. mit einem passenden Innengewinde ausgestatteten Spannhakens 6 in der Drehachse 5 in Längsrichtung kann durch eine Sicherungsmutter 14 festgelegt werden.

Der Spannhaken 6 kann mit seinem freien, entsprechend gekrümmten Ende in eine als Langloch ausgebildete Öffnung 7 des einen Schenkel des 20 Verbindungsteils 2 mit Längsspiel eingreifen. Das Verbindungsteil 2 hat in seinem dem Basisteil 1 zugewandten Bereich beidseits abstehende, einen Gelenkabschnitt bildende, Gelenkansätze 8, welche, wie aus Fig. 2 ersichtlich, beim Überführen des Griffteils 3 aus der in Fig. 1 dargestellten Öffnungsstellung in die in Fig. 2 dargestellte Schließstellung in zwei zugeordnete Schlitze 9 in den 25 Seitenschenkeln 10 des Basisteils 1 eingreifen, um ein Drehgelenk zu bilden, welches ein Verschwenken des zweiten Bauteils gegenüber dem ersten Bauteil gestattet. An der dem Basisteil 1 zugewandten Kante weist das Verbindungsteil 2 ferner Anschläge 11 auf, welche der seitlichen Führung des Verbindungsteils 2 an den Innenflächen der Seitenschenkel 10 des Basisteils 1 dienen.

30

Aus Fig. 2 ist ferner ersichtlich, dass das Griffteil 3 in seinem Handhabungsabschnitt 19 eine Aussparung 16 aufweist, in welcher in Schließstellung des Griffteils 3 eine Sicherungsfeder 12 eingreifen kann. Das

Grifftteil 3 weist ferner an seinem dem Handhabungsabschnitt 19 im Bereich seiner Seitenschenkel 18 Überstände 17 auf, welche beim Öffnen des Grifftells 3 an der Innenfläche der ^Grundplatte 15 des Basisteils 1 anschlagen und somit den Öffnungswinkel des Grifftells 3, bspw. auf ca. 90°, beschränken.

5

Bezugszeichenliste:

- | | | |
|----|----|--------------------------------|
| 10 | 1 | Basisteil |
| | 2 | Verbindungsteil |
| | 3 | Grifftteil |
| | 4 | Gelenkachse |
| | 5 | Drehachse |
| 15 | 6 | Spannhaken |
| | 7 | Öffnung, Langloch |
| | 8 | Gelenkabschnitt, Gelenkansätze |
| | 9 | Schlitz |
| | 10 | Seitenschenkel |
| 20 | 11 | Anschläge |
| | 12 | Sicherungsfeder |
| | 13 | Gewindeabschnitt |
| | 14 | Sicherungsmutter |
| | 15 | Grundplatte |
| 25 | 16 | Aussparung |
| | 17 | Überstand |
| | 18 | Seitenschenkel |
| | 19 | Handhabungsabschnitt |

30 12. August 2005

Fairchild Fasteners Europe - Camloc
GmbH

vertreten durch:
DIPL.ING. MANFRED BURR
DIPL.ING. REINHOLD HEILENBERGER
durch: ✓

Dr. Karin Dungler
(Ausweis-Nr. 419)

Patentansprüche:

KD/A

1. Spannverschlusseinrichtung zum gelenkigen Verbinden zweier Bauteile, mit einem z. B. mit flacher Grundplatte (15) ausgestatteten Basisteil (1) zur Befestigung an dem ersten Bauteil und einem gegenüber dem Basisteil (1) beweglichen, z. B. als Winkelstück ausgebildeten Verbindungsteil (2) zur Befestigung an dem zweiten Bauteil, bei welchem ein Griffteil (3) um eine Gelenkachse (4) schwenkbar an dem Basisteil (1) angelenkt ist, wobei der Griffteil (3) eine zu der Gelenkachse (4) parallele und im Abstand zu dieser drehbar gelagerte Drehachse (5) aufweist, an welcher ein Spannhaken (6) mit dieser schwenkbar befestigt ist, wobei der Spannhaken (6) mit seinem freien Ende eine Öffnung (7) des Verbindungsteils (2) mit Spiel durchgreifen kann, wobei wenigstens ein Gelenkabschnitt (8) des Verbindungsteils (2) mittels des Spannhakens (6) beim Spannen des Griffteils (3) aus dessen Öffnungsstellung in dessen Schließstellung in wenigstens einen Schlitz (9) des Basisteils (1) unter Bildung eines Drehgelenks eingreift.
2. Spannverschlusseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Basisteil (1) U-profilartig aus Grundplatte (15) und Seitenschenkeln (10) ausgebildet ist und der wenigstens eine Schlitz (9) in den Seitenschenkeln (10) vorgesehen sind.
3. Spannverschlusseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungsteil (2) Anschläge (11) zur Führung an dem Basisteil (1), vorzugsweise an dessen Seitenschenkeln (10), aufweist.
4. Spannverschlusseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Spannhaken (6), z. B. mittels einer die Drehachse (5) durchsetzenden Gewindeabschnitts (13), in seiner Länge verstellbar ist.
5. Spannverschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Öffnung (7) des Verbindungsabschnitts (2) als Langloch ausgebildet ist.

6. Spannverschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Griffteil (3) in seiner Schließstellung an dem Basisteil (1), z. B. mittels einer Sicherungsfeder (12), lösbar arretierbar ist.
- 5 7. Spannverschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Griffteil (3) zur Beschränkung dessen Öffnungswinkels an dem dessen Handhabungsabschnitt (19) gegenüber liegenden Ende einen Überstand (17) über die Gelenkachse (4) aufweist.

Fairchild Fasteners
Europe - Camloc GmbH

vertreten durch:

Dipl.-Ing. Michael Dorn
Dipl.-Ing. Reinhard Hellenberger

durch:

Dr. Karin Dungler
(Ausweis-Nr. 419)

009246

Fig.1

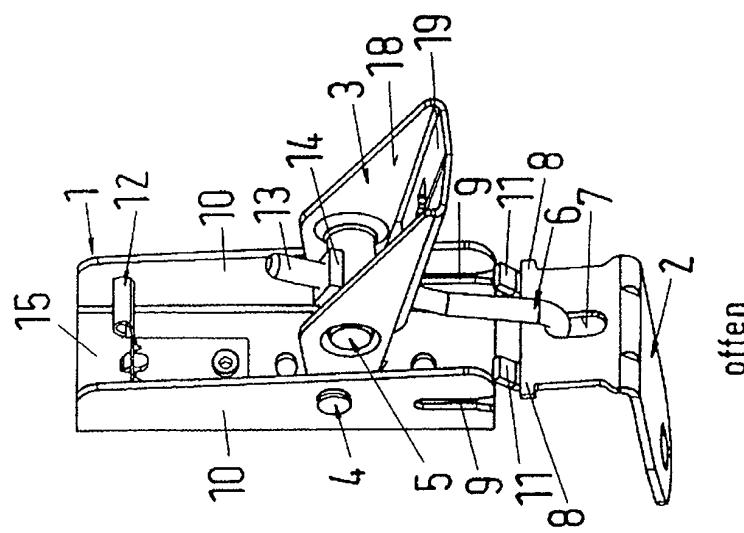


Fig.2

