



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 425 788 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90116590.2**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **E06B 3/58, E06B 7/30**

(22) Anmeldetag: **30.08.90**

(30) Priorität: **02.11.89 DE 3936400**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**08.05.91 Patentblatt 91/19**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

(71) Anmelder: **HARTWIG + FÜHRER GmbH & Co. KG**  
**Berensweg 10**  
**W-4837 Verl 1(DE)**

(72) Erfinder: **Hartwig, Heinrich**  
**Merschweg 24**  
**W-4835 Rietberg 2(DE)**

(74) Vertreter: **Schirmer, Siegfried, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwalt Osningstrasse 10**  
**W-4800 Bielefeld 1(DE)**

### (54) Verbindung von flächenartigen Teilen.

(57) Mit der erfindungsgemäßen Verbindung können flächenartige Teile 9;10 bei Verzicht auf von außen sichtbare Abdeckungen für die Arretierungselemente ohne Beschädigung der Profilleisten 1 einfach und schnell wieder gelöst werden. Hierzu ist auf der Innenseite der Profilleiste 1 zur Aufnahme und Festlegung des Kopfes 5 des Arretierungselements 4 eine Hintergreifsnut 2 angeordnet. An das Arretierungselement 4 ist von außen ein Drehwerkzeug ansetzbar, wobei das Arretierungselement 4 in einem scheibenförmigen Distanz- und Verbindungselement 3 gelagert ist. Auf den Längsseiten des Distanz- und Verbindungselements 3 ist eine zum Ansetzen eines Drehwerkzeugs geeignete Aussparung 6 vorgesehen.

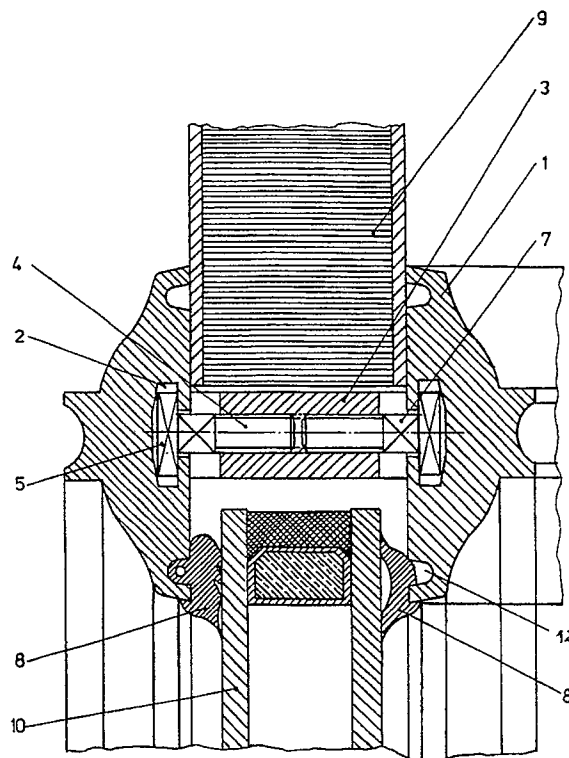


Fig. 1

EP 0 425 788 A2

## VERBINDUNG VON FLÄCHENARTIGEN TEILEN

Die Erfindung betrifft eine Verbindung von flächenartigen Teilen, insbesondere von Türfüllungen und/oder Glasscheiben, mit einander gegenüberliegenden Profilleisten, die über ein Distanz- und Verbindungselement miteinander verbunden sind

Bei einer bekannten Vorrichtung nach dem DE-GM 87 07 870 wird das Distanz- und Verbindungselement durch eine federnd elastisch ausgebildete Halteklammer gebildet, deren Köpfe in die Hintergreifungsnuten der einander gegenüberliegenden Profilleisten einführbar sind und dadurch die Profilleisten gegeneinander ziehen sollen.

Zur Herstellung dieser Verbindung ist ein entsprechender Zeit- und Kraftaufwand erforderlich. Um Beschädigungen der Profilleisten zu vermeiden, müssen zur Herstellung der Verbindung besondere Vorkehrungen getroffen werden. Nach Herstellung der Verbindung, d. h., nach dem Einklippen der Halteklammern in die Profilleisten, ist eine Zugänglichkeit der Verbindung von außen nicht direkt gegeben. Ein Lösen der Verbindung ist kompliziert und zeitaufwendig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der aufgezeigten Gattung zu schaffen, mit der schnell und ohne Gefahr einer Beschädigung der Profilleisten eine Verbindung herstellbar ist, die sich schnell und einfach wieder lösen läßt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß im Distanz- und Verbindungselement beidseits je ein drehbares Arretierungselement gelagert ist, das mit dem Kopf in die Profilleisten einführ- und darin festlegbar ist, wobei das Distanz- und Verbindungselement für die Aufnahme der Arretierungselemente durch eine mit Innengewinde versehene Hülse oder durch ein scheibenförmiges Element gebildet sein kann. In Ausgestaltung der Erfindung ist das Arretierungselement gegenüber der Profilleiste aus einem härteren Material gebildet. Die zur Aufnahme des Kopfes des Arretierungselementes auf der Innenseite der Profilleiste angeordnete Bohrung kann als Nut mit rechteckigem Querschnitt oder als Bohrung ausgebildet sein. Bei einer bevorzugten Ausführung schließt sich an die Bohrung eine Hintergreifungsnut an, die gegenüber der Bohrung eine größere Länge aufweist.

Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Unteransprüchen aufgezeigt.

Die erfindungsgemäß ausgebildete Vorrichtung ermöglicht es, mit einer Drehung, zweckmäßigerweise einer Vierteldrehung der Arretierungselemente schnell und exakt eine Verbindung herzustellen, die problemlos ebenso schnell wieder gelöst werden kann. Dabei ist keine Beschädigung der Profilleisten zu befürchten.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch eine Verbindung;

Fig. 2 eine Draufsicht auf ein scheibenförmiges Distanz- und Verbindungselement mit zwei integrierten Arretierungselementen und

Fig. 3 einen Schnitt nach Linie A - A der Fig. 2.

Gemäß Fig. 1 sind eine Türfüllung 9 und eine Glasisolierscheibe 10 über zwei Profilleisten 1 unter Verwendung eines Distanz- und Verbindungselements 3 miteinander verbunden. Hierzu ist im Distanz- und Verbindungselement 3 beidseits je ein drehbares Arretierungselement 4 gelagert, das mit einem Kopf 5 in eine Hintergreifungsnut 2 der zugeordneten Profilleiste 1 festgelegt ist.

Der Kopf 5 des Arretierungselements 4 besitzt rechteckige Form, wobei die Schmalseite kleiner und die längere Seite größer ist als die Öffnungsbreite der Hintergreifungsnut 2. Hierdurch läßt sich der Kopf 5 bequem in die Hintergreifungsnut 2 einführen. Durch eine kurze Drehung des Arretierungselements 4, zweckmäßigerweise durch eine Vierteldrehung, verriegelt sich der Kopf 5 in der Hintergreifungsnut 2, wodurch ein fester Preßsitz erreicht ist. Zur Erleichterung dieser Verriegelung kann der Kopf 5 mit konisch verlaufenden Anlageflächen versehen sein. Das dargestellte Distanz-Verbindungselement 3 ist nach Fig. 2 und 3 durch ein scheibenförmiges Element gebildet.

Um den Kopf 5 des Arretierungselements 4 in der Hintergreifungsnut 2 der Profilleiste 1 verriegeln zu können, d. h., um die Drehung des in der Hintergreifungsnut 2 lagernden Kopfes 5 zu ermöglichen, ist am Arretierungselement 4 eine Sechskantausbildung 7 angeformt oder angebracht, an die ein Drehschlüssel ansetzbar ist. Um den Drehschlüssel an die Sechskantausbildung 7 ansetzen zu können, besitzt das Distanz- und Verbindungselement 3 eine mittige Aussparung 6, die im Ausführungsbeispiel konkav gewölbt verläuft. Das Distanz- und Verbindungselement 3 ist an zwei Seiten ein- oder beidseitig so angefast, daß das verbleibende Futter 11 in die Einführungsöffnung der Hintergreifungsnut 2 einführbar ist. In zusätzlichen Aussparungen 12 der Profilleiste 1 sind Glasdichtungsprofile 8 eingesetzt.

Bei einer Variante ist das Distanz- und Verbindungselement durch eine mit Innengewinde versehene Hülse gebildet. Anstelle der Sechskantausbildung 7 oder zusätzlich zur Sechskantausbildung 7 kann das Arretierungselement 4 mit einer oder mehreren Bohrungen versehen sein, in die zur Ausführung der für die Verriegelung des Kopfes 5 in der Hintergreifungsnut 2 erforderlichen Drehung ein

Stift einführbar ist.

### Ansprüche

1. Verbindung von flächenartigen Teilen, insbesondere von Türfüllungen und/oder Glasscheiben, mit einander gegenüberliegenden Profilleisten, die über ein Distanz- und Verbindungselement miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß im Distanz- und Verbindungselement (3) beidseits je ein drehbares Arretierungselement (4) gelagert ist, das mit dem Kopf (5) in die Profilleisten (1) einführ- und darin festlegbar ist.

2. Verbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Distanz- und Verbindungselement (3) für die Aufnahme der Arretierungselemente (4) durch eine mit Innengewinde versehene Hülse gebildet ist.

3. Verbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Distanz- und Verbindungselement (3) für die Aufnahme der Arretierungselemente (4) durch ein scheibenförmiges Element gebildet ist.

4. Verbindung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das scheibenförmige Element auf seinen Längsseiten mit einer mittigen Aussparung (6) versehen ist.

5. Verbindung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die mittige Aussparung (6) konkav gewölbt verläuft.

6. Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Arretierungselement (4) gegenüber der Profilleiste aus einem härteren Material gebildet ist.

7. Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Innenseite der Profilleiste (1) zur Aufnahme und Festlegung des Kopfes (5) des Arretierungselements (4) eine entsprechende Ausnehmung angeordnet ist.

8. Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung auf der Innenseite der Profilleiste (1) als Nut mit im Querschnitt rechteckiger Form ausgebildet ist.

9. Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung auf der Innenseite der Profilleiste (1) als Bohrung ausgebildet ist.

10. Verbindung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß sich an die Bohrung eine Hinterschneidungsnut (2) anschließt.

11. Verbindung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Hinterschneidungsnut (2) gegenüber der Bohrung eine größere Länge aufweist.

12. Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Kopf (5) des Arretierungselements (4) rechteckige Form aufweist.

13. Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Schmalseite des Kopfes (5) kleiner und die längere Seite des Kopfes (5) größer ist als die Öffnungsbreite der Hintergreifungsnut (2).

14. Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Kopf (5) des Arretierungselements (4) ein- oder beidseitig konisch verlaufend ausgebildet ist.

15. Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das scheibenförmige Element mit seinen Längsseiten in die Hintergreifungsnut (2) einführbar ausgebildet ist.

16. Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Arretierungselement (4) mit einer Mehrfachkantausbildung (7) versehen ist.

17. Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Arretierungselement (4) mit einer oder mehreren im Abstand zueinander angeordneten Bohrungen versehen ist.

18. Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Teile aus Chemiewerkstoff im Spritzgießverfahren hergestellt sind.

### Aufstellung der Bezugszeichen:

- 1 Profilleiste
- 2 Hintergreifungsnut
- 3 Distanz- und Verbindungselement
- 4 Arretierungselement
- 5 Kopf von 4
- 6 Aussparung in 3
- 7 Mehrfachkantausbildung von 4
- 8 Glasdichtungsprofil
- 9 Türfüllung
- 10 Glasisolierscheibe
- 11 Futter
- 12 Aussparung

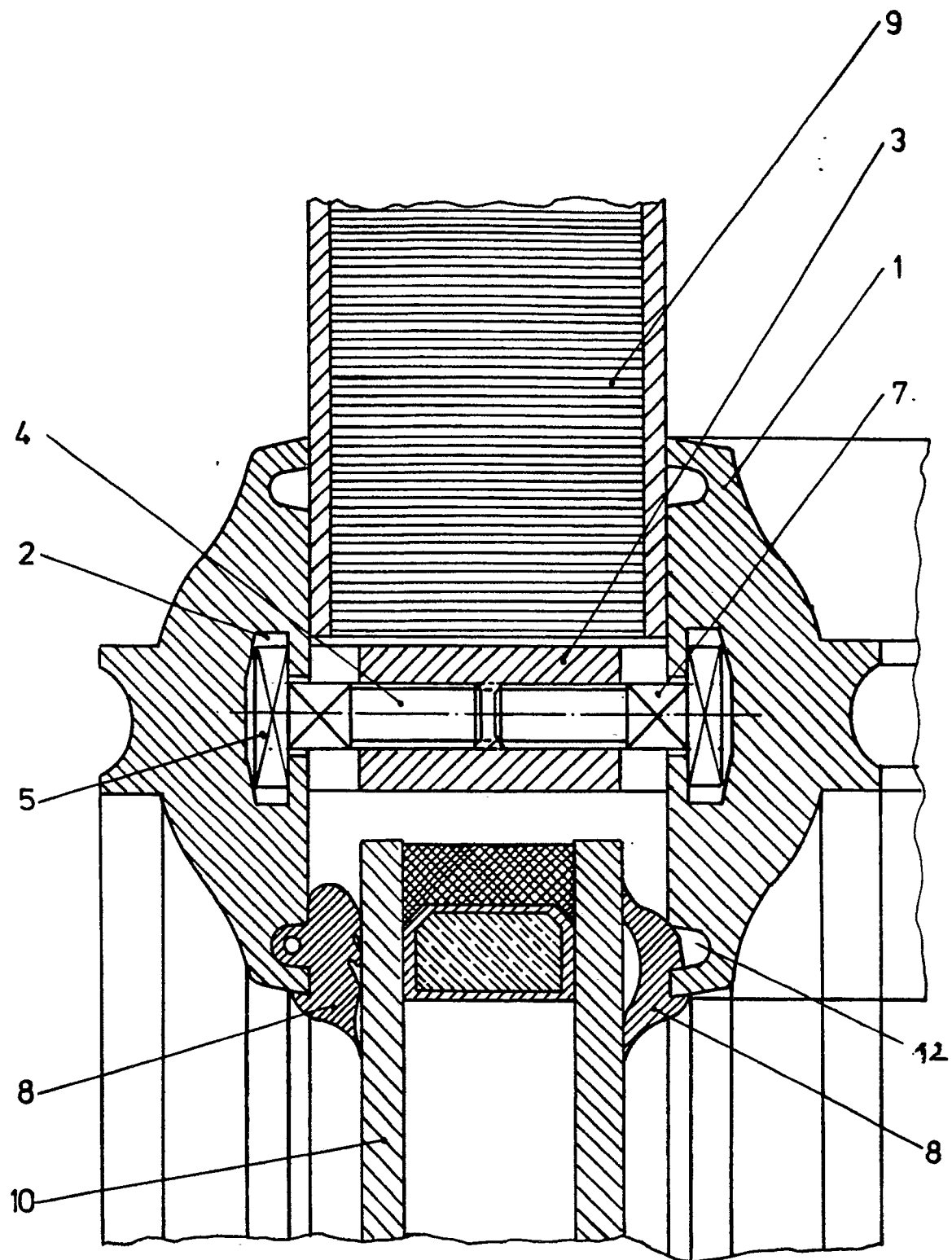


Fig. 1

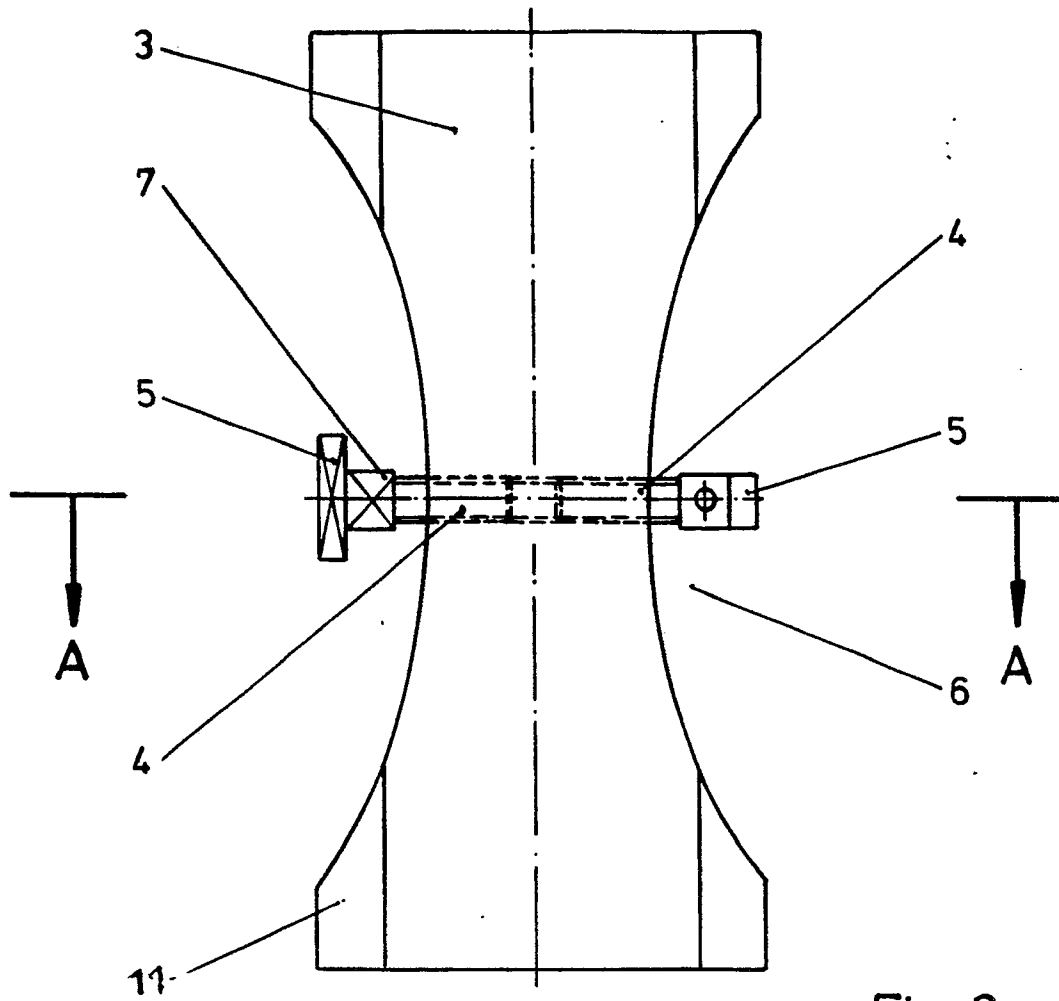


Fig. 2

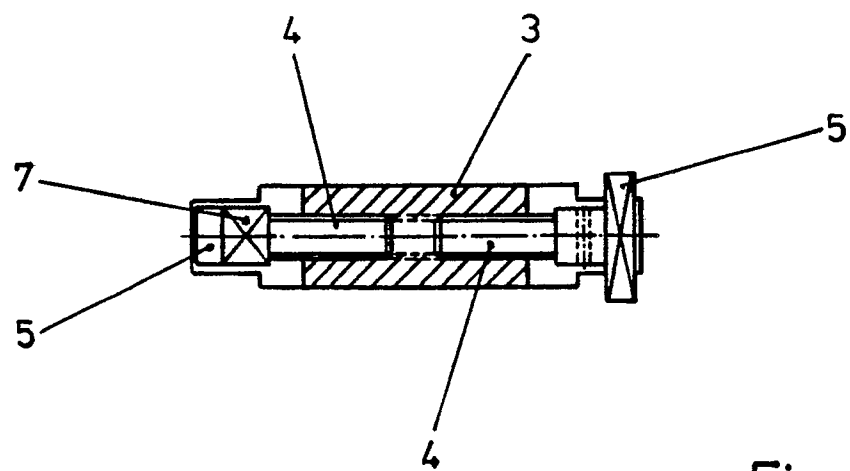


Fig. 3