

12

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 86112305.7

51 Int. Cl. 4: **H05K 7/00**

22 Anmeldetag: 05.09.86

30 Priorität: 20.09.85 DE 8526947 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
25.03.87 Patentblatt 87/13

64 Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Siemens Aktiengesellschaft Berlin und München**  
**Wittelsbacherplatz 2**  
**D-8000 München 2(DE)**

72 Erfinder: **Scholz, Bernd, Dipl.-Ing.**  
**Am Färberhof 16**  
**D-8520 Erlangen(DE)**

## 54 Verschwenkbare Beschriftungsblende.

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine verschwenkbare Beschriftungsblende mit zwei Endstellungen für in Baugruppenträger einschiebbare Steckbaugruppen eines mechanischen Aufbausystems. Erfindungsgemäß ist die Blende (16) der verschwenkbaren Beschriftungsblende (14) einseitig gelenkig an einer Querschienen (2) des Baugruppenträgers befestigt und einseitig mit einem Verschluss (18) versehen. Somit erhält man eine einfach aufgebaute Beschriftungsblende, deren Flachseiten zur Aufnahme von Beschriftungen dienen können.

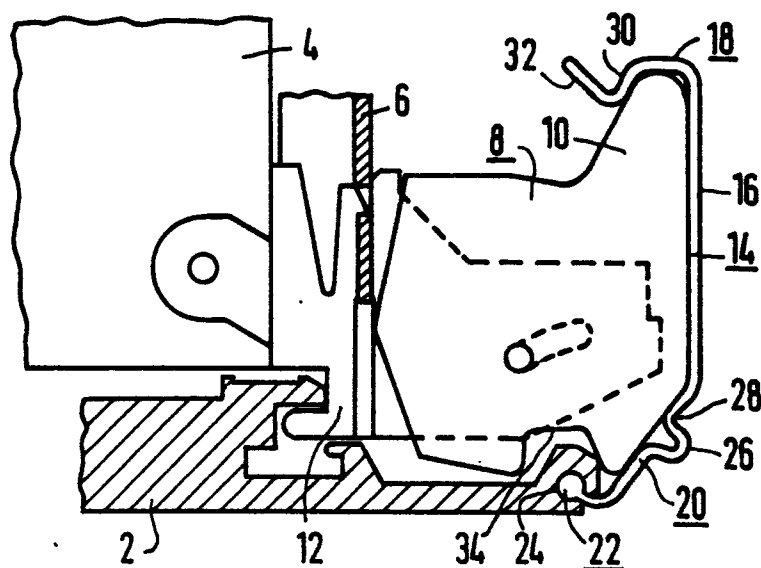


FIG 1

### Verschwenkbare Beschriftungsblende

Die Erfindung bezieht sich auf eine verschwenkbare Beschriftungsblende mit zwei Endstellungen für in Baugruppenträger einschiebbare Steckbaugruppen eines mechanischen Aufbausystems.

Eine eingangs beschriebene Beschriftungsblende ist aus dem DE-GM 18 94 755 bekannt. Dabei sind auf der Rückseite der Blende, die aus einer Profilschiene besteht, zwei Längsrippen angeordnet, die zur Versteifung dienen. In den Längsrippen sind an den Enden parallel zur Blende Stifte eingelassen, die in vertikalen Längslöchern gleiten, welche wiederum in einem zum Einbaurahmen gehörigen Teil angeordnet sind. Somit ist die Blende in vertikaler Richtung in zwei Endstellungen derart verschwenkbar, daß in der unteren Endstellung ihre Unterkante über die Oberkante der zu sichernden Reihe von Steckbaugruppen greift und in der oberen Endstellung diese freigibt. Um die Blende in beiden Endstellungen feststellen zu können, ist das untere Langloch der beiden Langlöcher nierenförmig ausgebildet und der zugehörige, in einer Längsrippe eingelassene Stift wird durch eine Feder in einer der beiden Endstellungen festgestellt.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, eine einfach aufgebaute Beschriftungsblende zu schaffen, deren Flachseiten zur Aufnahme der gesamten für den Betrieb notwendigen kennzeichnenden Beschriftungen dienen können. Außerdem sollen auf einfache Weise die Steckbaugruppen gegenüber ungefügten Personen gesichert werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1.

Bei der erfindungsgemäßen Beschriftungsblende für Steckbaugruppen ist die Blende der Beschriftungsblende einseitig gelenkig an einer Querschiene des Baugruppenträgers befestigt und einseitig mit einem Verschuß versehen. Durch die einseitige gelenkige Befestigung der Blende an der Querschiene des Baugruppenträgers dienen beide Flachseiten der Blende zur Aufnahme von Beschriftungen. Die den Steckbaugruppen zugewandte Flachseite, also die Flachseite der Blende, die in der Entriegelungsposition der Beschriftungsblende sichtbar ist, kann mit Beschriftungen versehen sein, die die Plätze der einzelnen Steckbaugruppen im Baugruppenträger kennzeichnen. Die Flachseite der Blende, die in der Arretierungsposition der Beschriftungsblende sichtbar ist, kann Typenbezeichnung der Baugruppe

aufnehmen. Ferner erhält man einen sehr einfachen Aufbau der Beschriftungsblende, wobei der Verschuß und das Gelenk integraler Bestandteil der Blende sind.

Als Gelenk ist dabei ein elastisches mit einer Wulst versehenes Profil vorgesehen, dessen Befestigungsvorrichtung mit der Querschiene verklemmt ist. Dadurch läßt sich das Biegeverhalten des Gelenkes in weiten Grenzen den jeweiligen Anforderungen anpassen. Mit Hilfe derartiger elastischer Profile und der Wulst kann auch eine beliebige Federkraft auf die Steck- und Ziehhilfen der zu sichernden Steckbaugruppen ausgeübt werden.

In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Befestigungsvorrichtung des Gelenks mit einem Steg versehen, der in Richtung der von der Einschubebene der Steckbaugruppen wegweisende Öffnung der Führung der Querschiene ausgerichtet ist. Dadurch wird erreicht, daß im entriegelten Zustand der Beschriftungsblende die Steckbaugruppen ohne Behinderung aus den Baugruppenträgern herausgezogen werden können.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind die Befestigungsvorrichtungen des Gelenks und der Blende jeweils stoffschlüssig mit dem Gelenk verbunden. Dadurch ist es möglich, daß die Beschriftungsblende in einem Extrusionsvorgang gefertigt wird. Dabei kann als Gelenkmaterial ein Polyurethan-Elastomer und als Blenden- bzw. Befestigungsvorrichtungsmaterial ein harter Kunststoff vorgesehen sein.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform federt der Verschuß selbsttätig beim Schließen der Beschriftungsblende in die Verschußlage. Zum Fixieren des Verschlusses ist ein Riegeelement vorgesehen, damit in einfacher Weise ein selbsttätiges Öffnen der Beschriftungsblende verhindert wird. Außerdem ist zur leichteren Verriegelung der Beschriftungsblende das Riegeelement mit einer Anlaufschräge versehen, deren Neigung bestimmt wird durch die an den Steckbaugruppen verwendeten Hebel der Steck- und Ziehhilfen. Auch das Öffnen der Beschriftungsblende wird mit Hilfe der Anlaufschräge vereinfacht.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform hat der der Blende zugewandte Teil des Gelenks eine Verjüngung. Dadurch wird neben der Wulst des elastischen Profils ein zusätzlicher vorbestimmter Dehnungsbereich festgelegt. Außerdem wird dadurch erreicht, daß im verriegelten Zustand der Beschriftungsblende das Gelenk an den Hebeln der Steck- und Ziehhilfen der zu sichernden Steckbaugruppen anliegt.

Zur weiteren Erläuterung der Erfindung wird auf die Zeichnung Bezug genommen, in der ein Ausführungsbeispiel der Beschriftungsblende für von in Baugruppenträger einschiebbare Steckbaugruppen eines mechanischen Aufbausystems nach der Erfindung schematisch veranschaulicht ist.

Figur 1 zeigt eine erfindungsgemäße Beschriftungsblende in der Arretierungsposition, in

Figur 2 ist die Beschriftungsblende beim Öffnen bzw. Schließen dargestellt und in

Figur 3 ist die Beschriftungsblende in der Entriegelungsposition veranschaulicht.

In der Darstellung gemäß Figur 1 ist abschnittsweise ein Baugruppenträger gezeigt, von dem der Übersichtlichkeit halber nur die untere Querschiene 2 dargestellt ist. Der Baugruppenträger dient zur Aufnahme von Steckbaugruppen 4, die jeweils aus mit Bauelementen und Kontaktelementen bestückten Leiterplatten bestehen, die mit einer Frontplatte 6 zur Front des Baugruppenträgers hin versehen sind. Die Steckbaugruppe 4 ist am unteren Ende der Frontplatte 6 mit einer Steck- und Ziehhilfe 8 versehen, die aus einem Hebel 10 und einem Endstück 12 besteht. Außerdem ist eine Beschriftungsblende 14 dargestellt, die aus einer Blende 16, einem Verschluss 18 und einem Gelenk 20 besteht. Die der Steckbaugruppe 4 abgewandte Flachseite der Blende 16 der Beschriftungsblende 14 dient zur Aufnahme von Beschriftungen, die diesen Teil des Baugruppenträgers bezeichnet, oder die einen Firmenschriftzug enthält. Die Blende 16, die über die gesamte Länge des Baugruppenträgers sich erstrecken kann, ist mittels des Gelenks 20 einseitig gelenkig an der Querschiene 2 des Baugruppenträgers befestigt, wobei die Befestigungsvorrichtung 22 des Gelenks 20 innerhalb einer Führung 24 der Querschiene 2 drehfest angeordnet ist. Als Gelenk 20 ist ein elastisches mit einer Wulst 26 versehenes Profil vorgesehen. Außerdem ist der der Blende 16 zugewandte Teil des Gelenks 20 mit einer Verjüngung 28 versehen. Dadurch wird an einer vorbestimmten Stelle des Gelenks 20 neben der Wulst 26 ein weiterer Dehnungsbereich festgelegt. Der Verschluss 18 ist an der dem Gelenk 20 abgewandten Schmalseite der Blende 16 einstückig angeordnet. Außerdem enthält der Verschluss 18 ein Riegeelement 30, so daß der Verschluss fixiert ist, damit ein selbsttätiges Öffnen der Beschriftungsblende 14 verhindert wird. Zur Vereinfachung des Schließens der Beschriftungsblende 14 ist das Riegeelement 30 mit einer Anlaufschräge 32 versehen. Außerdem wird das Öffnen der Beschriftungsblende 14 dadurch erleichtert. Ferner kann man einen Draht entlang der Nut 34 der Steck- und Ziehhilfe 8 und der aus der Anlaufschräge 32 und dem Riegeelement 30 gebildeten Rinne führen und die Drahtenden direkt miteinander

der verplomben oder Teil des Baugruppenträgers mit einschließen. Dadurch kann man die Steckbaugruppen 4 für Transport- bzw. Versandzwecke verplomben und verhindern, daß unbefugte Personen nicht unbemerkt Zugriff zu den einzelnen Steckbaugruppen 4 haben.

In der Figur 2 ist die Beschriftungsblende 14 beim Öffnen bzw. Schließen dargestellt. In dieser Position ist das Gelenk 20, das aus einem Polyurethan-Elastomer besteht, völlig gestreckt und die aus Riegeelement 30 und Anlaufschräge 32 gebildete Nase 36 des Verschlusses 18 stützt sich auf dem Hebel 10 der Steck- und Ziehhilfe 8 ab. Mit Hilfe des Polyurethan-Elastomers und der Wulst 26, die in dieser Position der Beschriftungsblende 14 nicht mehr zu erkennen ist, können beliebige Federkräfte eingestellt werden. Außerdem bestimmt auch der Hebel 10 der Steck- und Ziehhilfe 8 die Gestaltung der Wulst 26. Bei vorgegebener Federkraft des Materials und der Wulst 26 kann die Beschriftungsblende 14 beim Schließen selbsttätig einfedern. Beim Schließen der Beschriftungsblende 14 stützt sich die Anlaufschräge 32 auf dem Teil des Hebels 10 ab, der der Blende 16 zugewandt ist. Dadurch wird erreicht, daß der Kraftaufwand beim Schließen der Beschriftungsblende 14 wesentlich vermindert wird. Beim Öffnen der Beschriftungsblende 14 greift man hinter die Anlaufschräge 32 und zieht die Beschriftungsblende 14 von der Frontplatte 6 der Steckbaugruppe 4 weg, so daß die Nase 36 des Verschlusses 18 sich auf den Hebel 10 abstützen kann.

Die Figur 3 zeigt die Beschriftungsblende 14 in der Entriegelungsposition. In dieser Position ist die Beschriftungsblende 14 genügend weit von der Einschubebene der Steckbaugruppen 4 weggeklappt, so daß die Steck- und Ziehhilfe 8 ohne Behinderung betätigt und die Steckbaugruppe 4 aus dem Baugruppenträger herausgenommen werden kann. Die Flachseite der Blende 16 der Beschriftungsblende 14, die in dieser Entriegelungsposition sichtbar ist, kann mit Beschriftungen versehen sein, die die Bezeichnungen der einzelnen Steckbaugruppen 4 des Baugruppenträgers enthält. Dadurch kann eine Verwechslung von Steckbaugruppen 4 bei der Bestückung des Baugruppenträgers verhindert werden. Diese Endposition der Beschriftungsblende 14 wird dadurch erreicht, daß die Befestigungsvorrichtung 22 des Gelenks 20 mit einem Steg 38 versehen ist, der in Richtung der von der Einschubebene der Steckbaugruppen 4 wegweisende Öffnung der Führung 24 der Querschiene 2 ausgerichtet ist und, daß als Material ein harter Kunststoff verwendet wird. Die Befestigungsvorrichtung 22 ist ebenso wie die Blende 16 stoffschlüssig mit dem Gelenk 20 ver-

bunden. Ferner ist die Befestigungsvorrichtung 22 drehsicher in der Führungsschiene 24 der Querschiene 2 angeordnet.

#### Bezugszeichenliste

Querschiene 2  
Steckbaugruppe 4  
Frontplatte 6  
Steck-und Ziehhilfe 8  
Hebel 10  
Endstück 12  
Beschriftungsblende 14  
Blende 16  
Verschluß 18  
Gelenk 20  
Befestigungsvorrichtung 22  
Führung 24  
Wulst 26  
Verjüngung 28  
Riegelement 30  
Anlaufschräge 32  
Nut 34  
Nase 36  
Steg 38

#### **Ansprüche**

1. Verschwenkbare Beschriftungsblende (14) mit zwei Endstellungen für in Baugruppenträger einschiebbare Steckbaugruppen (4) eines mechanischen Aufbausystems, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Blende (16) einseitig gelenkig an einer Querschiene (2) des Baugruppenträgers befestigt und einseitig mit einem Verschluß (18) versehen ist.

2. Verschwenkbare Beschriftungsblende (14) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Gelenk (20) ein elastisches mit einer Wulst -

(26) versehenes Profil vorgesehen ist, dessen Befestigungsvorrichtung (22) mit einer Führung (24) der Querschiene (2) verklemt ist.

3. Verschwenkbare Beschriftungsblende (14) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Befestigungsvorrichtung (22) des Gelenks (20) mit einem Steg (38) versehen ist, der in Richtung der Öffnung der Führung (24) der Querschiene (2) ausgerichtet ist.

4. Verschwenkbare Beschriftungsblende (14) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Befestigungsvorrichtung - (22) des Gelenks (20) und die Blende (16) jeweils stoffschlüssig mit dem Gelenk (20) verbunden sind.

5. Verschwenkbare Beschriftungsblende (14) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Gelenkmaterial ein Polyurethan-Elastomer vorgesehen ist.

6. Verschwenkbare Beschriftungsblende (14) nach anspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verschluß (18) selbsttätig in die Verschlußlage einfedert.

7. Verschwenkbare Beschriftungsblende (14) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Riegelement (30) zum Fixieren des Verschlusses (18) vorgesehen ist.

8. Verschwenkbare Beschriftungsblende (14) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Riegelement (30) ein Schnappverschluß vorgesehen ist.

9. Verschwenkbare Beschriftungsblende (14) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Riegelement (30) mit einer Anlaufschräge (32) versehen ist.

10. Verschwenkbare Beschriftungsblende (14) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der der Blende (16) zugewandte Teil des Gelenks (20) eine Verjüngung (28) hat.

45

50

55

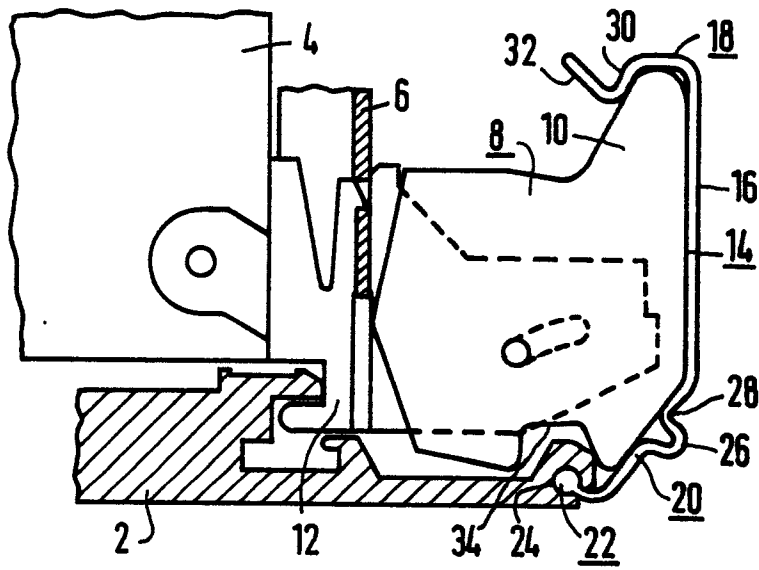


FIG 1

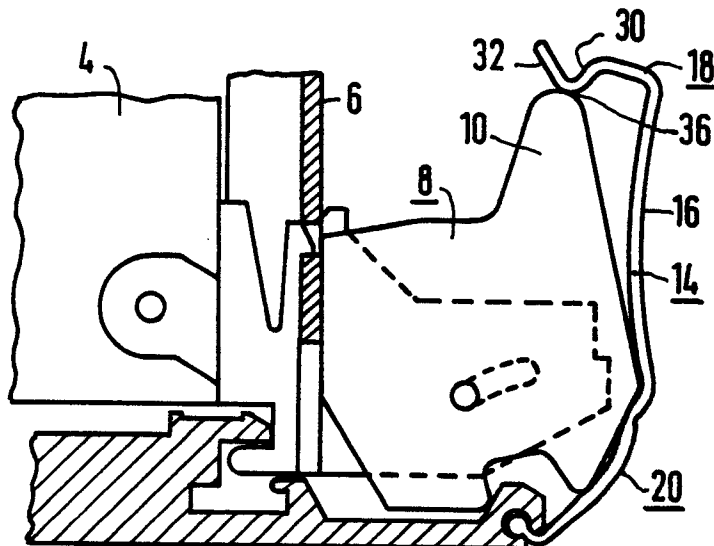


FIG 2

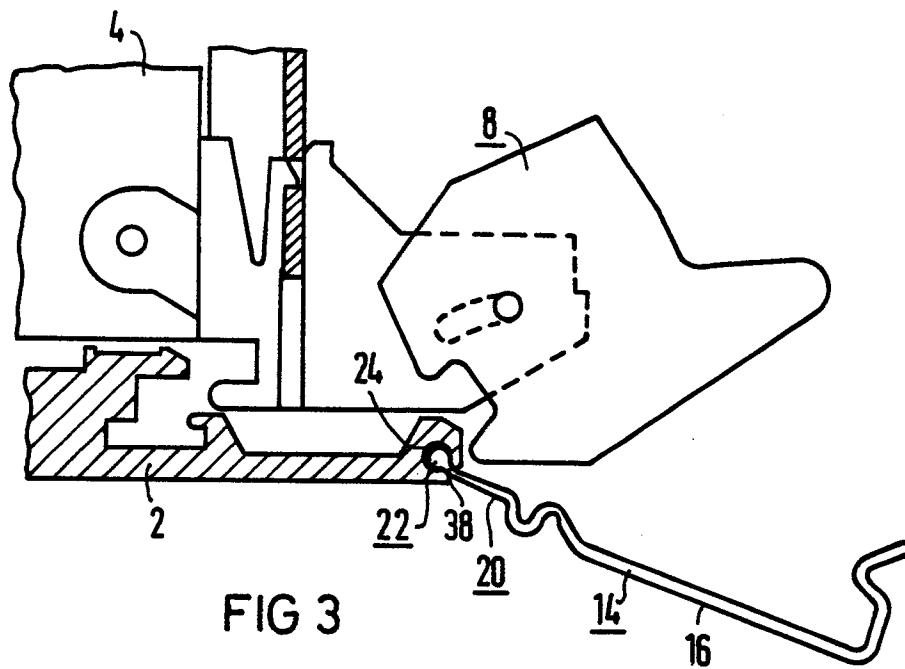


FIG 3