

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 655 540 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94118365.9**

51 Int. Cl.⁶: **E05D 7/04**

22 Anmeldetag: **22.11.94**

30 Priorität: **29.11.93 DE 9318242 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.05.95 Patentblatt 95/22

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE IT

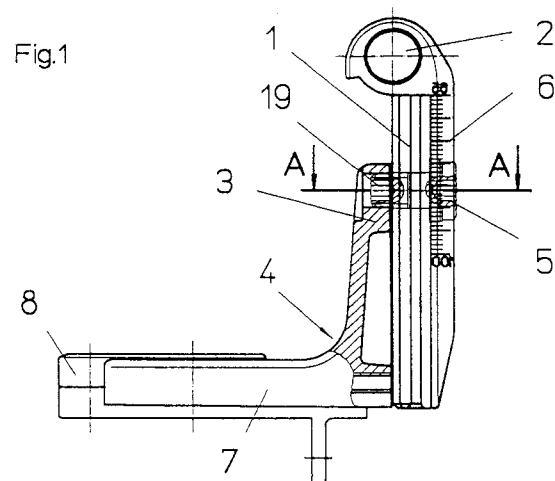
71 Anmelder: **MAYER & CO.**
Alpenstrasse 173
Postfach 94
A-5021 Salzburg (AT)

72 Erfinder: **Lutsch, Uwe**
Hinterwinkel 9
A-5061 Elsbethen (AT)

74 Vertreter: **Dipl.-Phys.Dr. Manitz Dipl.-Ing.**
Finsterwald Dipl.-Ing. Grämkow
Dipl.-Chem.Dr. Heyn Dipl.-Phys. Rotermund
Morgan B.Sc.(Phys.)
Robert-Koch-Strasse 1
D-80538 München (DE)

54 **Ladenband für Läden von Fenstern oder Türen.**

57 Es wird ein Ladenband für Läden von Fenstern oder Türen mit einem Trägerschenkel und einem Verbindungsschenkel beschrieben, die relativ zueinander verstellbar und über zumindest ein Spannorgan in vorgebbaren Positionen gegeneinander verklemmbar sind. Dabei ist die Führung zwischen Trägerschenkel und Verbindungsschenkel als ausgeprägt spielbehaftete Führung ausgebildet, und zwischen Trägerschenkel und Verbindungsschenkel sind unter der Wirkung eines Spannorgans form- und kraftschlüssig in Eingriff gelangende Zentrierungsflächen vorgesehen.



EP 0 655 540 A2

Die Erfindung betrifft ein Ladenband für Läden von Fenstern und Türen mit einem endseitig eine Hülse zur Klobenbolzenaufnahme aufweisenden Trägerschenkel und einem mit dem Trägerschenkel über eine prismatische oder C-förmige Führung gekoppelten, einen Bestandteil eines Ladenbefestigungsteils bildenden Verbindungsschenkel, wobei Trägerschenkel und Verbindungsschenkel relativ zueinander verstellbar und über zumindest ein Spannorgan in vorgebbaren Positionen gegenseitig verklemmbar sind.

Ladenbänder dieser Art, bei denen der die zur Aufnahme des Klobenbolzens bestimmte Hülse bzw. die Bandrolle tragende Schenkel relativ zum Ladenbefestigungsteil verstellbar ist, sind bekannt.

Problematisch bei den bekannten Ladenbändern ist, daß die einzelnen Bestandteile mit Lack überzogen werden müssen und häufig auch mehr als eine Lackschicht aufgebracht wird oder Tropfnasen vorhanden sind und trotz dieses Lacküberzugs eine Relativverstellung zwischen Trägerschenkel und Verbindungsschenkel über die prismatische oder C-förmige Führung gewährleistet sein muß. Um diese geforderte Relativverschiebung zwischen Trägerschenkel und Verbindungsschenkel sicherzustellen, wird die Führung zwischen Trägerschenkel und Verbindungsschenkel mit entsprechendem Spiel ausgebildet, aber dies hat wiederum Nachteile zur Folge, die auch nicht dadurch beseitigt werden können, daß die gegeneinander verspannten Bereiche oder Teilbereiche mit einer Verzahnung versehen werden.

Der sich ergebende Hauptnachteil ist darin zu sehen, daß sich trotz des Verspannens aufgrund der vorhandenen Lackschichten und des Führungsspiels Lockerungstendenzen ergeben, die vor allem dann, wenn die betreffenden Läden etwas schwerer sind, dazu führen, daß sich zwischen Trägerschenkel und Führungsschenkel eine Relativbewegung innerhalb des Führungsspiels ergibt, die gleichbedeutend mit einem merkbaren Schiefstellen bzw. und störenden Absenken des von den Ladenbändern getragenen Ladens ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein verbessertes Ladenband zu schaffen, das die vorstehend erwähnten Nachteile nicht mehr aufweist, problemfrei zu verstellen ist und praktisch unabhängig von der Dicke der vorhandenen Lacküberzüge eine dauerhaft sichere, keine Lösetendenzen aufweisende Verklemmung zwischen Trägerschenkel und Führungsschenkel gewährleistet.

Gelöst wird diese Aufgabe nach der Erfindung im wesentlichen dadurch, daß die Führung zwischen Trägerschenkel und Verbindungsschenkel als ausgeprägt spielbehaftete Führung ausgebildet und zwischen Trägerschenkel und Verbindungsschenkel unter der Wirkung eines Spannorgans form- und kraftschlüssig in Eingriff gelangende

Zentrierungsflächen vorgesehen sind.

Durch die Schaffung und Nutzung von Zentrierungsflächen zwischen Trägerschenkel und Verbindungsschenkel in Verbindung mit einer besonders ausgeprägt spielbehafteten prismatischen oder C-förmigen Führung zwischen Trägerschenkel und Verbindungsschenkel wird erreicht, daß praktisch unabhängig von der Dicke des jeweiligen Lackauftrags eine leichtgängige Zusammenfügung bei der Montage und eine entsprechend leichte Relativverstellung von Trägerschenkel und Verbindungsschenkel möglich und trotz dieses ungewöhnlich großen Spiels aufgrund der Erzielung einer großflächigen Pressung zwischen den Zentrierungsflächen eine dauerhaft stabile, keine Lockerungstendenzen aufweisende gegenseitige Verklemmung von Trägerschenkel und Führungsschenkel über zumindest ein Spannorgan erfolgen kann. Auf den Zentrierungsflächen vorhandener Lack kann sich dabei nicht störend auswirken, da er beim Verspannvorgang weggequetscht wird.

Zwischen Trägerschenkel und Führungsschenkel wird vorzugsweise eine C-förmige, mittensymmetrisch ausgebildete Führung vorgesehen, wobei der Trägerschenkel seitliche Ausnehmungen aufweist, in welche nach innen ragende Vorsprünge des Verbindungsschenkels zumindest mit in Wirkrichtung des zugeordneten Spannorgans vorgesehenem, ausgeprägt ausgebildetem Spiel eingreifen. Sinnvoll und zweckmäßig ist es hierbei, die Zentrierungsflächen geneigt bzw. schräg anzuordnen.

Im Zusammenhang mit dieser C-förmigen Führung lassen sich die Zentrierungsschrägflächen besonders günstig gestalten, indem sie bezüglich der seitlichen Ausnehmungen und der in diese eingreifenden Vorsprünge beabstandet und randseitig im bodenseitigen Eingriffsbereich zwischen Trägerschenkel und Verbindungsschenkel vorgesehen werden.

Hinsichtlich der Neigung der Zentrierungsschrägflächen bezüglich der einander gegenüberliegenden Bodenflächen von Trägerschenkel und Verbindungsschenkel besteht weitgehende Freiheit, aber vorzugsweise wird eine Neigung von etwa 45° bezüglich dieser Bodenflächen gewählt, da auf diese Weise eine sehr gute Klemmwirkung erzielt und bei der im Verlauf des Klemmvorgangs sich ergebenden Relativverschiebung zwischen den Zentrierungsschrägflächen auch vorhandene Lackschichten besonders wirksam weggequetscht bzw. weggeschoben werden und die großflächigen Zentrierungsschrägflächen damit weitgehend unmittelbar und ohne störende Lackzwischen-schicht aneinanderliegen.

Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Zeichnung

erläutert; in der Zeichnung zeigt:

- Figur 1 eine teilweise aufgebrochen und geschnitten dargestellte Seitenansicht eines Ladenbandes nach der Erfindung,
 Figur 2 eine Schnittansicht entsprechend der Schnittlinie A-A in Figur 1, und
 Figur 3 eine vergrößerte Detailansicht entsprechend dem Ausschnitt Y in Figur 2.

Die Seitenansicht nach Figur 1 zeigt einen Trägerschenkel 1, der endseitig eine Bandrolle bzw. Hülse 2 zur Aufnahme eines Klobenbolzens aufweist und über eine C-förmige Führung mit einem Verbindungsschenkel 3 gekuppelt ist. Trägerschenkel 1 und Verbindungsschenkel 3 sind über diese Führung relativ zueinander verstellbar, so daß der Abstand zwischen dem Ladenbefestigungsteil, das mit dem Verbindungsschenkel 3 ein integrales Teil bildet, und der Hülse 2 einstellbar ist.

Zur Erleichterung dieser Abstandseinstellung sind Trägerschenkel 1 und Verbindungsschenkel 3 mit einer Einstellskalierung 6 versehen.

Die Fixierung der jeweiligen Einstellposition zwischen Trägerschenkel 1 und Verbindungsschenkel 3 erfolgt über ein Spannorgan 5, das insbesondere aus einer Inbusschraube besteht, die mit ihrem Kopfteil 18 am Trägerschenkel 1 abgestützt und zum Beispiel im Verbindungsschenkel 3 verschraubbar ist.

Der Verbindungsschenkel 3 bildet in der bereits erwähnten Weise einen Bestandteil des Ladenbefestigungsteils 4, das im dargestellten Ausführungsbeispiel rechtwinkelig ausgebildet ist und einen Winkelschenkel 7 aufweist, der zur Führung und Fixierung eines mit dem jeweiligen Laden zu verbindenden, eine Verstellung ermöglichenden Anschlagsorgans 8 dient.

Die Figuren 2 und 3 zeigen eine bevorzugte Ausgestaltung der Führung zwischen Trägerschenkel 1 und Verbindungsschenkel 3, die in diesem Falle als C-förmige Führung ausgebildet ist.

Dazu weist der Trägerschenkel 1 beidseitig vorgesehene, seitliche Ausnehmungen 12 auf, in die formmäßig etwa angepaßte Vorsprünge 13 des Verbindungsschenkels 3 eingreifen.

Zwischen den Ausnehmungen 12 und den Vorsprüngen 13 ist ein ausgeprägtes Spiel 14 vorgesehen, das heißt ein Spiel, das auch dann vorhanden ist, wenn Trägerschenkel 1 und Verbindungsschenkel 3 in üblicher Weise mit Lackschichten überzogen sind.

Wesentlich ist, daß die Führung zwischen Trägerschenkel 1 und Verbindungsschenkel 3 so ausgestaltet ist, daß getrennt von dem Eingriffsbereich zwischen den Ausnehmungen 12 und den Vorsprüngen 13 Zentrierungsflächen 9, 10 vorgesehen sind, die im dargestellten Beispiel schräg verlaufen

und randseitig im bodenseitigen Eingriffsbereich zwischen Trägerschenkel 1 und Verbindungsschenkel 3 vorgesehen sind. Diese Zentrierungsschrägflächen 9, 10 verlaufen vorzugsweise unter einem Winkel von etwa 45° zu den Bodenflächen 16, 17 von Trägerschenkel 1 und Verbindungsschenkel 3.

Das Spiel 14 zwischen den ineinandergreifenden Bereichen der C-förmigen Führung ist zumindest in Spannrichtung so dimensioniert, daß die Zentrierungsschrägflächen 9, 10 beim Spannvorgang in Eingriff kommen bevor das Spiel 14 aufgehoben ist. Auf diese Weise wird sichergestellt, daß die Zentrier-, Spann- und Verklemmfunktionen, die von diesen Zentrierungsschrägflächen 9, 10 erbracht wird, stets voll wirksam werden. Das hat zur Folge, daß auch schwere Läden sich trotz des ursprünglich vorhandenen Führungsspiels nicht mehr selbständig verstellen können.

Das gegenseitige Verspannen von Trägerschenkel 1 und Verbindungsschenkel 3 erfolgt mittels eines als Inbusschraube ausgebildeten Spannorgans 5, dessen Kopfteil 18 in eine Spannschraubenausnehmung 20 des Trägerschenkels 1 eingreift und über ein Zahnstück 11 gegen den Verbindungsschenkel 1 abgestützt ist.

Wie die Figuren 1 und 2 zeigen, ist das Spannorgan 5 im Verbindungsschenkel 3 verschraubbar, wobei das dem Kopfteil 18 gegenüberliegende Ende auch mit einem Betätigungseingriff 19 für ein Werkzeug versehen sein kann.

Während in der Detaildarstellung nach Figur 3 das Spannorgan 5 gelöst ist und damit sowohl das ausgeprägt vorhandene Spiel 14 als auch die noch voneinander beabstandeten Zentrierungsschrägflächen 9, 10 zu erkennen sind, ist in Figur 2 das Spannorgan 5 angezogen, und damit sind die Zentrierungsschrägflächen 9, 10 vollflächig gegeneinander verspannt, so daß im verspannten Zustand ein funktionell einteiliges Gebilde ohne jegliche Löse- und Lockerungstendenzen vorliegt und die Gefahr des Absenkens eines gehalterten Ladens ausgeschlossen ist.

Bezugszeichenliste

- | | |
|----|--------------------------|
| 1 | Trägerschenkel |
| 2 | Hülse |
| 3 | Verbindungsschenkel |
| 4 | Ladenbefestigungsteil |
| 5 | Spannorgan |
| 6 | Einstellskalierung |
| 7 | Winkelschenkel |
| 8 | Anschlagorgan |
| 9 | Zentrierungsschragfläche |
| 10 | Zentrierungsschrägfläche |
| 11 | Zahnstück |
| 12 | seitliche Ausnehmung |
| 13 | Vorsprung |

- 14 Spiel
- 16 Bodenfläche Trägerschenkel
- 17 Bodenfläche Verbindungsschenkel
- 18 Kopfteil
- 19 Betätigungseingriff
- 20 Spannschraubenausnehmung

Patentansprüche

1. Ladenband für Läden von Fenstern oder Türen mit einem endseitig eine Hülse zur Klobenbolzenaufnahme aufweisenden Trägerschenkel und einem mit dem Trägerschenkel über eine prismatische oder C-förmige Führung gekoppelten, einen Bestandteil eines Ladenbefestigungsteils bildenden Verbindungsschenkel, wobei Trägerschenkel und Verbindungsschenkel relativ zueinander verstellbar und über zumindest ein Spannorgan in vorgebbaren Positionen gegenseitig verklemmbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führung zwischen Trägerschenkel (1) und Verbindungsschenkel (3) als ausgeprägt spielbehaftete Führung ausgebildet und zwischen Trägerschenkel (1) und Verbindungsschenkel (3) unter der Wirkung des Spannorgans (5) form- und kraftschlüssig in Eingriff gelangende Zentrierungsflächen (9, 10) vorgesehen sind. 10
2. Ladenband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führung zwischen Trägerschenkel (1) und Verbindungsschenkel (3) mittensymmetrisch ausgebildet ist und der Trägerschenkel (1) seitliche Ausnehmungen (12) aufweist, in welche nach innen ragende Vorsprünge (13) des Verbindungsschenkels (3) zumindest mit in Wirkrichtung des Spannorgans (5) vorgesehenem Spiel (14) eingreifen. 20
3. Ladenband nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zentrierungsflächen (9, 10) bezüglich der seitlichen Ausnehmungen (12) und der in diese eingreifenden Vorsprünge (13) beabstandet randseitig im bodenseitigen Eingriffsbereich zwischen Trägerschenkel (1) und Verbindungsschenkel (3) vorgesehen und insbesondere als Schrägflächen ausgebildet sind. 25
4. Ladenband nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zentrierungsschrägflächen (9, 10) unter einem Winkel von vorzugsweise etwa 45° zu den zueinander parallelen, einander gegenüberliegenden Bodenflächen (16, 17) von Trägerschenkel (1) und Verbindungsschenkel (3) 30

verlaufen.

5. Ladenband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Spannorgan (5) aus einer über ihr Kopfteil (18) und vorzugsweise über ein dazwischen angeordnetes Zahnstück (11) auf den von ihr durchsetzten Trägerschenkel (1) wirkenden Inbusschraube besteht, die insbesondere im Verbindungsschenkel (3) verschraubbar ist. 35
6. Ladenband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Ladenbefestigungsteil (4) aus dem Verbindungsschenkel (3) und einem vorzugsweise mit diesem rechtwinklig verbundenen Winkelschenkel (7) besteht, an dem ein eine Verstellung ermöglichendes Anschlagorgan (8) gehalten ist. 40

