

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 940 539 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.09.1999 Patentblatt 1999/36

(51) Int. Cl.⁶: **E05D 7/04**(21) Anmeldenummer: **99102939.8**(22) Anmeldetag: **13.02.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **05.03.1998 DE 29803884 U**

(71) Anmelder: **Dr. Hahn GmbH & Co. KG**
D-41189 Mönchengladbach (DE)

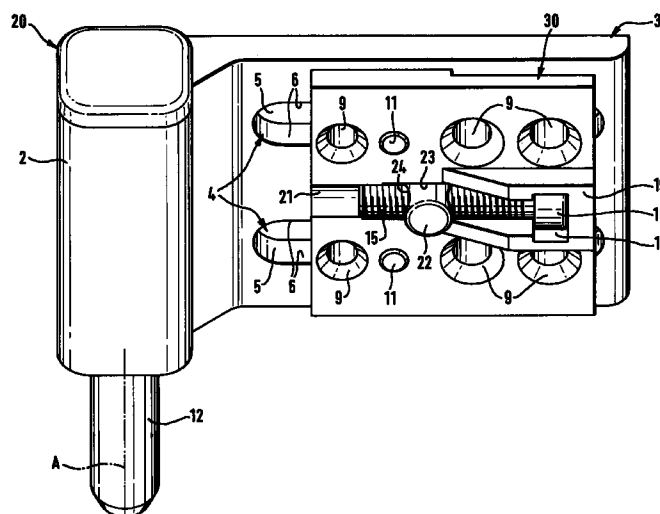
(72) Erfinder: **Palmowsky, Hans-Jürgen**
41836 Hückelhoven (DE)

(74) Vertreter:
Palgen, Peter, Dipl.-Phys. Dr. et al
Patentanwälte Palgen, Schumacher & Kluin,
Mulvanystasse 2
40239 Düsseldorf (DE)

(54) Band für Türen, Fenster oder dergleichen

(57) Bei einem Band für Türen, Fenster oder dergleichen umfaßt das Flügelbandteil (20) ein zur Auflage auf der ebenen Vorderseite des Flügels bestimmten plattenförmiges, mit Dem Flügelbandteil (20) zu verbindenden und seitlich von dessen Scharnierteil ausladendes Befestigungsteil (3) und eine auf dem Befestigungsteil (3) aufliegende und mit parallelen horizontalen Führungsflächen (8,8) in eine mit komplementären horizontalen Führungsflächen (6,6) versehene Durchbruchsanordnung (4) des Befestigungsteils (3) eingreifende Halteplatte (30), die Bohrungen (9) für den Durchgriff von vorn durch die Halteplatte (30) und die Durchbruchanordnung (4) geführten und in den Vorderseite des Flügels einzuschraubenden Befestigungsschrauben. Das Befestigungsteil (3) ist mittels einer an

der Halteplatte (30) und dem Befestigungsteil (3) angreifenden, mit Gewinde versehenen Verstellspindel horizontal gegenüber der Halteplatte (30) zum Zwecke der Justierung des Flügels im Rahmen verstellbar. Im mittleren Bereich des Befestigungsteils (3) ist im Bereich der Halteplatte (30) ein nach vorn vorstehender Gewindepflock (22) mit einer vor dem Befestigungsteil (3) horizontal verlaufenden Gewindebohrung (24) angeordnet. Die Halteplatte (30) weist ein von dem Gewindepflock (22) durchgriffenes horizontales Langloch (23) auf. Die Verstellspindel (15) durchgriefft den Gewindepflock (22) in der Gewindebohrung (24) und ist an der Halteplatte (30) drehbar, jedoch axial unverlagerbar abgestützt.

**EP 0 940 539 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Band für Türen, Fenster oder dergleichen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Wenn im folgenden von "oben" und "unten", "horizontal" und "vertikal" sowie von "vorn" und "hinten" die Rede ist, ist damit das Band in seiner normalen Anordnung an einer Tür, einem Fenster oder dergleichen aus Sicht eines auf der Beschlagsseite stehenden Betrachters gemeint.

[0003] Die Verwendung horizontaler Verstellspindeln zur Verstellung von Bandteilen ist seit langem bekannt. Dem Oberbegriff liegen Bänder nach der DE 35 46 253 C2 und der DE 37 16 601 C1 zugrunde. Bei diesen Ausführungsformen ist eine sich über die horizontale Erstreckung des Flügelbandteils ausdehnende Verstellspindel vorgesehen, die sich an den Enden des Befestigungsteils, d.h. einerseits an dem Scharnierteil des Flügelbandteils, andererseits an einer am anderen Ende des Befestigungsteils vorgesehenen, nach vorn vorspringenden Abwinklung abstützen. Die Gewindespindel durchgreift ein in der Halteplatte sitzendes Gewindestück und bewegt sich also bei der Verstellung mit dem Befestigungsteil mit.

[0004] Nachteilig ist hierbei, daß die Gewindespindel recht lang sein und bei der Montage über eine erhebliche Länge durch das Gewindestück hindurch geschraubt werden muß. Außerdem bedeutet die Notwendigkeit der Abwinklung am freien Ende des Befestigungsteils eine konstruktive Einschränkung.

[0005] Bei der Ausführungsform nach der DE 34 12 953 A1 sind zwei kurze koaxiale Gewindespindeln vorhanden, die sich ebenfalls an dem Scharnierteil bzw. einer Abwinklung des Befestigungsteils abstützen. Auch hier liegt also eine gewisse konstruktive Beschränkung vor und müssen außerdem die beiden Gewindespindeln gewissermaßen im Gleichtakt betätigt werden, was die Verstellung in der Praxis sehr erschwert.

[0006] Aus der EP 285 229 B1 geht eine Gewindespindel an einem Band anderer Art hervor, bei welchem das Flügelbandteil eine fest auf dem Flügel angeordnete Halteplatte aufweist, während das Befestigungsteil sich vor der Halteplatte befindet und nicht von dieser gegen die Vorderfläche des Flügels niedergezogen wird. Die Verstellspindel greift hier in zwei horizontale Halbgewinde der Halteplatte und des Befestigungsteils ein.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Verstellung an einem gattungsgemäßen Band zu verbessern.

[0008] Diese Aufgabe ist durch die in Anspruch 1 wiedergegebene Erfindung gelöst.

[0009] Die Verstellspindel ist ganz der Halteplatte zugeordnet und erfordert keine besondere Gestaltungen an dem Befestigungsteils, mit Ausnahme des Einsetzens des Gewindepflocks, der aber bei der

Gestaltung und Anbringung der Abdeckung und in ähnlichen Hinsichten nicht stört.

[0010] Gemäß Anspruch 2 kann die Verstellspindel einen radialen Umfangsvorsprung besitzen, der in eine Quernut der Halteplatte eingreift und so die axiale Fixierung der Verstellspindel bewirkt.

[0011] Insbesondere kann eine normale Kopfschraube verwendet werden, die mit dem Kopf in die Quernut eingreift (Anspruch 3) und deren Länge den maximalen Verstellweg in horizontaler Richtung nicht wesentlich zu überschreiten braucht.

[0012] Das Befestigungsteil kann im Bereich der Quernut eine Erhöhung aufweisen (Anspruch 4), so daß die Gesamtdicke etwa dem Durchmesser des Kopfes der Verstellspindel entspricht und diese eine optimale Auflage insbesondere an ihrer Unterseite findet, so daß die Flächenpressungen bei der Verstellung gering bleiben.

[0013] Um die Bauhöhe nach vorn zu begrenzen, empfiehlt es sich, daß die Halteplatte gemäß Anspruch 5 eine horizontale Rille zur Aufnahme zumindest eines hinteren Teils der Verstellspindel aufweist.

[0014] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Sie zeigt eine perspektivische Ansicht von vorn des Flügelbandteils eines erfindungsgemäßen Bandes.

[0015] Das in der Zeichnung dargestellte Band umfaßt ein auf dem feststehenden Rahmen zu befestigendes, nicht dargestelltes Rahmenbandteil sowie ein horizontal verstellbares Flügelbandteil 20, die um einen vertikalen Scharnierbolzen 12 mit einer Scharnierachse A gegeneinander verschwenkbar sind.

[0016] Das Flügelbandteil 20 umfaßt ein horizontal vorspringendes Scharnierteil 2, von welchem einstückig seitlich ein plattenförmiges Befestigungsteil 3 ausläßt, welches dazu bestimmt ist, mit seiner ebenen Rückseite an der ebenen Vorderseite des nicht dargestellten Flügels anzuliegen.

[0017] Das plattenförmige Befestigungsteil 3 hat eine etwa rechteckige Gestalt und besitzt eine durch seine Dicke durchgehende Durchbruchanordnung 4, die indem Ausführungsbeispiel aus zwei einander parallelen horizontalen einzelnen Durchbrüchen in Gestalt von Nuten 5,5 besteht, deren Flanken einander parallele Führungsflächen 6,6 bilden. Die Nuten 5,5 sind an den Enden nicht offen, sondern geschlossen und ganz im Inneren des plattenförmigen Befestigungsteils 3 gelegen.

[0018] Vor dem Befestigungsteil 3 ist eine als Ganzes mit 30 bezeichnete Halteplatte von etwa rechteckigem Grundriß vorgesehen, die die Ränder der Nuten 5 übergreift und auf der Rückseite zwei horizontale Ansätze aufweist, deren einander parallele zu dem Befestigungsteil 3 senkrechte Begrenzungsflächen Führungsflächen bilden, die mit den Führungsflächen 6,6 zusammenwirken. Das Befestigungsteil 3 ist also gegenüber der Halteplatte 30 horizontal verschiebbar und dabei an dieser präzise geführt, so daß erhebliche

Momente in der Flügelebene abgefangen werden können.

[0019] Die Halteplatte 30 weist sechs versenkte Bohrungen 9 auf, die im Bereich der Nuten 5,5 gelegen sind. Durch die Bohrungen 9 werden nicht dargestellte Befestigungsschrauben von vorn durch die Halteplatte 30 und das Befestigungsteil 3 hindurch in den Flügel eingeschraubt, so daß die Halteplatte 30 von vorn gegen das Befestigungsteil 3 und dieses gegen die Vorderfläche des Flügels gepreßt werden. Auf diese Weise wird das Befestigungsteil 3 am Flügel festgelegt.

[0020] Um die Halteplatte 30 zusätzlich am Flügel zu fixieren, weist dies auf der Rückseite noch zwei Fixierstifte 11 auf, die in entsprechende Bohrungen des Flügels eingreifen und die Lage der Halteplatte 30 auf dem Flügel eindeutig festlegen und die Fähigkeit zum Abfangen von Momenten in der Flügelebene erhöhen.

[0021] Die horizontale Verstellung des Flügelbandteils 20 erfolgt mittels einer horizontalen als Gewindespindel ausgebildeten Verstellspindel 15, die mit ihrem Kopf 16 in eine mit ihrer Längsrichtung quer zur Verstellspindel 15 verlaufenden Quernut 17 der Halteplatte 30 eingreift. Die Höhe des Kopfes 16 entspricht der Breite der Quernut 17. Im Bereich der Quernut 17 weist die Halteplatte 30 eine Erhöhung 19 auf, so daß dort die Dicke der Halteplatte 30 etwa auf den Durchmesser des zylindrischen Kopfes 16 vergrößert ist und insbesondere die Unterseite des Kopfes 16 an der dortigen Flanke der Quernut 17 eine ausreichende Auflagefläche gegen die Kräfte beim Verstellen findet.

[0022] Die Verstellspindel 15 ist in einer horizontalen Rinne 21 auf der Vorderseite der Halteplatte 30 angeordnet. Die Rinne 21 hat einen Querschnitt in Gestalt eines Kreisabschnitts von einem dem Durchmesser der Verstellspindel 15 entsprechenden Durchmesser. Die Verstellspindel 15 liegt also mit ihrem hinteren Teil in der Rinne 21, so daß sie nach vorn nicht so weit über die Vorderseite der Halteplatte 30 übersteht.

[0023] Etwa in der Mitte des Befestigungsteils 3 ist ein zylindrischer Gewindepflock 22 vorgesehen, der mit seinem hinteren Ende in das Befestigungsteil 3 eingepreßt oder eingeschraubt ist. Die Halteplatte besitzt eine horizontale Langlochung 23 von einer dem Durchmesser des Gewindepflocks 22 entsprechenden Breite, durch welches der Gewindepflock 22 nach vorn hindurch greift. Die Länge der Langlochung 23 entspricht dem horizontalen Verstellweg zwischen der Halteplatte 30 und dem Befestigungsteil 3.

[0024] Der Durchmesser des Gewindepflocks 22 ist größer als der der Gewindespindel 15. In deren Querschnittsbereich besitzt der Gewindepflock 22 eine Gewindebohrung 24, in die die Gewindespindel 15 eingeschraubt ist. Durch das Drehen der Gewindespindel 15 mittels eines gemäß der Zeichnung von rechts in den Kopf 16 eingreifenden Mehrkantschlüssels wird das Befestigungsteil 3 gegenüber der Halteplatte 30 horizontal verlagert, wobei sich der Kopf 16 der Gewindespindel 15 bei beiden Verstellrichtungen an den

jeweiligen Flanken der Quernut 17 abstützt.

[0025] Im Betrieb ist das Verstellteil 3 von einer nicht wiedergegebenen Abdeckung überdeckt, die vorn nicht gelöst werden kann.

Patentansprüche

1. Band für Türen, Fenster oder dergleichen,

mit einem am feststehenden Rahmen der Tür, des Fensters oder dergleichen zu befestigenden Rahmenbandteil,

mit einem an dem Flügel der Tür, des Fensters oder dergleichen zu befestigenden Flügelbandteil (20),

mit einem vertikalen, die übereinander angeordneten Scharnierteile (1,2) der Bandteile (20) durchgreifenden Bandbolzen (12) zur scharnierartig schwenkbaren Verbindung der Bandteile (20),

mit einem zur Auflage auf der ebenen Vorderseite des Rahmens oder des Flügels bestimmten plattenförmigen, mit einem der Bandteile (10,20) zu verbindenden und seitlich von dessen Scharnierteil ausladenden Befestigungsteil (3),

mit einer auf dem Befestigungsteil (3) aufliegenden und mit parallelen horizontalen Führungsflächen (8,8) in eine mit komplementären horizontalen Führungsflächen (6,6) versehene Durchbruchsanordnung (4) des Befestigungsteils (3) eingreifenden Halteplatte (30), die Bohrungen (9) für den Durchgriff von vorn durch die Halteplatte (3) und die Durchbruchanordnung (4) geführten und in den Vorderseite des Rahmens oder des Flügels einzuschraubenden Befestigungsschrauben, mit einer an der Halteplatte (30) und dem Befestigungsteil (3) angreifenden, mit Gewinde versehenen Verstellspindel, mittels derer das Befestigungsteil (3) horizontal gegenüber der Halteplatte (30) zum Zwecke der Justierung des Flügels im Rahmen verstellbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß im mittleren Bereich des Befestigungsteils (3) im Bereich der Halteplatte (30) ein nach vorn vorstehender Gewindepflock (22) mit einer vor dem Befestigungsteil (3) horizontal verlaufenden Gewindebohrung (24) angeordnet ist,

daß die Halteplatte (30) ein von dem Gewindepflock (22) durchgriffenes horizontales Langloch (23) aufweist

und daß die Verstellspindel (15) den Gewindepflock (22) in der Gewindebohrung (24) durchgreift und an der Halteplatte (30) drehbar, jedoch axial unverlagerbar abgestützt ist.

2. Band nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verstellspindel (15) einen radialen Umfangsvorsprung besitzt, der in eine Quernut (17) der Halteplatte (30) eingreift.
3. Band nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verstellspindel (15) eine Kopfschraube ist, die mit dem Kopf (16) in der Quernut (17) sitzt.
4. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Befestigungsteil (30) im Bereich der Quernut (17) eine Erhöhung (19) aufweist.
5. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halteplatte (30) eine horizontale Rille (21) zur Aufnahme zumindest eines hinteren Teils der Gewindespindel (15) aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

