

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **90100119.8**

51 Int. Cl.⁵: **E05C 17/04**

22 Anmeldetag: **04.01.90**

30 Priorität: **13.02.89 DE 3904210**

71 Anmelder: **SIEGENIA-FRANK KG**
Eisenhüttenstrasse 22 Postfach 10 05 01
D-5900 Siegen 1(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.08.90 Patentblatt 90/34

72 Erfinder: **Loos, Horst**
Hofgasse 4
D-5905 Freudenberg-Lindenberg(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

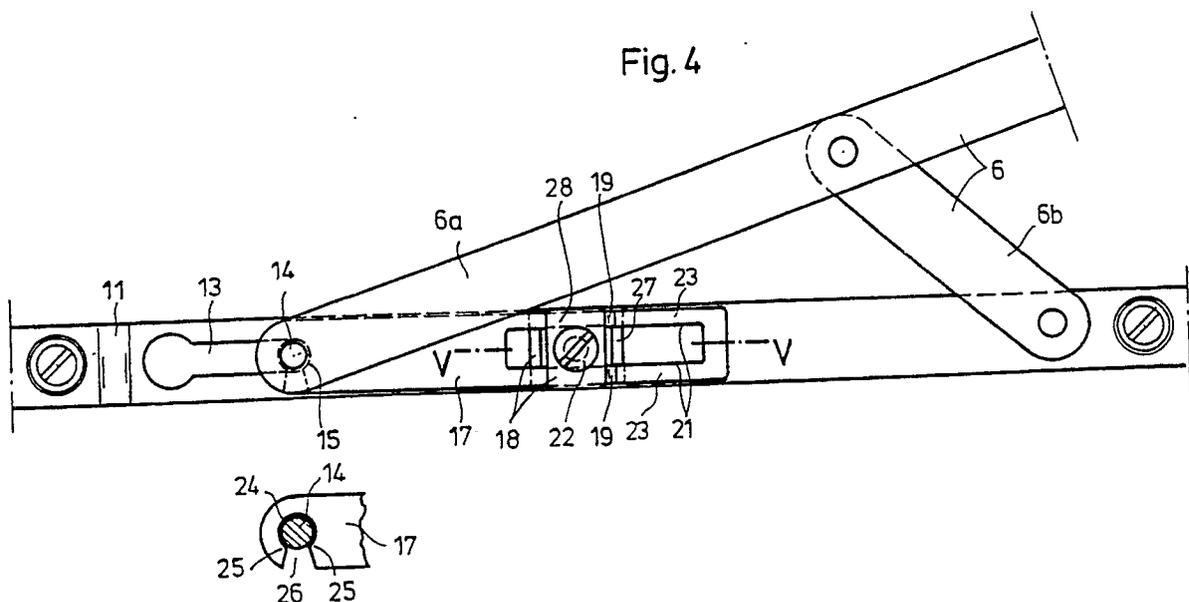
54 **Feststellvorrichtung für die Flügel von Festern, Türen od. dgl.**

57 Es wird eine Feststellvorrichtung 16 für die Flügel von Fenstern, Türen od. dgl. vorgeschlagen, deren Öffnungsweite durch einen einerseits am Blendrahmen und andererseits am Flügel schwenkbeweglich angelenkten Arm 6a begrenzt ist, indem dieser mit einem Zapfen 14 od. dgl. in eine Längsführung 11 eingreift, die an ihrem der Öffnungsstellung des Flügels zugeordneten Ende einen Begrenzungsanschlag 15 für den Zapfen 14 od. dgl. aufweist.

Mit dem Zapfen 14 od. dgl. ist eine Schleppla-

sche 17 verbunden, die relativ zur Längsführung 11 längsverschiebbar gehalten wird und einen Rastvorsprung trägt, dem benachbart der Längsführung 11 ein elastisch ausweichbarer Feststellnocken ortsfest zugeordnet ist. Ein den Feststellnocken aufweisender Träger 18 durchsetzt einen Längsschlitz oder Ausschnitt 21 in der Schlepplasche 17 und wird mittels einer Schraube 22 an der Längsführung 11 verankert. Ein nachträglicher Ein- und Ausbau der Feststellvorrichtung 16 ist möglich.

EP 0 383 003 A2



Feststellvorrichtung für die Flügel von Fenstern, Türen od. dgl.

Die Erfindung betrifft eine Feststellvorrichtung für die Flügel von Fenstern, Türen od. dgl., deren Öffnungsweite durch einen einerseits am Blendrahmen und andererseits am Flügel schwenkbeweglich angelenkten Arm begrenzbar ist, in dem dieser mit einem Zapfen od. dgl. in eine Längsführung eingreift, die an ihrem der Öffnungsstellung des Flügels zugeordneten Ende einen Begrenzungsanschlag für den Zapfen od. dgl. bildet bzw. aufweist, wobei mit dem Zapfen od. dgl. eine Schlepplasche verbunden sowie zusammen mit diesem relativ zur Längsführung verschiebbar gehalten ist, und wobei die Schlepplasche einen Rastvorsprung trägt, dem benachbart der Längsführung ein elastisch ausweichbarer Feststellnocken ortsfest zugeordnet ist.

Eine derartige Feststellvorrichtung gehört beispielsweise durch DE-GM 19 90 746 bereits zum Stand der Technik. Sie hat jedoch den Nachteil, daß die den Rastvorsprung tragende Schlepplasche zugleich einen funktionswesentlichen Bestandteil der Längsführungs-Elemente für den die Öffnungsstellung des Flügels begrenzenden Arm bildet und daher von vorne herein schon zusammen mit dem Arm am Fenster bzw. an der Tür eingebaut werden muß.

Nachteilig bei der bekannten Feststellvorrichtung ist aber auch, daß der mit dem Rastvorsprung der Schlepplasche elastisch ausweichbar zusammenwirkende, ortsfest zu fixierende Feststellnocken zusätzlichen Einbauraum seitlich außerhalb der zur Aufnahme der Schlepplasche dienenden Längsführung benötigt. Der Einbau der bekannten Feststellvorrichtung an Fenstern, Türen od. dgl. bereitet daher auch aus diesem Grunde oft Schwierigkeiten.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Feststellvorrichtung der gattungsgemäßen Art, die sich bei baulich einfacher Ausgestaltung jederzeit - auch nachträglich noch - einer der Öffnungsbegrenzung eines Fenster- oder Türflügels dienlichen Ausstell- bzw. Anschlagvorrichtung zuordnen läßt. Darüberhinaus soll die Feststellvorrichtung insgesamt in einem Bereich unterbringbar sein, der zwischen der Schwenkebene des die Öffnungsbegrenzung bewirkenden Armes sowie der dessen Zapfen od. dgl. aufnehmenden Längsführung gelegen und daher jederzeit verfügbar ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße Feststellvorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß ein den Feststellnocken aufweisender Träger einen Längsschlitz oder ein Fenster in der Schlepplasche durchsetzt, daß der Träger mittels eines Arretierbolzens, insbesondere einer Schraube, vor oder hinter dem Begrenzungsanschlag der Längsführung am Flügel

verankerbar ist,

daß sich Rastvorsprung und Feststellnocken seitlich außerhalb des Längsschlitzes oder Fensters an der Schlepplasche und am Träger befinden, und daß die Schlepplasche über ein quer zu ihrer Verschieberichtung offenes Kupplungsmaul lösbar mit dem Zapfen od. dgl. des Armes zu kuppeln ist.

Der Vorteil dieser erfindungsgemäßen Ausgestaltung für eine Feststellvorrichtung liegt besonders darin, daß diese nur einen minimalen Einbauraum benötigt und sich daher - auch nachträglich noch - problemlos im Bereich der Längsführung für den Ausstell- bzw. Begrenzungsarm montieren läßt.

Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der Feststellvorrichtung ergibt sich nach der Erfindung durch die Kennzeichnungsmerkmale des Anspruchs 2.

Sie liegen darin, daß die Schlepplasche aus einem Federstahl-Bandstück besteht, das auf mindestens einem, vorzugsweise aber auf beiden, der den Längsschlitz bzw. das Fenster begrenzenden Randstreifen den Rastvorsprung trägt, während der Träger von einem an der einen Breitseite der Schlepplasche gelegenen Rahmen und einem von der anderen Breitseite der Schlepplasche her durch deren Längsschlitz bzw. Fenster formschlüssig in den Rahmen eingreifenden Widerlagerstück gebildet ist, und daß dabei die parallel zu den Randstreifen der Schlepplasche liegenden Schenkel des Rahmens elastisch nachgiebig angeordnet bzw. ausgebildet sind sowie an ihrer der Schlepplasche zugewendeten Seite den Feststellnocken aufweisen.

Eine solche Feststellvorrichtung hat den Vorteil einer minimalen Bauhöhe von nur wenigen Millimetern und einer Baubreite, welche die Einbaubreite einer Stulpschiene nicht überschreitet.

Es hat sich weiterhin als zweckmäßig erwiesen, wenn erfindungsgemäß nach Anspruch 3 die Schlepplasche mit dem Rahmen und dem Widerlagerstück des Trägers in ständiger Halteverbindung steht und dabei das Widerlagerstück des Trägers den Sitz für eine Befestigungsschraube enthält. Lagerhaltung und Anschlagarbeiten für eine solche Feststellvorrichtung werden wesentlich vereinfacht.

Einer dauerhaft sicheren und einwandfreien Funktion der Feststellvorrichtung ist es darüberhinaus dienlich, wenn nach Anspruch 4 dem Sitz für die Befestigungsschraube an der Unterseite des Widerlagerstücks bzw. des Trägers Ausrichtanschläge zugeordnet sind und wenn sich an der Längsführung Gegenanschläge befinden, die Formschlußeingriffe für die Ausrichtanschläge bilden. Wenn eine Stulpschiene von Treibstangenbeschlägen mit von Ringwulsten umgebenen Senklöchern

für die Aufnahme von Befestigungsschrauben versehen sind, dann können diese Ringwulste diejenigen Gegenanschlüsse bilden, mit welchen die Ausrichtanschlüsse des Widerlagerstücks bzw. Trägers in Formschlußeingriff gelangen.

Bewährt hat es sich nach der Erfindung auch, daß gemäß Anspruch 5 der Rahmen des Trägers aus einem verschleißfesten Kunststoffmaterial, z.B. Polyamid, besteht und mit dem Widerlagerstück verrastbar ist.

Schließlich hat es sich auch noch als vorteilhaft erwiesen, wenn die Rastvorsprünge der Schlepplasche aus in deren Randstreifen eingepprägten Wellen od. dgl. bestehen und dabei in jedem Randstreifen mehrere Wellen od. dgl. mit Abstand hintereinander angeordnet sind. Es können auf diese Art und Weise verschiedene Öffnungsstellungen des Flügels über dem Blendrahmen - je nach Bedarf - festgestellt werden.

Besonders eignet sich eine Feststellvorrichtung nach der vorliegenden Erfindung zwar zur Anwendung in Verbindung mit einer Ausstellvorrichtung für Drehkippflügel, wenn diese in ihre Kippöffnungsstellung gebracht sind. Andererseits ist die Anwendung der Feststellvorrichtung aber nicht auf Ausstellvorrichtungen für Drehkippflügel begrenzt. Vielmehr kann sie bei allen Fenstern, Türen od. dgl. in Gebrauch genommen werden, bei denen eine bestimmte Öffnungsbewegung des Flügels durch einen zwischen diesem und dem Blendrahmen angeordneten Arm begrenzt ist, der an einem Ende mit einem Zapfen od. dgl. begrenzt verschiebbar und schwenkbeweglich in eine Längsführung eingreift.

Anhand der Zeichnung wird der Gegenstand der Erfindung an einem Ausführungsbeispiel nachfolgend ausführlich erläutert.

Hierbei zeigt

Fig. 1 in räumlicher Gesamtansicht ein Drehkippenfenster, bei dem die Kippöffnungsstellung des Flügels gegenüber dem Blendrahmen durch eine Ausstellvorrichtung begrenzt wird und zumindest gegen unerwünschtes Zuschlagen selbsttätig feststellbar ist

Fig. 2 in größerem Maßstab und Seitenansicht den in Fig. 1 mit II gekennzeichneten Bereich der mit der Feststellvorrichtung ausgestatteten Ausstellvorrichtung bei Schließlage des Flügels,

Fig. 3 eine der Fig. 2 ähnlich Darstellung, jedoch bei in Kippstellung geöffnetem Flügel und in Wirkstellung der Feststellvorrichtung,

Fig. 4 in der Draufsicht die Ausstellvorrichtung und die damit zusammenwirkende Feststellvorrichtung in der der Kippöffnungsstellung des Flügels entsprechenden Funktionsstellung, während

Fig. 5 in weiter vergrößertem Maßstab einen Schnitt entlang der Linie V-V in Fig. 4 wiedergibt.

Fig. 1 der Zeichnung zeigt als Anwendungsbeispiel der Erfindung ein Drehkippenfenster mit einem Blendrahmen 1. In diesem Blendrahmen 1 ist ein Flügel 2 einerseits durch ein - nicht erkennbares - Ecklager 3 sowie andererseits durch ein - ebenfalls nicht erkennbares - Kipplager 4 um eine untere, waagerechte Achse kippbeweglich gehalten.

Durch das Ecklager 3 und ein oberes Drehlager 5 kann jedoch der Flügel 2 gegenüber dem Blendrahmen 1 auch um eine seitlich, lotrechte Achse in Drehstellung geöffnet werden.

Die Kippöffnungsstellung des Flügels 2 wird durch eine Ausstellvorrichtung 6 begrenzt, welche im Drehlager 5 am Blendrahmen 1 gehalten ist und zum Drehöffnen des Flügels 2 mit diesem - in an sich bekannter Weise - gekuppelt werden kann.

Zum Verriegeln und Entriegeln des geschlossenen Flügels 2 gegenüber dem Blendrahmen 1, zum Ein- und Ausrücken des Kipplagers 4 sowie auch zum Kuppeln und Entkuppeln der Ausstellvorrichtung 6 ist in den Flügel 2 ein Treibstangenbeschlag 7 eingebaut, dessen Betätigungsgestänge durch einen Bedienungshandgriff 8 über ein damit gekoppeltes Stellgetriebe 9 bewegt werden kann.

Das Betätigungsgestänge trägt dabei oben in der Nähe des Drehlagers 5 einen Riegel 10, durch den sich die Ausstellvorrichtung 6 in der Schließlage und zum Drehöffnen des Flügels 2 mit diesem kuppeln läßt, während sie für das Kippöffnen, wie in Fig. 1 gezeigt, hiervon entkuppelt werden kann.

Die Ausstellvorrichtung 6 wird von einem Ausstellarm 6a und einem Zusatzarm 6b gebildet, welche zwischen dem Blendrahmen 1 und dem Flügel 2 nach Art eines sogenannten Ellipsenlenkers wirksam sind. Zu diesem Zweck ist der Zusatzarm 6b einerseits am Flügel 2 und andererseits am Ausstellarm 6a jeweils lediglich schwenkbeweglich angelenkt. Das vom Drehlager 5 am Blendrahmen 1 abgewendete Ende des Ausstellarms 6a wirkt schwenkverschieblich mit einer Längsführung 11 zusammen, die in den Fig. 2 bis 4 zu sehen ist und am oberen, waagerechten Flügelschenkel vorgesehen wird.

Die Längsführung 11 wird in der Regel von einer sogenannten Stulpschiene gebildet, die am Flügel 2 befestigt ist und an ihrer Unterseite eine Treibstange 12 des Betätigungsgestänges 7 längschiebbar hält, wie das die Fig. 2 und 3 erkennen lassen.

Mit Hilfe der Treibstange 12 wird u.a. auch der Riegel 10 verstellt, welcher mit der Ausstellvorrichtung 6 zusammenwirkt. Die Stulpschiene bzw. Längsführung 11 ist mit einem Langloch 13 ausgestattet, in das schwenkverschieblich ein Gleitzapfen 14 eingreift, welcher am vorderen Ende des Ausstellarmes 6a befestigt ist. Das hintere Ende des Langlochs 13 bildet einen Begrenzungsanschlag 15 für den Gleitzapfen 14 des Ausstellarmes 6a,

durch welchen die größtmögliche Kippöffnungsweite für den Flügel 2 gegenüber dem Blendrahmen 1 bestimmt wird. Üblicherweise liegt diese Kippöffnungsweite des Flügels 2 gegenüber dem Blendrahmen 1 etwa zwischen 130 mm und 150 mm. Sie ist erreicht, wenn der Gleitzapfen 14 des Ausstellarms 6a innerhalb des Langlochs 13 bis zu dessen hinterem Ende gleitet und dort am Anschlag 15 zur Anlage kommt, wie das in Fig. 4 angedeutet ist.

Vielfach ergibt sich im praktischen Einsatz die Notwendigkeit, den Flügel 2 gegenüber dem Blendrahmen 1 zumindest in der durch das Zusammenwirken des Gleitzapfens 14 und des Anschlags 15 begrenzten Kippöffnungsstellung gegen unerwünschtes Zuschlagen selbsttätig zu fixieren. Aus diesem Grunde ist es wünschenswert, zwischen der Ausstellvorrichtung 6 und dem Flügel 2 eine besondere Feststellvorrichtung 16 anzuordnen. Dabei kommt es darauf an, diese so auszubilden, daß sie mit einem minimalen Einbauraum auskommt sowie jederzeit - auch nachträglich noch - problemlos zwischen Ausstellvorrichtung 6 und Flügel 2 eingebaut und/oder auch ausgebaut werden kann. Die hierzu notwendigen Montagearbeiten sollen dabei auf ein absolutes Minimum begrenzt sein.

Die Feststellvorrichtung 16 besteht im wesentlichen aus einer Schlepplasche 17, welche mit dem Gleitzapfen 14 des Ausstellarms 6 gekuppelt bzw. kuppelbar ist und aus einem Träger 18, mit dessen Hilfe die Schlepplasche 17 funktionsfähig mit der die Längsführung 11 bildenden Stulpschiene, beispielsweise mit Abstand hinter dem Langloch 13, verbindbar ist. Dabei hält der Träger 18 die Schlepplasche 17 parallel zu der die Längsführung 11 bildenden Stulpschiene verschiebbar ausgerichtet und stellt dabei sicher, daß mindestens ein an der Schlepplasche 17 vorgesehener Rastvorsprung 19 mit einem ihm ortsfest zugeordneten, aber elastisch ausweichbaren Feststellnocken 20 zusammenwirken kann, wie das besonders den Fig. 2 und 3 zu entnehmen ist.

Der Feststellnocken 20 ist dabei unmittelbar dem Träger 18 für die Schlepplasche 17 zugeordnet.

Der Träger 18 durchsetzt, wie nicht nur die Fig. 2 bis 4, sondern insbesondere die Fig. 5, erkennen lassen, einen Längsschlitz oder einen Ausschnitt 21 in der Schlepplasche 17 und ist dabei so ausgestaltet, daß er eine Schiebeführung für die Schlepplasche 17 bildet. Der Träger 18 läßt sich dabei mit Hilfe einer einzigen Befestigungsschraube 22 auf der die Längsführung 11 bildenden Stulpschiene unverschiebbar fixieren bzw. verankern. Die Befestigungsschraube 22 läßt sich dabei unmittelbar an der die Längsführung 11 bildenden Stulpschiene befestigen. Sie kann diese jedoch auch durchsetzen und ihre Verankerung im Werk-

stoff des Flügels 2 finden.

Bewährt hat es sich, wenn sich der Rastvorsprung 19 an der Schlepplasche 17 seitlich außerhalb des Längsschlitzes bzw. Ausschnitts 21, und zwar an den diesen Längsschlitz bzw. Ausschnitt 21 begrenzenden beiden Randstreifen 23 der Schlepplasche 17 befindet, während der Feststellnocken 20 am Träger 18 seitlich neben dem Durchgangsbereich der Befestigungsschraube 22 liegt.

Zwecks lösbarer Verbindung mit dem Gleitzapfen 14 des Ausstellarms 6a weist die Schlepplasche 17 ein quer zu ihrer Verschieberichtung offenes Kupplungsmaul 24 auf, das im wesentlichen auf den Durchmesser des Gleitzapfens 14 abgestimmt ist, jedoch an seiner Öffnungsseite eine durch Rastnasen 25 begrenzte Verengung 26 aufweist. Die Schlepplasche 17 läßt sich auf diese Art und Weise von der Seite her über ihr Kupplungsmaul 24 schnäpperartig mit dem Gleitzapfen 14 in Wirkverbindung bringen und wird dann durch Festlegung des Trägers 18 mittels der Befestigungsschraube 22 in ihrer ordnungsgemäßen Funktionslage im Spaltraum zwischen dem Ausstellarm 6a und der die Längsführung 11 bildenden Stulpschiene gehalten.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Feststellvorrichtung 16 benutzt eine Schlepplasche 17, die als Stanzteil aus einem Federstahl-Bandstück gefertigt ist, das auf mindestens einem, vorzugsweise aber auf beiden als Längsbegrenzung für den Längsschlitz oder das Fenster 21 dienenden Randstreifen 23 einen Rastvorsprung 19 trägt. Jeder Rastvorsprung 19 kann dabei von einer in die Randstreifen 23 eingepprägten Welle od. dgl. gebildet werden, wie das deutlich in den Fig. 2 und 3 zu sehen ist.

Vorteilhaft ist es, wenn der mit der Schlepplasche 17 zusammenwirkende Träger 18 von einem an der einen Breitseite, vorzugsweise der Unterseite, der Schlepplasche 17 gelegenen Rahmen 27 sowie einem von der anderen Breitseite, also der Oberseite, der Schlepplasche 17 her durch deren Längsschlitz oder Ausschnitt 21 in den Rahmen 27 eingreifenden Widerlagerstück 28 gebildet ist. Dabei wird zwischen dem Rahmen 27 und dem Widerlagerstück 28 eine Formschlußverbindung vorgesehen, die als verdrehsichere Schiebeführung für die Schlepplasche 17 wirksam ist.

Die parallel zu den Randstreifen 23 der Schlepplasche 17 liegenden Schenkel 29 des Rahmens 27 haben, wie aus den Fig. 2 und 3 ersichtlich ist, eine gegen die untere Breitseite der Schlepplasche 17 hochgewölbte Bügelform und sind dadurch elastisch nachgiebig angeordnet bzw. ausgebildet. Sie tragen auf ihrer Oberseite jeweils einen Feststellnocken 20. Durch die elastisch nachgiebige Bügelform der Schenkel 29 können die

Feststellnocken 20 in Richtung von der unteren Breitseite der Schlepplasche 17 weg zeitweilig elastisch ausweichen, wenn beim Verschieben der Schlepplasche 17 deren Rastvorsprünge 19 auf sie auflaufen. Anschließend schnappen die Feststellnocken 20 in ihre Ausgangsstellung zurück und legen über die Rastvorsprünge 19 die Schlepplasche 17 selbsttätig sowie mit vorgegebener Spannkraft gegen unerwünschtes Verschieben fest.

Wichtig ist, daß die Schlepplasche 17 mit dem Rahmen 27 und dem Widerlagerstück 28 des Trägers 18 in ständiger Halteverbindung steht, damit die gesamte Feststellvorrichtung 16 montagefertig verfügbar ist. Nur das Widerlagerstück 28 des Trägers 18 ist dabei mit einem Sitz zur Aufnahme der Befestigungsschraube 22 ausgestattet.

Damit eine sichere Lagenzuordnung des Trägers 18 zu der die Längsführung 11 bildenden Stulpschiene erhalten wird, wenn die Befestigungsschraube 22 eingedreht ist, befinden sich an der Unterseite des Widerlagerstücks 28 eingeformte Ausrichtanschläge 30, die mit hochragenden Gegenanschlägen 31 an der Oberseite der die Längsführung 11 bildenden Stulpschiene in Eingriff kommen können, wie das der Fig. 5 der Zeichnung zu entnehmen ist. Die Gegenanschläge 31 können dabei aus hochgeprägten Ringwulsten bestehen, welche Befestigungs-Senklöcher in der die Längsführung 11 bildenden Stulpschiene umgeben.

Bewährt hat es sich, wenn der Rahmen 27 des Trägers 18 aus einem verschleißfesten Kunststoffmaterial, z.B. Polyamid, besteht und dabei mit dem, beispielsweise als Formstück aus Metall-Druckguß gefertigten, Widerlagerstück 28 des Trägers 18 verrastbar ist. Gemäß Fig. 5 kann die Verrastung zwischen dem Widerlagerstück 28 und dem Rahmen 27 des Trägers 18 durch das Zusammenwirken nasenartiger Vorsprünge 32 und angepaßter Vertiefungen 33 erreicht werden.

Während bei dem vorstehend anhand der Zeichnung erläuterten Ausführungsbeispiel die Schlepplasche 17 der Feststellvorrichtung 16 lediglich mit einer Gruppe von Rastvorsprüngen 19 versehen ist und damit nur die selbsttätige Fixierung einer Öffnungsstellung erreicht, besteht natürlich ohne weiteres die Möglichkeit, mehrere Gruppen von Rastvorsprüngen 19 so mit Abstand hintereinander an der Schlepplasche 17 vorzusehen, daß sich auch mehrere verschiedene Öffnungsstellungen fixieren lassen.

Abschließend sei noch darauf hingewiesen, daß sich die Anwendung der Feststellvorrichtung 16 nicht auf Drehklapp-Ausstellvorrichtungen 6 beschränkt. Vielmehr ist es möglich, die Feststellvorrichtung 16 überall dort vorzusehen, wo zwischen Flügel und Blendrahmen eines Fensters oder einer Tür zur Öffnungsbegrenzung ein Arm benutzt wird, dessen eines Ende schwenkverschieblich mit einer

einen Begrenzungsanschlag aufweisenden Längsführung zusammenwirkt.

Die Längsführung für den Arm kann dabei natürlich auch am Blendrahmen sitzen, womit dann die Feststellvorrichtung 16 ebenfalls dem Blendrahmen zuzuordnen wäre.

Ansprüche

1. Feststellvorrichtung (16) für die Flügel (2) von Fenstern, Türen od. dgl., deren Öffnungsweite durch einen einerseits am Blendrahmen (1) und andererseits am Flügel (2) schwenkbeweglich angelenkten Arm (6) begrenzt ist, indem dieser mit einem Zapfen (14) od. dgl. in eine Längsführung (11/13) eingreift, die an ihrem der Öffnungsstellung des Flügels (2) zugewendeten Ende einen Begrenzungsanschlag (15) für den Zapfen (14) od. dgl. bildet bzw. aufweist, wobei mit dem Zapfen (14) od. dgl. eine Schlepplasche (17) verbunden und mit diesem relativ zur Längsführung (11/13) verschiebbar gehalten ist, und wobei die Schlepplasche (17) einen Rastvorsprung (19) trägt, dem benachbart der Längsführung (11/13) ein elastisch ausweichbarer Feststellnocken (20) ortsfest zugeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß ein den Feststellnocken (20) aufweisender Träger (18) einen Längsschlitz oder Ausschnitt (21) in der Schlepplasche (17) durchsetzt, daß der Träger (18) mittels eines Arretierbolzens (22), insbesondere einer Schraube, vor oder hinter dem Begrenzungsanschlag (15) der Längsführung (11/13) z.B. am Flügel (2), verankerbar ist, daß sich Rastvorsprung (19) und Feststellnocken (20) seitlich außerhalb des Längsschlitzes oder Ausschnitt (21) an der Schlepplasche (17) und am Träger (18) befinden,

und daß die Schlepplasche (17) über ein quer zu ihrer Verschieberichtung offenes (26) Kupplungsmaul (24) lösbar mit dem Zapfen (14) od. dgl. des Armes (6a) zu kuppeln ist.

2. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Schlepplasche (17) aus einem Federstahl-Bandstück besteht, das auf mindestens einem, vorzugsweise aber auf beiden, der den Längsschlitz bzw. Ausschnitt (21) begrenzenden Randstreifen (23) den Rastvorsprung (19) trägt, während der Träger (18) von einem an der einen Breitseite der Schlepplasche (17) gelegenen Rahmen (27) und einem von der anderen Breitseite der Schlepplasche (17) her durch deren Längsschlitz oder Ausschnitt (21) formschlüssig in den Rahmen (27) eingreifenden Widerlagerstück (28) gebildet ist, und daß dabei die parallel zu den Randstreifen (23) der Schlepplasche (17) liegenden Schenkel (29) des

Rahmens elastisch nachgiebig angeordnet bzw. ausgebildet sind sowie an ihrer der Schlepplasche (17) zugewendeten Seite den Feststellnocken (20) aufweisen.

3. Feststellvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, 5

dadurch gekennzeichnet, 10
daß die Schlepplasche (17) mit dem Rahmen (27) und dem Widerlagerstück (28) des Trägers (18) in ständiger Halteverbindung steht und daß dabei das Widerlagerstück (28) des Trägers (18) den Sitz für die Befestigungsschraube (22) enthält.

4. Feststellvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, 15

dadurch gekennzeichnet, 20
daß dem Sitz für die Befestigungsschraube (22) an der Unterseite des Widerlagerstücks (28) bzw. des Trägers (18) Ausrichtanschläge (30) zugeordnet sind, und daß sich an der Längsführung (11) Gegenanschläge (31) befinden, die Formschlußeingriffe für die Ausrichtanschläge (30) bilden (Fig. 5).

5. Feststellvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, 25

dadurch gekennzeichnet, 30
daß der Rahmen (27) des Trägers (18) aus einem verschleißfesten Kunststoffmaterial, z.B. Polyamid, besteht und mit dem Widerlagerstück verrastbar ist (32, 33; Fig. 5).

6. Feststellvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, 35

dadurch gekennzeichnet, 40
daß die Rastvorsprünge (19) der Schlepplasche (17) aus in deren Randstreifen (23) eingepprägten Wellen od. dgl. bestehen und daß dabei vorzugsweise in jedem Randstreifen (23) mehrere Wellen od. dgl. mit Abstand hintereinander angeordnet sind. 45

40

45

50

55

Fig. 1

