

 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 21 Anmeldenummer: 83108314.2

 51 Int. Cl.³: E 05 D 7/085

 22 Anmeldetag: 24.08.83

 30 Priorität: 27.10.82 DE 3239671

 71 Anmelder: Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge,
Johann-Maus-Strasse 3, D-7257 Ditzingen (DE)

 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 02.05.84
Patentblatt 84/18

 72 Erfinder: Maus von Resch, Julius, Gausstrasse 111,
D-7000 Stuttgart-1 (DE)

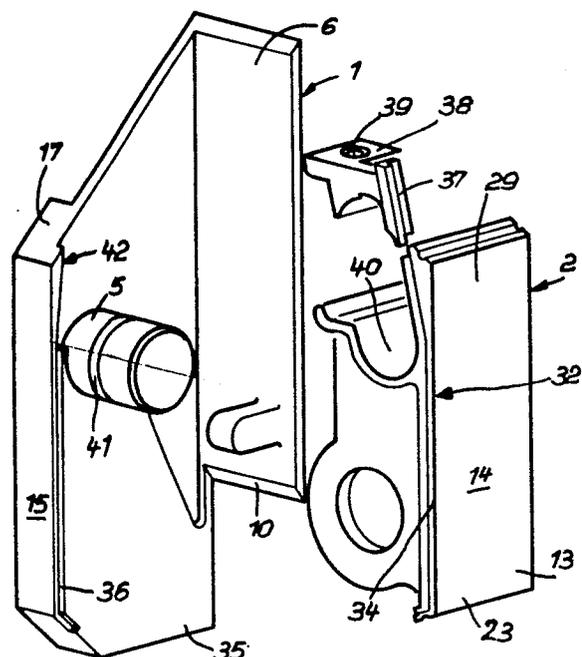
 84 Benannte Vertragsstaaten: AT BE FR

 74 Vertreter: Schmid, Berthold et al, Patentanwälte
Dipl.-Ing. B. Schmid Dr. Ing. G. Birn
Falbenhennenstrasse 17, D-7000 Stuttgart 1 (DE)

 54 **Schwingflügelager.**

 57 Schwingflügelager werden vielfach in Fenster eingebaut, deren Rahmen aus Aluminium- oder Kunststoffprofilen aufgebaut sind. Bei diesem Profilsystem ist üblicherweise eine Innen- und auch eine Außendichtung vorgesehen. Trotzdem kann es vorkommen, daß an irgend einer Stelle der Außendichtung durch Verarbeitungs- oder Materialfehler eine undichte Stelle entsteht. Dadurch kann Luft in die Spalträume zwischen dem Wechselprofil und den Hauptprofilen eintreten. Aufgrund der Innendichtung bleibt dieser Luft lediglich die Möglichkeit, über Spalte der Schwingflügelager ins Rauminnere einzutreten. Der Benutzer ist daher der Meinung, daß das Schwingflügelager als solches undicht ist, obwohl der Lufteintritt an anderer Stelle erfolgt.

Um nun das Auftreten von Zugluft im Bereich der Schwingflügelager zu vermeiden, werden zumindest die Spalte zwischen dem Flügelagerteil (1) und dem Kipphebel (2) einerseits, sowie dem Rahmenlagerteil (3) und dem Kipphebel (2) an den vorderen Endbereichen (17 bzw. 18), also an der gegen das Rauminnere weisenden Seite des Schwingflügelagers, mittels Überschlag (21, 34, 24, 37) und Falz (19, 36, 25, 42) abgedichtet. Weitere streifenförmige Dichtelemente (8) am Kipphebel (2) sowie am inneren Ende einer der Deckplatten (6, 7) der Lagerteile, sorgen für eine zusätzliche Abdichtung.



0106973

Gretsch-Unitas GmbH

Baubeschläge

Johann-Maus-Str. 3

7257 Ditzingen

Schwingflügellager

Die Erfindung bezieht sich auf ein Schwingflügellager mit einem Rahmenlagerteil und einem Flügellagerteil sowie einem beide verbindenden Kipphebel, dessen eines Ende am Rahmenlagerteil und dessen anderes Ende am Flügellagerteil um eine erste und nachfolgend oder gleichzeitig um eine zweite Drehachse begrenzt drehbar gelagert sind, wobei das raumabgewandte Ende des Lagers an seinem in Einbaulage unteren Ende durch eine untere Deckplatte des Rahmenlagerteils und an seinem oberen Ende durch eine obere Deckplatte des Flügellagerteils verschlossen ist. Schwingflügellager dienen in der Regel zur Lagerung des Schwingflügels eines Fensters, wobei die Lagerachse horizontal durch die Mitte des Flügels verläuft. Ein Drehen des Flügels um die erste Drehachse bewirkt dessen Schrägstellung um einen vorgegebenen Drehwinkel.

Diese Stellung wird als Lüftungsstellung des Fensters benutzt. Wenn man den Flügel nachfolgend um seine zweite Drehachse dreht, so gelangt die Flügelaußenfläche ins Rauminnere, während die Flügelinnenfläche nunmehr nach außen zeigt. Diese Stellung ist als Putzstellung gedacht, da sie ein müheloses Reinigen der Außenfläche des Flügels vom Rauminnern her gestattet. Der Flügel nimmt dabei eine zu seiner Schließstellung parallele Stellung ein, jedoch ist er dabei gegen das Rauminnere hin versetzt.

Die Flügel- und Blendrahmen moderner Schwingflügelfenster werden in bevorzugter Weise aus Aluminium- oder Kunststoffprofilen hergestellt jedoch sind auch noch Holzrahmen in Gebrauch. Bei den Profilsystemen sind sowohl Innen- wie auch Außendichtungen vorhanden, so daß im eigentlichen Rahmenbereich Zugluft praktisch nicht auftreten kann. Weil bei einem Schwingflügelager die obere Flügelhälfte bei einer Drehung um die erste Drehachse ins Rauminnere schwenkt, während die untere Flügelhälfte nach außen bewegt wird, muß im Lager selbst ein Wechsel in der Dichtebene stattfinden. Diese Tatsache und auch die bekannte Konstruktion der Schwingflügelager führen dazu, daß im Schwingflügelager Schleichwege für Zugluft entstehen. Wenn nun an irgendeiner Stelle der Außendichtung aufgrund eines Verarbeitungs- oder Materialfehlers eine undichte Stelle vorhanden ist, so kann die Luft in die Spalträume zwischen dem Wechselprofil und den Hauptprofilen eintreten. Da zusätzlich eine Innendichtung vorgesehen ist, bleibt als einzige Stelle für den Durchtritt dieser Luft ins Rauminnere das Schwingflügelager. Der Benutzer ist folglich der

Meinung, daß das Schwingflügelager als solches undicht wäre, obwohl der Lufteintritt an einer anderen Stelle erfolgte.

Die Aufgabe der Erfindung besteht infolgedessen darin, ein Schwingflügelager der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß der Luftdurchtritt zumindest weitgehend verhindert wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß das Schwingflügelager gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechend dem kennzeichnenden Teil dieses Anspruchs ausgebildet ist. Bei diesem Lager übergreift jeweils ein Falz einen Überschlag, wobei aufgrund des Dichtungssprungs in den beiden Schwingflügelagern auch bei der durch Überschlag und Falz gebildeten Schwingflügelagerabdichtung ein Dichtungssprung vorhanden ist, der die Bewegung des Schwingflügels zunächst um die erste und nachfolgend oder gleichzeitig um die zweite Drehachse ermöglicht. Andererseits dichten aber Falz und Überschlag das Lager an seiner dem Rauminnern zugekehrten, die Sichtflächen aufweisenden Vorderseite ab, so daß dort keine Zugluft hindurchtreten kann. Die Breite von Falz und Überschlag richten sich nach den Toleranzen bei der Herstellung von Blend- und Flügelrahmen sowie dem Betrag, um welchen bei ungünstigen Toleranzen und Beanspruchungen das Rahmen- und das Flügelagerteil in Längsrichtung ihrer Drehachsen gegebenenfalls auseinandergezogen werden können. Alle vorstehenden und nachfolgenden Ausführungen beziehen sich jeweils auf das geschlossene Fenster und das eingebaute Schwingflügelager, und zwar für einen im Rauminnern stehenden Beobachter.

Das vordere Lagerende ist demnach das die Sichtflächen aufweisende Lagerende, welches dem Rauminnern zugekehrt ist. In bekannter Weise liegt die erste Drehachse unterhalb der zweiten Drehachse. In Weiterbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, daß das Rahmenlagerteil einen von seinem oberen Ende bis auf Höhe der ersten Drehachse reichenden Falz, und der Kipphebel an seinem dem Rahmenlagerteil zugeordneten Längsrand einen in den Falz eingreifenden, seitlich abstehenden ersten Überschlag etwa gleicher Länge aufweisen. An der ersten Drehachse findet dann ein Sprung von Falz und Überschlag statt, weil bei der Kippbewegung des Flügels um die erste Drehachse der obere Teil des Kipphebels mit dem Flüggellagerteil ins Rauminnere schwenken, während der untere Teil nach außen hin verschwenkt wird. Diese Schwenkbewegungen dürfen selbstverständlich durch den ins Nachbarteil übergreifenden Falz nicht behindert werden.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, daß sich am unteren Ende des Kipphebels an dessen dem Rahmenlagerteil zugeordneten Längsrand eine den ersten Überschlag seitlich überragende erste Dichtleiste befindet, die vom unteren Kipphebelende bis etwa zur Höhe der ersten Drehachse reicht und eine Kante am unteren Ende des Rahmenlagerteils hintergreift. Diese erste Dichtleiste ist vorteilhafterweise angeformt. Die Länge der genannten Kante entspricht zumindest der Länge der ersten Dichtleiste. Der Begriff "unteres Ende des Rahmenlagerteils" bezieht sich dabei auf den vorderen Endbereich des Rahmenlagerteils der,

in vertikaler Richtung gesehen, üblicherweise nicht so weit nach unten reicht als der hintere Endbereich des Rahmenlagerteils. Angesprochen ist in diesem Zusammenhang jedenfalls das unterhalb der ersten Drehachse gelegene, in Verlängerung des Falzes am Rahmenlagerteil befindliche Stück des letzteren. Außerdem liegt die Kante des Rahmenlagerteils, welche von der ersten Dichtleiste bei geschlossenem Flügel hintergriffen wird, seitlich neben dem Falz, also von der Mitte des Kipphebels weiter entfernt als der Falz des Rahmenlagerteils.

Eine andere Variante der Erfindung ist gekennzeichnet durch eine Ausnehmung im Rahmenlagerteil, deren unteres Ende bogenförmig begrenzt und treppenartig geformt ist, wobei der Radius des Bogen dem Radius der Bewegungsbahn des unteren Endes des Kipphebels entspricht. Diese Ausnehmung befindet sich im wesentlichen unterhalb der ersten Drehachse, und zwar vom Rauminnern her gesehen, beginnend hinter der hintergriffenen Kante des Rahmenlagerteils. Sie erstreckt sich dann bis hin zur unteren Deckplatte des Rahmenlagerteils. Es entsteht dadurch eine in etwa keilförmige Gestalt der Ausnehmung. Ihre Tiefe entspricht dem Betrag, um welchen die erste Dichtleiste seitlich über den ersten Überschlag übersteht. Hinsichtlich des ersten Treppenabsatzes entspricht die Tiefe der Breite des ersten Überschlags.

In weiterer Ausbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, daß das der unteren Deckplatte zugekehrte Ende der Ausnehmung zugleich

einen Anschlag für den Kipphebel bildet. Dieser Anschlag begrenzt die erste Drehbewegung, d.h. die Überführung des Flügels von der Schließstellung in die Lüftungsstellung. Zusätzlich oder alternativ kann man für diese erste Drehbewegung auch noch einen anderen Anschlag im Lager vorsehen. Bei einem Schwingflügelager mit gleichzeitiger Drehung um beide Achsen ist ein derartiger Anschlag nicht erforderlich.

Eine zweckmäßige Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß der Kipphebel an seinem dem Flügelagerteil zugeordneten Längsrand einen von seinem unteren Ende bis auf Höhe der zweiten Lagerachse reichenden, seitlich abstehenden zweiten Überschlag aufweist, der in einen vom unteren Ende bis auf Höhe der zweiten Drehachse reichenden Falz des Flügelagerteils eingreift. Hierbei handelt es sich um einen Teil der Abdichtung zwischen dem Kipphebel und dem Flügelagerteil u. zwar bis hin zur zweiten Drehachse, wo dann ebenfalls ein Sprung in der Dichtebene stattfindet, analog dem Sprung zwischen Rahmenlagerteil und Kipphebel an der ersten Drehachse. Dieser Sprung in der Dichtebene erfolgt jeweils zur Seite hin. D.h. die Teile der Dichtebene oberhalb und unterhalb des Dichtungssprunges liegen beide in einer gemeinsamen Ebene, jedoch sind sie seitlich gegeneinander versetzt.

Eine andere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß sich am oberen Ende des Kipphebels an dessen, dem Flügelagerteil zugeordneten Längsrand eine den zweiten Überschlag seitlich überragende zweite Dichtleiste befindet, die eine Kante am oberen Ende des Flügelagerteils hintergreift, welche gegenüber dem Falz des

Flügelagerteils seitlich zurückgesetzt ist. Dadurch entsteht der obere Teil der Abdichtung zwischen Kipphebel und Flügelagerteil, der vom oberen Schwingflügelagerende bis etwa zur zweiten Drehachse reicht.

Die zweite Dichtleiste befindet sich in sehr vorteilhafter Weise an einem abnehmbar am Kipphebel oder der zweiten Drehachse gehaltenen Element. Hinsichtlich der ersten Alternative ergibt sich dadurch ein besonderer Vorteil, daß das Element ein Bremsteil des Lagers bildet, das mit dem oberen Kipphebelende abnehmbar verbunden ist und ein in der Art eines Gleitsteins oder dergleichen wirkendes Element aufweist oder aufnimmt, das in eine Umfangsnut eines, die zweite Drehachse bildenden Zapfens des Flügelagerteils eingreift. Bei dem als Gleitstein wirkenden Element kann es sich um das bisher bekannte Einschraubelement bzw. eine Schraube handeln. Ihr Schaft greift tangential in die Umfangsnut des Lagerzapfens ein. Aufgrund der verdeckten Anbringung dieser Schraube od. dgl. erhält man eine außen glatte Sichtfläche des Kipphebels und eine geschützte Anordnung der gesamten Axialsicherung für den Kipphebel im Lagerinnern. Das Einschraubelement ermöglicht das Aushängen des Flügels nach einer 180°-Drehung.

Um auch gegenüber den weiterführenden Rahmenprofilen ober- und unterhalb des Schwingflügelagere eine gute Abdichtung zu erzielen, ist es sehr zweckmäßig, wenn ein streifenartiges Dichtelement am oberen und unteren stirnseitigen Ende des plattenartigen Teils des Kipphebels angebracht ist. Dabei kann es sich um ein im

Querschnitt kreisförmiges, in eine entsprechende Nut klemmend eingedrücktes Dichtelement handeln. Seitlich links und rechts davon kann man am vorderen Endbereich des Rahmen- bzw. Flügellagerteils jeweils auch noch ein Dichtelement zwischen Lager und weiterführenden Holm einsetzen. In vergleichbarer Art läßt sich auch noch der Spalt zwischen der unteren Deckplatte des Rahmenlagerteils und der oberen Deckplatte des Flügellagerteils abdichten, indem man in Weiterbildung der Erfindung zwischen die einander zugekehrten Stirnkanten der oberen und unteren Deckplatte ein an einer der Deckplatten befestigtes, streifenartiges Dichtelement schaltet. Dabei kann das Dichtelement selbst eine streifenartige Form haben. Statt dessen kann es sich aber auch um ein angeformte Leiste einer Platte handeln, die an der Innenfläche entweder der unteren oder der oberen Deckplatte befestigt, beispielsweise angeklebt wird.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei handelt es sich um Schrägbilddarstellungen, wobei bekannte und im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Ausbildung nicht interessierende Details der Übersichtlichkeit halber weggelassen sind, so beispielsweise die Bremse und die Steuerung, welche sicherstellt, daß die Drehbewegung um die zweite Achse erst dann stattfindet, wenn die Drehbewegung um die erste Achse beendet ist. Es zeigen:

Fig. 1 das Flügellagerteil,

Fig. 2 den Kipphebel, wobei die Seite sichtbar ist, die dem Flügellagerteil zugekehrt ist,

Fig. 3 nochmals den Kipphebel, wobei die dem Rahmenteil zugekehrte Fläche sichtbar ist und

Fig. 4 das Rahmenlagerteil.

Die drei wesentlichsten Elemente des Schwingflügellagers sind das Flügellagerteil 1, der Kipphebel 2 und das Rahmenlagerteil 3. Der Kipphebel 2 ist drehbar sowohl mit dem Flügellagerteil als auch dem Rahmenlagerteil verbunden, wobei die erste Drehachse 4 der drehbaren Anlenkung des Kipphebels am Rahmenlagerteil 3 dient, während die zweite Drehachse 5 die drehbare Anlenkung des Kipphebels am Flügellagerteil 1 bewirkt. Beide Drehbewegungen sind begrenzt und können in bekannter Weise nur aufeinanderfolgend vorgenommen werden. Zunächst erfolgt ein Drehen des Flügels um die erste Drehachse 1 in eine schräge Stellung, die als Lüftungsstellung des Flügels dient. Nachfolgend kann dann der Flügel weitergedreht werden, bis er insgesamt eine 180°-Drehung durchgeführt hat. Dadurch wird dann die außen liegende Scheibe vom Rauminnern her leicht zugänglich, so daß sie problemlos gereinigt werden kann. Der Flügel nimmt gegenüber der Schließstellung eine nach innen versetzte Parallellage ein, so daß man auch in der Drehendstellung den Raum über die entstandenen Spalte zwischen Blendrahmen und Flügelrahmen lüften kann. In bekannter Weise wird die

Drehbewegung des Flügels mittels einer vorzugsweise einstellbaren Bremse gebremst, während eine Zwangssteuerung, wie gesagt, den aufeinanderfolgenden Ablauf der beiden Drehbewegungen beim Öffnen und Schließen des Flügels gewährleistet.

Sowohl das Flügellagerteil 1 als auch das Rahmenlagerteil 3 haben eine winkelförmige Gestalt, wobei im Fall des Flügellagerteils 1 der eine Winkelschenkel durch die obere Deckplatte 6 und beim Rahmenlagerteil 3 der eine Winkelschenkel durch die untere Deckplatte 7 gebildet ist. Die beiden Deckplatten sind, wie die Figuren 1 und 4 zeigen, jeweils kürzer als die benachbarte Längskante des anderen Schenkel des betreffenden Lagerteils. Bei geschlossenem Lager stehen die beiden Deckplatten unmittelbar übereinander, und sie bilden zusammen eine innen im Rahmen liegende, nach außen weisende Lagergehäusewand. Der Spalt zwischen den beiden Deckplatten wird mittels eines streifenartigen Dichtelements abgedichtet, das an einer der beiden Stirnkanten eingesetzt wird, insbesondere an der oberen Stirnkante 9 der unteren Deckplatte 7. Diese obere Stirnkante 9 ist zur Bildung einer Haltenut für das streifenartige Dichtelement muldenartig geformt. Gegenüberliegend befindet sich eine schräg verlaufende untere Stirnkante 10 der oberen Deckplatte 6, die bei geschlossenem Lager fest an dem streifenartigen Dichtelement 8 angepreßt ist.

Der Kipphebel 2 besteht im wesentlichen aus dem Lagerschenkel 11 mit der Lagerbohrung 12 für die aus einem Zapfen bestehende erste

Drehachse 4 und dem dazu rechtwinklig angeordneten plattenartigen Teil 13. Dessen, dem Rauminnern zugekehrte Fläche bildet eine Sichtfläche 14 des Schwingflügel-lagers. Links daneben befindet sich in eingebautem Zustand des Lagers die Sichtfläch 15 des Flü-gellagerteils 1 und rechts davon die Sichtfläche 16 des Rahmenla-gerteils 3.

Dabei befindet sich die Sichtfläche 15 am vorderen Endbereich 17 des Flügellagerteils und die Sichtfläche 16 am vorderen Endbe-reich 18 des Rahmenlagerteils 3. Der plattenartige Teil 13 des Kipphebels 2 und die vorderen Endbereiche 17 und 18 des Flügel- bzw. des Rahmenlagerteils sind mittels Falz und Überschlag gegen-einander abgedichtet, wie nachstehend noch näher erläutert wird. Dadurch kann gegebenenfalls ins Lagerinnere eingetretene Außen-luft am Schwingflügel-lager nicht ins Rauminnere austreten. Ein Wechsel in den Dichtflächen der Fälze und Überschläge zwischen dem Rahmenlagerteil und dem Kipphebel, etwa auf Höhe der ersten Drehachse 4, und zwischen dem Kipphebel und dem Flügellagerteil, etwa auf Höhe der zweiten Drehachse 5, gewährleisten trotz des seitlichen Übergreifens der drei hauptsächlichen Teile des Schwingflügel-lagers ein ungehindertes Drehen um die erste und nachfolgend oder gleichzeitig um die zweite Drehachse.

Das Rahmenlagerteil 3 besitzt einen von seinem oberen Ende 20 bis auf Höhe der ersten Drehachse 4 reichenden Falz 19. Er wird bei geschlossenem Flügel von einem ersten Überschlag 21 übergriffen,

der sich an dem dem Rahmenlagerteil 3 zugeordneten Längsrand 22 des Kipphebel 2 befindet. Die Länge und Form des Überschlags 21 entsprechen denjenigen des Falzes 19. Außerdem ist der Überschlag 21, wie Fig. 3 zeigt, bündig mit der Sichtfläche 14. Am unteren Ende 23 des Kipphebels 2 befindet sich an dessen dem Rahmenlagerteil 3 zugeordneten Längsrand 22 eine den ersten Überschlag 21 seitlich überragende erste Dichtleiste 24. Ihr unteres Ende folgt ebenso dem vorderen Endbereich 18 des Rahmenlagerteils 3, wie dies beim oberen Ende des ersten Überschlags 21 und dem Falz 19 der Fall ist.

Demnach reicht also diese erste Dichtleiste 24 vom unteren Kipphebelende 23 bis etwa zur Höhe der ersten Drehachse 4. Sie hintergreift bei geschlossenem Flügel eine Kante 25 am unteren Ende des Endbereichs 18 des Rahmenlagerteils 3. Um dies zu ermöglichen, ist es erforderlich, daß das Rahmenlagerteil 3 mit einer Ausnehmung 26 versehen ist, deren Form und Größe sowie Anordnung am Rahmenlagerteil 3 bezüglich der ersten Drehachse 4 von der Größe und Bewegungsbahn der ersten Dichtleiste 24 abhängt. Weil letztere gegenüber der Ebene des plattenartigen Teils 13 des Kipphebels 2 zurückversetzt ist, ist die Ausnehmung 26 an ihrem unteren Ende 27 treppenartig ausgeformt. Außerdem ist sie dort entsprechend dem Bewegungsradius des unteren Endes der ersten Dichtleiste 24 bogenförmig geformt. Das der unteren Deckplatte 7 am Rahmenlagerteil 3 zugekehrte Ende 28 der Ausnehmung 26 bildet zugleich einen Anschlag für den Kipphebel 2. Er begrenzt dessen

Aufklapp-Drehbewegung gegenüber dem Rahmenlagerteil 3 und er arbeitet mit dem unteren Ende 23 des Kipphebels 2 zusammen. Im übrigen besitzt der Kipphebel an diesem unteren Ende 23 ebenso wie an seinem oberen Ende 29, u. zwar am plattenartigen Teil 13, eine Aufnahmenut 30 bzw. 31 für ein steifenartiges, nicht gezeigtes Dichtelement, welches demjenigen 8 am oberen Ende der unteren Deckplatte 7 entsprechen kann.

Der Kipphebel 2 besitzt an seinem, dem Flügellagerteil 1 zugeordneten Längsrand 32 einen von seinem unteren Ende 23 bis auf Höhe der zweiten Lagerachse 5 reichenden seitlich nach links (Fig. 2) abstehenden zweiten Überschlag 34, der ebenfalls bündig mit der Sichtfläche 14 abschließt. Er greift bei geschlossenem Lager in einen vom unteren Ende 35 bis auf Höhe der zweiten Drehachse 5 reichenden Falz 36 des Flügellagerteils 1 ein.

Des weiteren befindet sich am oberen Ende 29 des Kipphebels 2, und zwar an dessen dem Flügellagerteil 1 zugeordneten Längsrand 32, eine den zweiten Überschlag 34 seitlich überragende zweite Dichtleiste 37. Sie ist an einem abnehmbar am Kipphebel 2 gehaltenen Element 38 angeformt. Es wird in nicht näher gezeigter Weise mit dem Kipphebel 2 verschraubt und besitzt zu diesem Zwecke eine Durchsteckbohrung 39 für eine in ein Gewinde des Kipphebels 2 einzudrehende Schraube. An seiner Unterseite befindet sich eine Mulde, die den als zweite Drehachse 5 dienenden Zapfen des Flügellagerteils von oben übergreift, wobei dieser Zapfen anderer-

seits in der Lagermulde 40 des Kipphebels 2 ruht. Am Zapfen 5 ist eine Umfangsnut 41 vorgesehen, in welche tangential der Schaft der erwähnten Befestigungsschraube für das Element 38 eingreift und dadurch die axiale Sicherung des Kipphebels 2 auf dem Zapfen 5 bewirkt, ohne die Relativdrehung von Kipphebel und Flügellagerteil zu behindern.

Die zweite Dichtleiste 37 hintergreift eine Kante 42 am oberen Ende des Flügellagerteils 1. Diese ist gegenüber dem Falz 36 seitlich nach links (Fig. 1) zurückgesetzt. In sehr vorteilhafter Weise liegen der Falz 19 und der Überschlag 24 einerseits sowie der Falz 36 und der Überschlag 37 andererseits bei geschlossenem Lager jeweils stirnseitig aneinander an, so daß auch an diesen Stellen eine Abdichtung erzielt wird.

14 740

A n s p r ü c h e

1. Schwingflügelager mit einem Rahmenlagerteil und einem Flügel-
lagerteil sowie einem beide verbindenden Kipphebel, dessen eines
Ende am Rahmenlagerteil und dessen anderes Ende am Flügel-
teil um eine erste und nachfolgend oder gleichzeitig um eine
zweite Drehachse begrenzt drehbar gelagert sind, wobei das raum-
abgewandte Ende des Lagers an seinem in Einbaulage unteren Ende
durch eine untere Deckplatte des Rahmenlagerteils und an seinem
oberen Ende durch eine obere Deckplatte des Flügelagerteils ver-
schlossen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der die dem Rauminnern
zugekehrte Sichtfläche aufweisende plattenartige Teil (13) des
Kipphebels (2) und die seitlich links und rechts daran an-
schließenden, ebenfalls je eine Sichtfläche (15 bzw. 16) tragen-
den vorderen Endbereiche (17 bzw. 18) des Flügel- (1) und des
Rahmenlagerteils (3) jeweils mittels Falz (19, 25, 36, 42) und
Überschlag (21, 24, 34, 37) aneinander anschließen, wobei ein
Wechsel in den Dichtflächen der Fälze und Überschläge zwischen
dem Rahmenlagerteil (3) und dem Kipphebel (2) etwa auf Höhe der
ersten Drehachse (4) und zwischen dem Kipphebel (3) und dem Flü-
gellagerteil (1) etwa auf Höhe der zweiten Drehachse (5)
vorgesehen sind.

2. Schwingflügellager nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rahmenlagerteil (3) einen von seinem oberen Ende (20) bis auf Höhe der ersten Drehachse (4) reichenden Falz (19) und der Kipphebel (2) an seinem, dem Rahmenlagerteil (3) zugeordneten Längsrand (22) einen in den Falz (19) eingreifenden, seitlich abstehenden ersten Überschlag (21) etwa gleicher Länge aufweisen.

3. Schwingflügellager nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich am unteren Ende (23) des Kipphebels (2) an dessen, dem Rahmenlagerteil (3) zugeordneten Längsrand (22), eine den ersten Überschlag (21) seitlich überragende erste Dichtleiste (24) befindet, die vom unteren Kipphebelende (23) bis etwa zur Höhe der ersten Drehachse (4) reicht und eine Kante (25) am unteren Ende des Rahmenlagerteils (3) hintergreift.

4. Schwingflügellager nach Anspruch 3, gekennzeichnet durch eine Ausnehmung (26) im Rahmenlagerteil (3), deren unteres Ende (27) bogenförmig begrenzt und treppenartig geformt ist, wobei der Radius des Bogen dem Radius der Bewegungsbahn des unteren Endes (23) des Kipphebels (2) entspricht.

5. Schwingflügellager nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das der unteren Deckplatte (7) zugekehrte Ende (28) der Ausnehmung (26) zugleich einen Anschlag für den Kipphebel bildet.

6. Schwingflügelager nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Kipphebel (2) an seinem, dem Flügelagerteil (1) zugeordneten Längsrand (32), einen von seinem unteren Ende (23) bis auf Höhe der zweiten Lagerachse (5) reichenden, seitlich abstehenden zweiten Überschlag (34) aufweist, der in einen vom unteren Ende (35) bis auf Höhe der zweiten Drehachse (5) reichenden Falz (36) des Flügelagerteils (1) eingreift.

7. Flügelager nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß sich am oberen Ende (29) des Kipphebels (2) an dessen, dem Flügelagerteil (1) zugeordneten Längsrand (32), eine, den zweiten Überschlag (34) seitlich überragende zweite Dichtleiste (37) befindet, die eine Kante (42) am oberen Ende des Flügelagerteils (1) hintergreift, welche gegenüber dem Falz (36) des Flügelagerteils (1) seitlich zurückgesetzt ist.

8. Schwingflügelager nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß sich die zweite Dichtleiste (37) an einem abnehmbar am Kipphebel oder der zweiten Drehachse gehaltenen Element (38) befindet.

9. Schwingflügelager nach Anspruch 8, mit am Kipphebel gehaltenen Element, dadurch gekennzeichnet, daß das Element (38) ein Bremsteil des Lagers bildet, das mit dem oberen Kipphebelende abnehmbar verbunden ist und ein in der Art eines Gleitsteins (5) oder dergl. wirkendes Element aufweist oder aufnimmt, das in

eine Umfangsnut (41) eines, die zweite Drehachse (5) bildenden Zapfens des Flügellagerteils (1) eingreift.

10. Schwingflügellager nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ein streifenartiges Dichtelement am oberen (29) und unteren stirnseitigen Ende (23) des plattenartigen Teils (13) des Kipphebels (29).

11. Schwingflügellager nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen die einander zugekehrten Stirnkanten (9, 10) der oberen (6) und unteren Deckplatte (7) ein an einer der Deckplatten befestigtes streifenartiges Dichtelement (8) geschaltet ist.

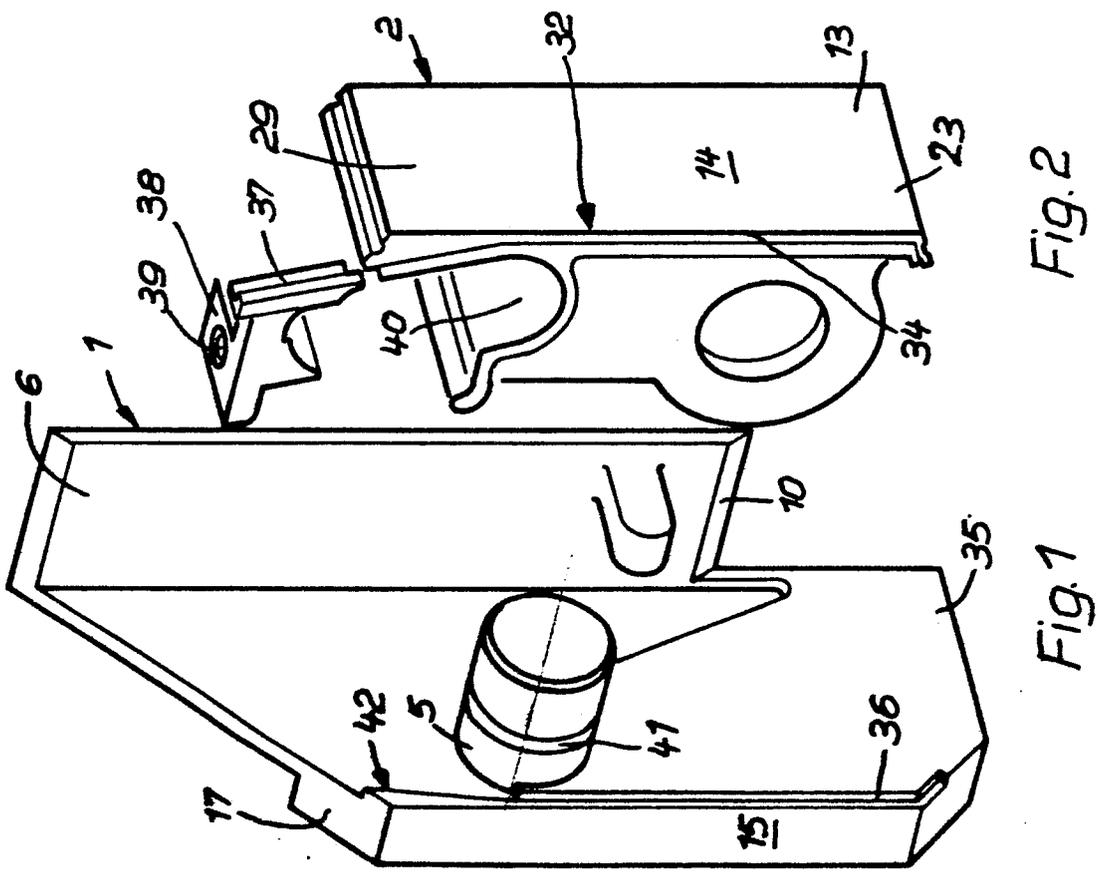


Fig. 1

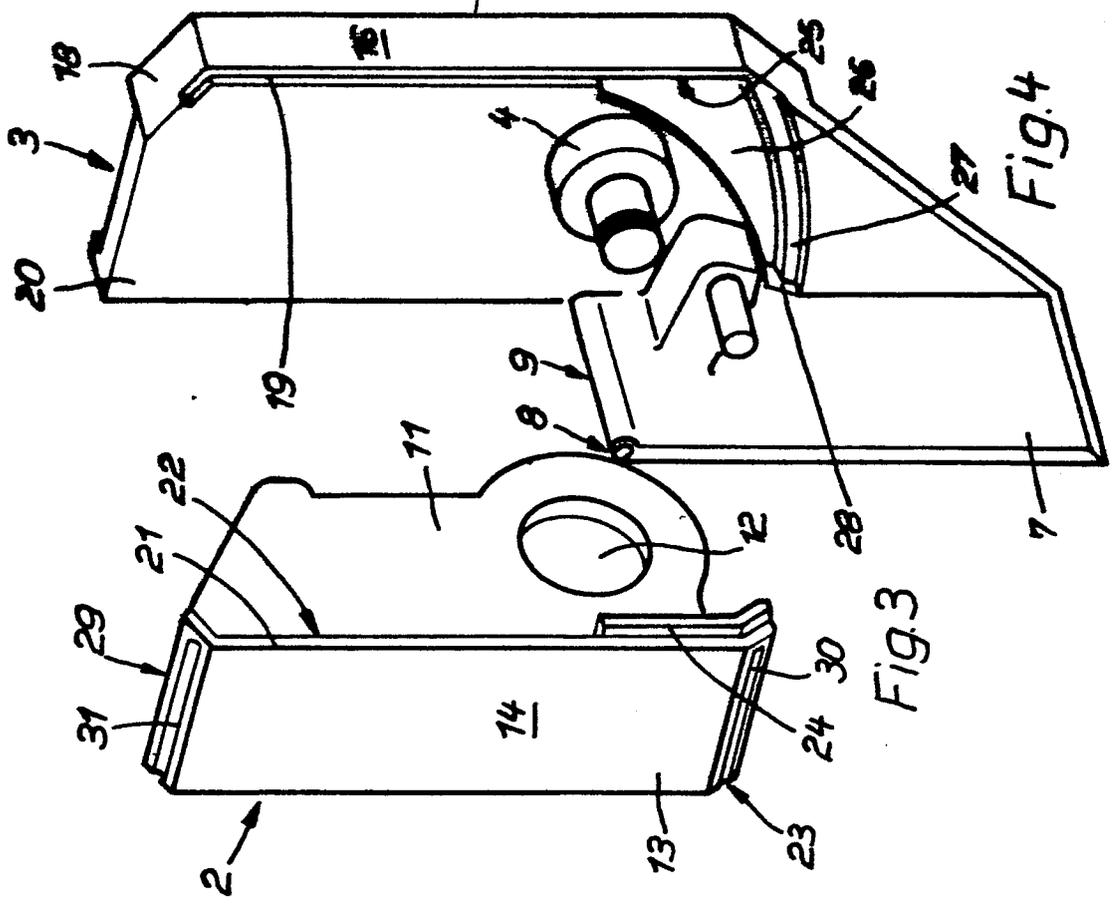


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	DE-A-2 854 820 (SCHAUMBURG-LIPPISCHE BAUBESCHLAGFABRIK W. HAUTAU) * Insgesamt * ---	1	E 05 D 7/085
A	CH-A- 266 046 (BLASER) * Insgesamt * ---	1	
A	DE-A-1 509 387 (GALIMBERTI) * Figuren 1-5 * ---	1	
A	CH-A- 332 082 (GRETSCH-UNITAS) * Seite 2, Zeilen 80-84; Figuren 1,2,6,7 * ---	1	
A	CH-A- 314 196 (GRETSCH UNITAS) * Seite 2, Zeilen 9-30; Figur 1 * ---	9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
A	DE-A-1 459 097 (SOBINCO) -----		E 05 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13-01-1984	Prüfer NEYS B.G.
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			