

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑬ Anmeldenummer: **88113824.2**

⑮ Int. Cl. 4: **E05D 15/10**

⑭ Anmeldetag: **25.08.88**

⑯ Priorität: **23.10.87 DE 8714151 U**

⑰ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.04.89 Patentblatt 89/17

⑱ Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB

⑴ Anmelder: **Gretsch-Unitas GmbH**
Baubeschläge
Johann-Maus-Strasse 3 Postfach 1120
D-7257 Ditzingen(DE)

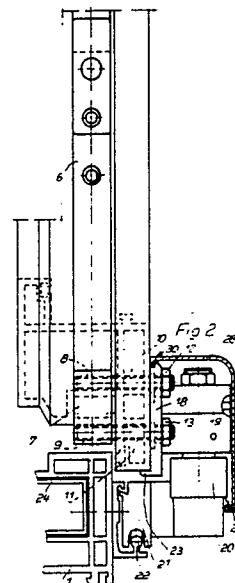
⑵ Erfinder: **Renz, Walter, Dipl.-Ing. (FH)**
Brucknerstrasse 25
D-7257 Ditzingen(DE)
 Erfinder: **Röger, Wolfgang**
Oppenheimerstrasse 25A
D-7000 Stuttgart 31(DE)

⑷ Vertreter: **Schmid, Berthold et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing. B. Schmid Dr. Ing. G.
Birn Falbenhennenstrasse 17
D-7000 Stuttgart 1(DE)

⑸ **Beschlag für einen zumindest unten ausstellbaren Flügel eines Fensters, einer Tür od. dgl. und Fenster od. Tür mit diesem Beschlag.**

⑶ Um einen Flügel, insbesondere einen aus Kunststoffprofilen aufgebauten Flügel (3), eines Fensters, einer Tür od. dgl., der zumindest an seinem unteren Ende ausstellbar, vorzugsweise aber parallelabstellbar ist, an der Verbindungsstelle der beiden, die Ecke bildenden Holme zu entlasten, wird ein Beschlag vorgeschlagen, den man im unteren Eckbereich des Flügels montiert. Er schafft gewissermaßen eine Überbrückung vom unteren horizontalen Flügelquerholm zum vertikalen Flügellängsholm, so daß der Kraftfluß über den Beschlag und nicht oder allenfalls in stark reduzierter Weise über die Verbindungsstelle, insbesondere Schweißnaht der beiden Flügelholme erfolgt. Ausschließlich oder zumindest zum überwiegenden Teil ist ein ein Ausstellarm (20) tragendes Lager-Beschlagteil mit dem unteren horizontalen Flügelquerholm verbunden, während mit dem Flügellängsholm eine Stulpschiene (6) fest verbunden ist, an deren der Ecke zugekehrtem Endbereich ein Versteifungsteil (7) fest montiert, beispielsweise angeschweißt oder angenietet wird. Die Verbindung zwischen dem Versteifungsteil (7) und dem Lager-Beschlagteil (19) erfolgt aus räumlichen

Gründen vorteilhafterweise über Gewindebolzen (10) und (11). Sie durchsetzen den zwischen der Stulpschiene (6) und dem Lager-Beschlagteil (19) befindlichen Teil des unteren vertikalen Flügellängsholmes. Vorzugsweise ist jeder unteren Flügelecke ein derartiger Beschlag zugeordnet.



EP 0 312 738 A2

Beschlag für einen zumindest unten ausstellbaren Flügel eines Fensters, einer Tür od. dgl. und Fenster od. Tür mit diesem Beschlag

Die Erfindung betrifft einen Beschlag für einen zumindest an seinem unteren Ende ausstellbaren Flügel eines Fensters, einer Tür od. dgl., insbesondere mit aus Kunststoffprofilen aufgebautem Flügelrahmen, mit einem unteren Ausstellarm, der einlenkbar an einen mit dem Flügel verbindbaren Lager-Beschlagteil drehbar gelagert ist, und mit einer Stulpschiene od. dgl. mindestens für den zugeordneten vertikalen Flügelholm. Derartige Beschläge sind an sich bereits bekannt, beispielsweise durch das DE-GM 83 08 201. Sie sind verhältnismäßig einfach aufgebaut und daher sehr robust. Außerdem bereitet ihre Montage keine Probleme. Eine besonders wichtige Eigenschaft besteht darin, daß sie zusätzlich zu ihren eigentlichen Aufgaben, nämlich den Flügel gegenüber einem festen Rahmen abzustützen und in vorbestimmte Relativlagen dazu zu bringen, eine Versteifung der Flügelecke, an welcher man sie montiert, bewirken. Dies ist besonders dann von besonderem Vorteil, wenn der Flügelrahmen aus Kunststoffprofilen gefertigt wird. Man kann diese Profile zwar mit inneren Verstärkungen versehen, jedoch reichen diese aus fertigungstechnischen Gründen nicht bis in die Verbindungsstelle an der jeweiligen Flügelecke. Dies führt dazu, daß in den Ecken der Kunststoff, insbesondere die Kunststoffnaht, die dort auftretenden Kräfte allein übertragen muß.

Beim gekippten und auch beim parallelabgestellten Flügel treten aber am unteren waagerechten Holm des Flügelrahmens erhebliche Kräfte auf, welche bestrebt sind, diesen Profilschenkel zu verwinden. Diese Kräfte belasten insbesondere die verschweißte Eckverbindung mit reinem Kunststoffquerschnitt, und diese Verbindung ist vielfach nicht in der Lage, diese Kräfte auf Dauer ohne Verformung auf den benachbarten senkrechten Holm zu übertragen.

Das Gehäuse des vorbekannten Beschlags ist wie gesagt im Eckbereich sowohl am horizontalen als auch am vertikalen Holm angeschraubt. Dies erfordert eine entsprechend große Erstreckung dieses Beschlags bzw. seines Gehäuses auch in vertikaler Richtung. Die Ausseitigung ist dabei selbstverständlich umso besser, je größer man den vertikalen Schenkel dieses Beschlags bzw. seines Lager-Beschlagteils wählt.

Die Aufgabe der Erfindung besteht nun darin, einen Beschlag der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß er ohne Nachteil für die Versteifung der betreffenden Flügelecke in vertikaler Richtung gekürzt werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsge-

mäß vorgeschlagen, daß der Beschlag gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechend dem kennzeichnenden Teil dieses Anspruchs ausgebildet ist. Dieser Beschlag kommt ohne einen ausgeprägten vertikalen Schenkel seines Lager-Beschlagteils aus, weil letzteres mit der vertikalen Stulpschiene des diesem Beschlag zugeordneten vertikalen Holms verbunden oder verbindbar ist, d. h., die vertikale Stulpschiene übernimmt bei diesem Beschlag die aussteifende Wirkung, die beim vorbekannten Beschlag von einem vertikalen Winkelschenkel des winkelförmigen Lager-Beschlagteils übernommen werden muß. Andererseits ist aber eine Stulpschiene bei einem derartigen Beschlag normalerweise ohnehin vorhanden, weil der Flügel über ein Getriebe und Treibstangen entriegelt und in die verschiedenen Flügel-Gebrauchstellungen umgeschaltet und jede Treibstange von einer Stulpschiene abgedeckt wird. Insofern ist also hinsichtlich der Stulpschiene kein Mehraufwand vorhanden bzw. kann diese mitbenutzt werden. Andererseits kann aber, wie gesagt, das Lager-Beschlagteil erheblich kleiner ausgebildet werden, was nicht nur zu einer Gewichts- und Materialeinsparung, sondern auch zu einer optisch gefälligeren Form führt.

Die Stulpschiene ist mit dem vertikalen Holm in bekannter Weise fest verbunden, und über diese Verbindungen wird dann die Kraft in den vertikalen Schenkel eingeleitet. Aus dem Vorstehenden ergibt sich, daß dieser Beschlag am unteren Flügelquerholm in Eckbereich montiert wird, wobei man in bevorzugter Weise jeder der beiden unteren Flügelecken je einen solchen Beschlag zuordnet. Der Flügel kann über zusätzliche Elemente, beispielsweise eine Ausstellschere oder weitere Ausstellarme, auch an seinem oberen Ende gegenüber dem festen Rahmen abgestützt und gehalten werden. Wenn sich an der betreffenden Flügelecke eine sogenannte Eckumlenkung befindet, so besitzt diese in der Regel auch einen überdeck verlaufenden ein- oder zweiteiligen Stulp. Es reicht aus, wenn man das Versteifungsteil auch in einem solchen Falle nur mit dem vertikalen Schenkel des Stulps der Eckumlenkung verbindet. Weil der Stulp in der Regel gegenüber der dem Rauminnern zugekehrten Fläche des Flügels etwas zurückgesetzt ist, muß die Verbindung des Lager-Beschlagteils mit dem etwas entfernten Versteifungsteil in geeigneter Weise, d. h. im Normalfalle indirekt vorgenommen werden.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß das festrahmenseitige Ende des Ausstellarms an einem Laufwagen, Laufschiene od. dgl. angelenkt ist.

Dies bedeutet, daß der Flügel mit Hilfe dieses Beschlags nach dem Öffnen seitwärts verschoben werden kann, beispielsweise vor einen zweiten Flügel oder ein sogenanntes festes Feld. Der Laufwagen stützt sich dabei auf einer am festen Rahmen angebrachten Laufschiene od. dgl. ab.

Eine weitere Variante der Erfindung kennzeichnet sich dadurch, daß das Lager-Beschlagteil als Lagergehäuse mit an der Flügelinnenfläche ansetzbarer Befestigungsplatte oder -wand ausgebildet ist, so daß man ihn in bekannter Weise auf die vom Rauminnern her sichtbare bzw. ins Rauminnern weisende Fläche des Flügelrahmens aufsetzen kann. Die Montage ist in besonders vorteilhafter Weise dadurch leicht möglich, daß die Befestigungsplatte oder -wand des Lager-Beschlagteils mit einer quer zu seiner Anlagefläche vorstehenden unteren Anschlagleiste zum Anlegen an den unteren Flügelüberschlag ausgestattet ist. Das Ausrichten in vertikaler Richtung macht dadurch keine Probleme, und man muß den Beschlag infolgedessen nur in horizontaler Richtung justieren.

Das Versteifungsteil ist zweckmäßigerweise mit der Stulpschiene verschweißt, vernietet, verklebt oder in ähnlicher Weise verbunden.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß das Versteifungsteil und das Lager-Beschlagteil über wenigstens eine, vorzugsweise aber über mindestens zwei, in Gebrauchslage im Abstand übereinander angeordnete Schrauben, Gewindebolzen od. dgl. Elemente verbunden sind. Demnach werden also die Stulpschiene und das daran montierte Versteifungsteil erst am Flügel mit dem restlichen Beschlag oder genauer gesagt mit dem Lagerbeschlagteil verbunden. Man erhält dadurch verhältnismäßig kleine und kompakte Handelseinheiten.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung kennzeichnet sich dadurch, daß im Muttergewinde des Versteifungsteils je ein Bolzen eingeschraubt ist, der zumindest an seinem freien, über das Lager-Beschlagteil vorstehende Ende ein Bolzengewinde zur Aufnahme einer Mutter aufweist. Diese Ausbildung ist aus Montagegründen vorteilhafter als beispielsweise die Verwendung von Schrauben, welche selbstverständlich genauso gut möglich ist wie die von Bolzen und Muttern. Zur Vereinfachung der Montage ist es auch sehr vorteilhaft, daß an jedem Bolzen ein Außenbund zur Anlage an der Flügelinnenfläche vorgesehen ist. Sie ist insbesondere einem Flügelüberschlag zugeordnet und dient in erster Linie zur Verspannung der Bolzen am Flügelrahmen. Dies kommt der Übertragung der Gewichtskraft vom Flügelprofil auf die Befestigungsplatte zugute.

Die Erfindung betrifft des weiteren einen Flügel mit festem Rahmen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 9 und die Aufgabe wird erfindungsgemäß

dadurch gelöst, daß zumindest die schließseitige vertikalen Stulpschiene in einen bzw. je einen Kanal des zugeordneten vertikalen Flügelrahmenholms eingelassen ist bzw. sind. Flügel mit Beschlägen zum Verriegeln und Umschalten, beispielsweise von der Schließstellung in die Kippstellung und/oder eine Parallelabstelllage, benötigen, wie bereits erläutert, Treibstangen, die vorzugsweise in Kanälen des Flügelrahmens laufen, welche bei Verwendung von Profilschiene in den Profilschnitten, aus welchen der Rahmen aufgebaut wird, bereits eingearbeitet sind. Es handelt sich dabei normalerweise um randoffene Nuten, welche an ihrem Außenende absatzartig erweitert sind oder entsprechende parallele Abstützflächen aufweisen. Auf diesen Absätzen oder Flächen stützt sich die Stulpschiene zur Abdeckung der Treibstangen ab. Die Stulpschienen verlaufen dabei üblicherweise außen bündig mit der Rahmenumfangfläche an der betreffenden Stelle. Wenn der Flügel gekippt oder parallelabgestellt ist, so werden diese Kräfte von dem am unteren Flügelquerholm befestigten Lager-Beschlagteil direkt oder vorzugsweise indirekt auf das Versteifungsteil übertragen. Weil letzteres fest mit der Stulpschiene verbunden ist, wird die aufgegebene Belastung einerseits über die Befestigungselemente der Stulpschiene und andererseits über letztere auf ihre Aufnahmenut übertragen. In vertikaler Richtung steht somit ein besonders langer, die Kräfte aufnehmender Schenkel zur Verfügung im Gegensatz zum eingangs beschriebenen Stand der Technik.

Eine Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß die Bolzen den zugeordneten vertikalen Flügelholm zumindest teilweise durchsetzen und das Lager-Beschlagteil am unteren horizontalen Flügelquerholm befestigt, insbesondere außen aufgesetzt ist, wobei die aus kunststoffprofilen bestehenden Flügelholme miteinander verschweißt sind. Die Verbindung erfolgt beispielsweise auf Gehrung. Die Bolzen durchsetzen nur einen Teil des Flügelprofils, nämlich den Flügelüberschlag, weil sich die Stulpschiene normalerweise etwa in Profilmitte befindet und das Lager-Beschlagteil außen auf die Rahmeninnenfläche aufgesetzt ist.

Eine weitere Variante der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß alle Lager-Beschlagteile der Beschläge der unteren Flügelecke mittels eines gemeinsamen Abdeckprofils miteinander verbunden sind. Dieses Abdeckprofil schützt einerseits die flügelseitigen Lager und bewirkt andererseits in optischer Hinsicht eine vorteilhafte Ausgestaltung.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Hierbei stellen dar:

Fig. 1 Eine Vorderansicht eines Fensters mit zwei Flügeln, von denen einer mit wenigstens einem erfindungsgemäßen, Beschlag ausgestattet ist,

Fig. 2 in vergrößertem Maßstab abgebrochen einen Vertikalschnitt im Bereich des schließseitigen Ausstellarms,

Fig. 3 einen ebenfalls abgebrochenen Schnitt durch den Beschlag im Bereich der Verschraubung.

In einen festen Rahmen 1 sind nebeneinanderliegend zwei Flügel 2 und 3 eingesetzt. Beim Flügel 2 handelt es sich in bevorzugter Weise um ein sogenanntes festes Feld, also einen Flügel, der nicht geöffnet wird. Der Flügel 3 ist beim Ausführungsbeispiel wenigstens um eine obere horizontale Achse klappbar und darüber hinaus auch an seinem oberen Ende ausstellbar, d.h. insgesamt parallelabstellbar. Des weiteren kann er zumindest in der Parallelabstellage im Sinne des Pfeils 4 verschoben, also vor das feste Feld 2 gebracht werden. Er ist sowohl an seinem unteren als auch an seinem oberen Ende derart mit dem festen Rahmen 1 verbunden, daß diese Öffnungsarten und auch das seitliche Verschieben möglich sind. Beispielsweise ist er an seinem unteren Ende mit zwei der erfindungsgemäßen Beschläge ausgestattet und auch an seinem oberen Ende können zwei Ausstellarme oder aber eine Ausstellschere die Verbindung zum festen Rahmen schaffen. Insoweit ist die Abstützung und Längsführung am oberen Ende von bekannter Art.

Über eine Umschaltgetriebe 5, beispielsweise ein Dreistellungsgetriebe, wird der Flügel entriegelt und anschließend gekippt bzw. parallelabgestellt oder zumindest in entsprechende Bereitschaftstellungen überführt. Hierzu notwendige nicht näher dargestellte Treibstangen sind mittels Stulpschienen abgedeckt, wobei in Fig. 2 eine vertikale Stulpschiene bzw. der vertikale Schenkel einer Stulpschiene einer Eckumlenkung mit 6 bezeichnet ist. Insbesondere an dessen in Gebrauchslage unterem Ende ist ein Versteifungsteil 7 befestigt, beispielsweise angenietet oder angeschweißt. Es handelt sich dabei um ein klotzförmiges Element, welches beim Ausführungsbeispiel zwei übereinanderliegende Gewindebohrungen 8 und 9 aufweist. Jede dient zur Aufnahme eines Gewindebolzen 10 bzw. 11 oder auch einer Schraube, wobei auf das stulpschienenferne Ende jedes Gewindebolzens eine Mutter 12 bzw. 13 aufgeschraubt ist. Wenn man das Versteifungsteil beispielsweise winkelförmig gestaltet, so kann es die betreffende Flügelecke umfassen und auch noch am horizontalen Schenkel befestigt werden. Dies verbessert die Aussteifung.

Die beiden Gewindebolzen durchsetzen nicht nur entsprechende Profilbohrungen 14 und 15, insbesondere des Flügelüberschlags 16 des schließseitigen vertikalen Flügelholms 17, sondern auch in Verlängerung dazu verlaufende Bohrungen einer Befestigungsplatte 18 eines Lager-Beschlagteils 19.

An letzterem ist das flügelseitige Ende eines Ausstellarms 20 drehbar gelagert. In der Zeichnung ist der schließseitige untere Ausstellarm zu sehen. Das festrahmenseitige Ende des Ausstellarms ist mit einem Laufwagen 21 drehbar verbunden, der auf einer Laufschiene 22 verschiebbar gelagert ist, welche gemäß Fig. 2 mit dem unteren Querholm des festen Rahmens 1 verbunden sein kann. Aufgrund der Verwendung dieses Ausstellarmes bzw. beim Ausführungsbeispiel zweier, den unteren Flügelecken zugeordneten Ausstellarme, kann der Flügel an seinem unteren Ende ausgestellt bzw. parallelabgestellt werden.

Das Lager-Beschlagteil 19 bzw. dessen Befestigungsplatte oder -wand ist unten mit einer Anschlagleiste 23 versehen, welche die untere Stirnkante des Flügels, insbesondere des Flügelüberschlags untergreift. Diese Ausbildung dient in erster Linie der Montagevereinfachung.

Der Flügel ist ebenso wie der Rahmen aus einzelnen Profilen aufgebaut, insbesondere aus Kunststoffprofilen. Dies ergibt sich besonders deutlich aus Fig. 3 Die vier, einen Rahmen bildenden Profile sind im Eckbereich miteinander verbunden, im Falle von Kunststoff miteinander verschweißt. Die Profile können mit Versteifungen 24 versehen sein, jedoch kann man diese Versteifungen wegen des Verschweißungsvorganges nicht bis an die Schweißnaht heranführen. Um nun trotzdem die mit diesem Beschlag versehene Ecke verstärken zu können dabei insbesondere die Schweißnaht zu entlasten, verbindet man die Stulpschiene 6 über das Versteifungsteil 7 und die Bolzen 10, 11 mit dem Lager-Beschlagteil 19, welches ausschließlich oder in erster Linie mit dem unteren horizontalen Flügelquerholm verbunden wird. Dadurch werden die aus dem Flügelgewicht herrührenden, ein Verwinden des unteren Flügelquerholms bewirkenden Kräfte, auf den vertikalen Flügelquerholm übertragen. Diese Krafteinleitung am vertikalen Flügelholm wirkt der Verwindungskraft am unteren Flügelquerholm entgegen und schützt daher die Verbindungsstelle zwischen den beiden Holmen in diesem Eckbereich vor Überlastung und letztlich auch vor Beschädigung. Selbstverständlich treten diese Wirkungen auch bei Flügeln aus andersartigem Material ein, jedoch ist dort normalerweise die Verbindungsstelle nicht so kritisch wie bei Kunststoffprofilen. Es wird noch nachgetragen, daß die Beschlagteilnut für die Treibstange in Fig. 3 mit 25 bezeichnet ist und man dort die absatzartige Erweiterungen über zwei gegeneinanderweisende Profilstege bewirkt.

Insbesondere aus Fig. 3 ersieht man, daß jeder Gewindebolzen 10, 11 mit einem Außenbund 26 ausgestattet ist, der zur Montage und/oder zur Versteifung herangezogen werden kann, wenn man ihn mit Schlüsselflächen versieht. Er liegt an der ins

Rauminnere weisenden Fläche 27 des Flügels 3 an. Bei der Montage kann man zunächst die Gewindebolzen in die Gewinde 8 bzw. 9 des Versteifungsteils 7 so weit eindrehen, bis der Außenbund 26 jeweils an der Flügelinnenfläche 27 satt anliegt. Daraufhin steckt man auf die überstehenden freien Bolzenenden das Lager-Beschlagteil 19 auf und sichert es abschließend mit Hilfe der Muttern 12 bzw. 13. Weil die genannten, aus dem Gewicht des Flügels herrührenden Belastungen gleichermaßen auf die linke und recht untere Flügelecke wirken, ist es an sich nur folgerichtig, wenn beiden Flügelecken einen der erfindungsgemäßen Beschlüge zugeordnet. Dies setzt natürlich voraus, daß auch am rechten vertikalen Flügellängsholm (Fig. 1) die Möglichkeit zur Befestigung einer Stulpschiene besteht. Die beiden Lager-Beschlagteile 19 werden gemäß Fig. 1 mit einem gemeinsamen Abdeckprofil 28 verbunden, wobei insgesamt eine vor allen Dingen optisch sehr vorteilhafte Ausgestaltung entsteht. Das Abdeckprofil ist gemäß Fig. 2 von winkelförmiger Gestalt und es wird nach Überprüfung des komplett angeschlagenen Flügels auf die beiden Lager-Beschlagteile 19 aufgesprengt. Zu diesem Zwecke ist eine Verhakungs-Verbindung 29 am unteren Ende und eine Verrastverbindung 30 am oberen Ende vorgesehen.

Ansprüche

1. Beschlag für einen zumindest an seinem unteren Ende ausstellbaren Flügel (3) eines Fensters, einer Tür od. dgl., insbesondere mit aus Kunststoffprofilen aufgebautem Flügelrahmen, mit einem unteren Ausstellarm (20), der einenends an einem mit dem Flügel verbindbaren Lager-Beschlagteil (19) drehbar gelagert ist, und mit einer Stulpschiene (6) od. dgl. mindestens für den zugeordneten vertikalen Flügelholm (17), dadurch gekennzeichnet, daß ein Versteifungsteil (7) einerseits mit dem Lager-Beschlagteil (19) und andererseits zumindest mit der vertikalen Stulpschiene (6) verbunden oder verbindbar ist.

2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das festrahmenseitige Ende des Ausstellarms (20) an einem Laufwagen (21), Laufschuh od. dgl. angelenkt ist.

3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Lager-Beschlagteil (19) als Lagergehäuse mit an der Flügelinnenfläche ansetzbarer Befestigungsplatte (18) oder -wand ausgebildet ist.

4. Beschlag nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsplatte (18) oder -wand des Lager-Beschlagteil (19) mit einer quer zu

seiner Anlagefläche vorstehenden unteren Anschlagsleiste (23) zum Anlegen an den unteren Flügelüberschlag ausgestattet ist.

5. Beschlag nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Versteifungsteil (7) mit der Stulpschiene (6) verschweißt, vernietet, verklebt oder in ähnlicher Weise verbunden ist.

6. Beschlag nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Versteifungsteil (7) und das Lager-Beschlagteil (19) über wenigstens eine, vorzugsweise aber über mindestens zwei, in Gebrauchslage im Abstand übereinander angeordnete Schrauben, Gewindebolzen, (10, 11) od. dgl. Elemente verbunden sind.

7. Beschlag nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß im Muttergewinde (8, 9) des Versteifungsteils (7) je ein Bolzen (10, 11) eingeschraubt ist, der zumindest an seinem freien, über das Lager-Beschlagteil (19) vorstehenden Ende ein Bolzengewinde zur Aufnahme einer Mutter (12, 13) aufweist.

8. Beschlag nach Anspruch 7, gekennzeichnet durch einen Außenbund (26) an jedem Bolzen (10, 11) zur Anlage an der Flügelinnenfläche (27).

9. Zumindest an seinem unteren Ende ausstellbarer Flügel (3) eines Fensters, einer Tür od. dgl., der mit einem festen Rahmen (1) od. dgl. über wenigstens einen unteren Ausstellarm (20) verbunden ist, wobei der bzw. jeder untere Ausstellarm Teil eines Beschlags nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche ist, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die schließseitige vertikale Stulpschiene (6) in einen bzw. je einen Kanal (29) des zugeordneten vertikalen Flügelrahmenholms (17) eingelassen ist bzw. sind.

10. Flügel mit Blendrahmen nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Bolzen (10, 11) den zugeordneten vertikalen Flügelholm (17) zumindest teilweise durchsetzen und das Lager-Beschlagteil (19) am unteren horizontalen Flügelquerholm befestigt, insbesondere außen aufgesetzt ist, wobei die aus Kunststoff bestehenden Flügelholme miteinander verschweißt sind.

11. Flügel mit Blendrahmen nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß alle Lager-Beschlagteile (19) der Beschlüge der unteren Flügelecken mittels eines gemeinsamen Abdeckprofils (28) miteinander verbunden sind.

