

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 86102207.7

51 Int. Cl.⁴: **E 06 B 1/12**

22 Anmeldetag: 20.02.86

30 Priorität: 27.02.85 DE 3506941

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.09.86 Patentblatt 86/38

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

71 Anmelder: **HÖRMANN KG AMSHAUSEN**

D-4803 Steinhagen/Westfalen(DE)

72 Erfinder: **Hörmann, Michael, Dipl.-Ing.**
Upheider Weg 94
D-4803 Steinhagen(DE)

74 Vertreter: **Flügel, Otto, Dipl.-Ing. et al,**
Dipl.-Ing. Otto Flügel Dipl.-Ing. Manfred Säger
Patentanwälte Cosimastrasse 81 Postfach 810 540
D-8000 München 81(DE)

54 **Rahmenprofil.**

57 Rahmenprofil für ein Tor- oder Türblatt und dergleichen Gebäudeverschluß mit einer Füllung, vorzugsweise einer Holzfüllung, insbesondere für Schwingtore mit einem Holmprofil aus einem derart verformten Blechstreifen, daß dessen beide Längsseitenrandbereiche in Parallellage zu einem Steg zusammengefaßt sind, der als Halterung für die Füllung ausgebildet ist und der beide Längsseitenbereiche durchgreifende Öffnungen für die Aufnahme von Füllungsbefestigungs - bolzen aufweist und der zum Zwecke, die Öffnungen für die Aufnahme von Füllungsbefestigungsbolzen nach Fertigstellung des Holmprofiles bereits vollständig zur Verfügung zu stellen derart ausgebildet ist, daß die Öffnungen in dem einen Längsseitenrandbereich größer ausgebildet sind als diejenilichte Weite jeder kleineren Öffnung in dem Steg des Holmprofiles im Öffnungsbereich der korrespondierend angeordneten größeren Öffnung liegt.

Hörmann KG Amshausen

12.704

Die Erfindung betrifft ein Rahmenprofil für ein Tor- oder Türblatt und dergleichen Gebäudeverschluß mit einer Füllung, vorzugsweise einer Holzfüllung, mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruchs 1.

Solche Rahemnprofile werden bislang nach ihrer Profilierung und insoweit Fertigstellung des Rahmens einzeln mit Bohrungen oder Öffnungen versehen, die der Aufnahme von Schraubenbolzen oder dergleichen dienen, mit denen die - insbesondere aus Holz bestehende - Füllung an dem Rahmen festgelegt wird. Dieses Vorgehen ist umständlich und zeitaufwendig, es beeinträchtigt eine rationale Fertigung.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Rahmenprofil der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, bei welchem die Öffnungen für die Aufnahme von Füllungsbefestigungsbolzen nach Fertigstellung des Holmprofiles bereits vorhanden sind.

Ausgehend von einem Rahmenprofil mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruchs 1 wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch dessen kennzeichnende Merkmale gelöst.

Zum Vermeiden des lästigen nachträglichen Einbringens der Öffnungen für die Aufnahme der Füllungsbefestigungsbolzen kann man sich vorstellen, den ebenen Blechstreifen, der zu dem gewünschten Profil verformt wird, vor der Verformung in den Seitenbereichen, die anschließend den Steg bilden, mit an den Durchmesser der Füllungsbe- festigungsbolzen jeweils angepaßten Bohrungen zu versehen. Im Zuge der anschließenden Verformung zu dem Holm- profil treten allerdings Fertigungstoleranzen auf, die dazu führen, daß solche gleich groß bemessenen Öffnungen in beiden Seitenrandbereichen des Blechstreifens

Hörmann KG Amshausen

12.704

nach Verformung im Stegbereich einander nicht völlig überdecken, sondern gegeneinander verschoben ausgerichtet sind. Als lichte Weite bleibt dann eine beispielsweise ovale Öffnung übrig, durch die der Füllungsbevestigungsbolzen nicht mehr eingeführt werden kann, so daß ein Nacharbeiten erforderlich wird, was ähnlich lästig wie die nachträgliche Einbringung der Öffnungen in den Steg ist.

Erfindungsgemäß wird daher der zu dem gewünschten Holmprofil zu verformende Blechstreifen vor der Verformung in seinem einen Längsseitenbereich mit an den Durchmesser der Füllungsbevestigungsbolzen angepaßten Öffnungen versehen, während in den anderen, gegenüberliegenden Längsseitenbereich des Blechstreifens Öffnungen eingebracht werden, deren lichte Weite größer ist als für die Aufnahme der Füllungsbevestigungsbolzen erforderlich. Das Maß, um das diese größeren Öffnungen weiter ausgebildet sind, richtet sich nach den im Zuge der Verformung des Blechstreifens zu dem gewünschten Holmprofil auftretenden Fertigungstoleranzen bzw. der dadurch bedingten Verschiebung der jeweilig zugeordneten Öffnungen für die Aufnahme eines Füllungsbevestigungsbolzens gegeneinander, d.h. im fertigen Zustand müssen die korrespondierenden Öffnungen in dem Steg so zueinander liegen, daß die lichte Weite der größeren Bohrung diejenige der zugeordneten kleineren Bohrungen überdeckt, so daß der Füllungsbevestigungsbolzen ohne Nacharbeiten durch beide Öffnungen hindurchführbar ist.

Erfindungsgemäß kann demnach derart verfahren werden, daß der ebene Blechstreifen in dem einen seiner Längsseitenbereiche mit einer Reihe gleich beabstandeter

Hörmann KG Amshausen

12.704

kleineren Öffnungen und in seinem anderen Längsseitenbereich mit einer weiteren Reihe gleich beabstandeter größerer Öffnungen versehen wird, wobei jeweils eine kleine und eine große Öffnung einander senkrecht zur Blechstreifenlängsrichtung gegenüberliegen, wonach das Holmprofil unter Bildung des Steges verformt wird, so daß eine kleinere Öffnung von einer größeren Öffnung zur Gänze überdeckt wird.

Die Öffnungen können grundsätzlich jede beliebige Gestalt aufweisen, beispielsweise auch viereckig ausgebildet sein, vorzugsweise werden jedoch Bohrungen oder kreisförmige Ausstanzungen vorgesehen.

Das Holmprofil kann grundsätzlich eine beliebige Form aufweisen, vorzugsweise wird man aus Festigkeitsgründen ein Hohlprofil anstreben. Dabei kann man die Seitenrandbereiche einander überlappend zu einer Seite des Hohlprofiles zusammenfassen, auf die dann die Füllung aufgeschraubt wird. Vorzugsweise wird jedoch ein von dem eigentlichen Hohlprofil bzw. umschlossenen Hohlraum abstrebender Steg vorgesehen, der parallel zur Torblattebene verläuft und in Richtung auf den von dem Rahmen umgriffenen Raum abstrebt.

Um hinsichtlich der Anbringung der Füllung variabel zu sein und auch das nachträgliche Aufbringen einer Füllung gegebenenfalls durch den Erwerber selbst zu ermöglichen, sind die Bohrungen längs des Steges in einem bestimmten Rastermaß in Reihe hintereinander vorgesehen. Jeweils zwei nach Verformung zu dem Profil einander überdeckende Öffnungen werden in dem ebenen, später das Profil bildenden Blechstreifen derart ange-

Hörmann KG Amshausen

12.704

ordnet, daß sie senkrecht zur Blechstreifenlängsrichtung einander gegenüberliegen.

Es ist weiterhin möglich, an den die Öffnungen aufweisenden Steg ein die Füllung tragendes Winkelprofil oder dergleichen anzuschließen. Vorzugsweise dient eine Fläche des Steges selbst der Aufnahme der Füllung, wobei insbesondere der Längsseitenrandbereich des Steges mit den kleineren, an den Füllungsbefestigungsbolzendurchmesser angepaßten Öffnungen hinsichtlich seiner Stegaußenfläche als Auflage für die Füllung dient.

Bevorzugte Ausführungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Anhand des in der Zeichnung wiedergegebenen, bevorzugten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung nachfolgend näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 einen Querschnitt durch ein Hohlprofil des Ausführungsbeispiels im Bereich zweier korrespondierender Öffnungen in dem Steg;

Figur 2 einen verengt wiedergegebenen Blechstreifen, aus dem das Profil gemäß Figur 1 gebildet wird.

Das im Querschnitt in Figur 1 wiedergegebene, insgesamt mit 1 bezeichnete Holmprofil wird aus einem ebenen Blechstreifen 2 gefertigt, der in Figur 2 hinsichtlich seines

Hörmann KG Amshausen

12.704

Mittelbereiches unterbrochen wiedergegeben ist. In die beiden Längsseitenbereiche 3 und 4 des Blechstreifens 2 werden vor dessen Verformung, also im ebenen Streifenzustand, jeweils eine in bestimmtem Rastermaß voneinander beabstandete, in Längsrichtung des Blechstreifens verlaufende Reihe von Öffnungen 5 und 6 eingebracht. Dabei kann es sich um Bohrungen oder Ausstanzungen handeln, letztere im vorliegenden Beispiel ebenfalls kreisrund ausgeführt. Die in dem Längsseitenbereich 3 ausgebildeten Öffnungen 5 weisen einen Durchmesser auf, der an denjenigen der für die Befestigung der nicht dargestellten Holzfüllung später einzuführenden Füllungsbevestigungsbolzen, insbesondere Schrauben oder Nieten, angepaßt ist. Die in dem Längsseitenrandbereich 4 vorgesehenen Öffnungen 6 sind demgegenüber größer ausgeführt. Das Maß, um das die Öffnungen 6 größer sind als die Öffnungen 5, richtet sich nach der Fertigungstoleranz, die beim Formen des Holzprofils 1 aus dem ebenen Blechstreifen 2 auftritt, d.h. nach der dabei auftretenden Verschiebung der beiden Längsseitenbereiche 3 und 4 im Bereich Ihrer Zusammenfassung zu einem Steg 7, wie dies Figur 1 erkennen läßt.

Nach dem Ausführungsbeispiel wird der Blechstreifen 2 nach Einbringen der Reihen von Bohrungen 5 und 6 im Bereich der Längsseitenbereiche 3 und 4 zu einem Hohlprofil 8 - Figur 1 - verformt, wobei die beiden Längsseitenbereiche 3 und 4 des Blechstreifens 2 in Parallellage zu einem Steg 7 zusammengeführt sind, wie dies Figur 1 zeigt. Dabei kommen jeweils zwei Bohrungen 5 und 6 zur Deckung, und zwar derart, daß auch bei Verschieben der Längsseitenbereiche 3 und 4 gegeneinander nach Maßgabe der Fertigungstoleranz die jeweilige Öffnung 6 derart plaziert

Hörmann KG Amshausen

12.704

wird, daß sie die lichte Weite der Öffnung 5 abdeckt. Auf diese Weise lassen sich auch unter Berücksichtigung der Fertigungstoleranz die für die Festlegung der Holzfüllung erforderlichen Schraubbolzen und dergleichen in jedem Falle durch die beiden einander jeweils zugeordneten Öffnungen 5 und 6 einführen. Dabei wird man die Lage des Längsseitenbereiches 3 mit den kleineren Öffnungen 5 derart im Bereich des Steges 7 anordnen, daß die Füllungsbefestigungsbolzen von der Einführseite aus gesehen zunächst die Öffnung 5 und dann die zugehörige Öffnung 6 durchgreifen. Die nach außen weisende Stegseitenfläche des die kleineren Bohrungen 5 aufweisenden Längsseitenbereiches 3 dient dabei als Auflagefläche 9 für die nicht dargestellte Holzfüllung.

Hörmann KG Amshausen
4803 Steinhagen/Westfalen

12.704
F1/hi

R A H M E N P R O F I L

A N S P R Ü C H E

=====

1. Rahmenprofil für ein Tor- oder Türblatt und dergleichen Gebäudeverschluß mit einer Füllung, vorzugsweise einer Holzfüllung, insbesondere für Schwingtore mit einem Holmprofil aus einem derart verformten Blechstreifen, daß dessen beide Längsseitenrandbereiche in Parallellage zu einem Steg zusammengefaßt sind, der als Halterung für die Füllung ausgebildet ist und der beide Längsseitenbereiche durchgreifende Öffnungen für die Aufnahme von Füllungsbevestigungsbolzen aufweist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Öffnungen (6) in dem einen Längsseitenrandbereich (4) größer ausgebildet sind als diejenigen (5) in dem anderen Längsseitenbereich (3) derart, daß die lichte Weite jeder kleineren Öffnung (5) in dem Steg (7) des Holmprofiles (1) im Öffnungsbereich der korrespondierend angeordneten größeren Öffnung (6) liegt.

2. Profil nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Öffnungen (5, 6) jeweils als kreisrunde Bohrungen oder Ausstanzungen ausgebildet sind.

Hörmann KG Amshausen

12.704

3. Profil nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß das Holmprofil (1) als
Hohlprofil (8) ausgebildet ist und daß der Steg (7) paral-
lel zur Torblattebene auf die Füllung bzw. den von dem
Torblattrahmenprofil umgebenen Raum zu gerichtet von dem
Hohlprofil (8) abstrebend ausgebildet ist.
4. Profil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Steg
(7) eine Auflagefläche (9) für die Füllung bildet.
5. Profil nach Anspruch 4, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß der Längsseitenbereich (3) mit den
kleineren Öffnungen (5) der Einführseite des Steges (7)
für die Füllungsbefestigungsbolzen, beispielsweise Schrau-
ben oder Nieten, zugewandt angeordnet ist.
6. Profil nach Anspruch 5, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß der die Auflagefläche (9) bildende
Längsseitenrandbereich (3) des Blechstreifens (2) die
kleineren Öffnungen (5) aufweist.
7. Profil nach einem der Ansprüche 1 bis 6, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Längsseitenberei-
che (3, 4) zu dem Steg (7) durch Schweißen, beispiels-
weise Punktschweißen, zusammengefügt sind.
8. Profil nach einem der Ansprüche 1 bis 7, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß in den Längsseitenbe-
reichen (3, 4) in Längsrichtung des Steges (7) eine Viel-
zahl in einem bestimmten Rastermaß voneinander in Reihe
beabstandeter Öffnungen (5, 6) vorgesehen ist.

Hörmann KG Amshausen

12.704

9. Profil nach einem der Ansprüche 1 bis 8, da -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die lichte
Weite der größeren Öffnungen (6) der Verschiebung
der kleineren Öffnungen (5) zu den größeren Öffnungen
(6) nach Maßgabe der Fertigungstoleranz der Profilher-
stellung entsprechend bemessen ist.

10. Verfahren zur Herstellung eines Rahmenprofils nach
einem der Ansprüche 1 bis 9, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß der ebene Blechstreifen
(2) in dem einen (3) seiner Längsseitenbereiche (3, 4)
mit einer Reihe gleich beabstandeter kleinerer Öffnun-
gen (5) - insbesondere Bohrungen oder kreisrunde Aus-
stanzungen - und in seinem anderen Längsseitenbereich
(4) mit einer weiteren Reihe gleichbeabstandeter größe-
rer Öffnungen (6) versehen wird, wobei jeweils eine klei-
ne (5) und eine große Öffnung (6) einander senkrecht zur
Blechstreifenlängsrichtung gegenüberliegen, wonach der
Blechstreifen (2) zu dem Holmprofil (1), insbesondere
Hohlprofil (8), unter Bildung des Steges (7) verformt
wird, so daß jeweils eine kleinere Öffnung (5) von ei-
ner größeren Öffnung (6) zur Gänze überdeckt wird.

1/1

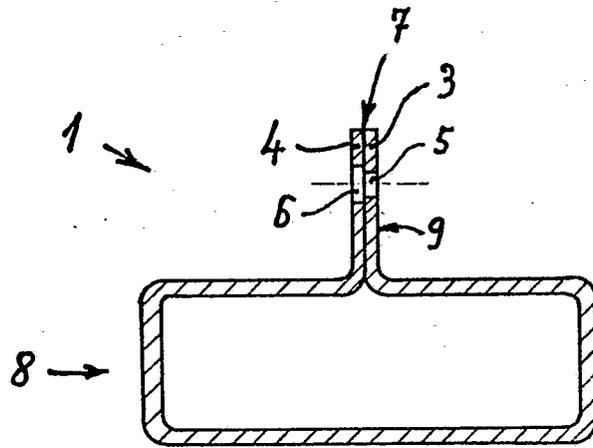


Fig. 1

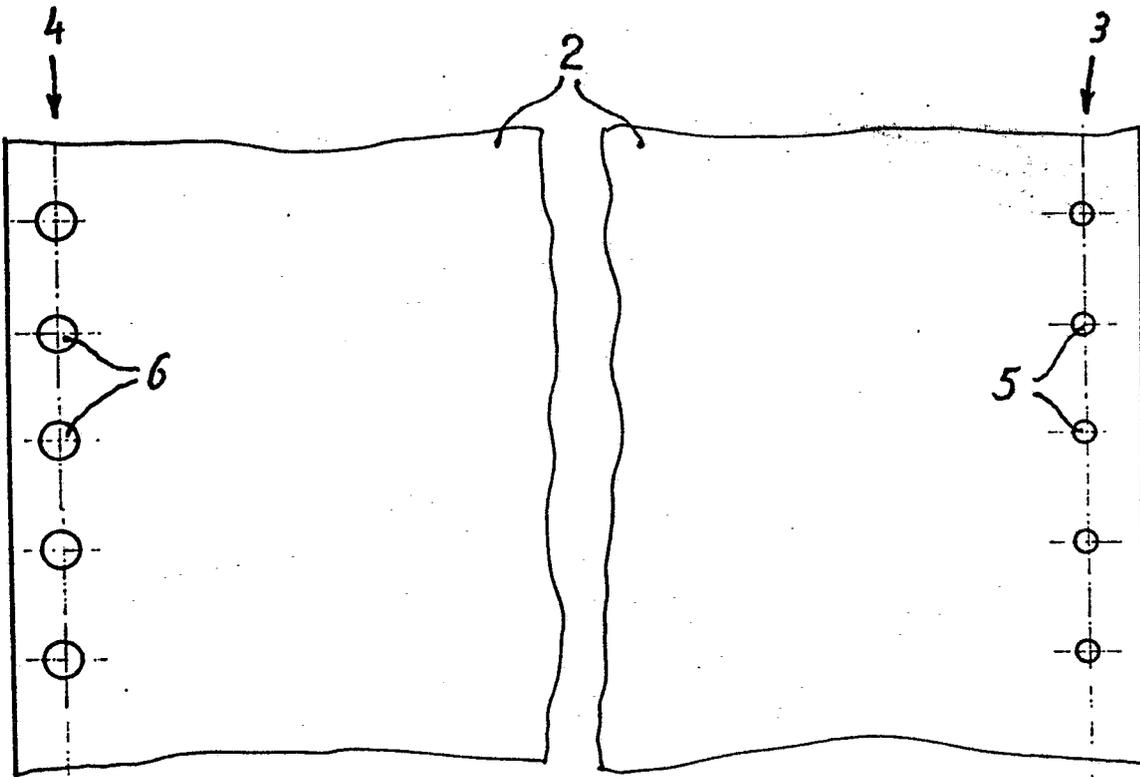


Fig. 2