



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 352 594 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.10.2003 Patentblatt 2003/42

(51) Int Cl.7: **A47B 96/14**, A47B 96/06

(21) Anmeldenummer: **03003369.0**

(22) Anmeldetag: **13.02.2003**

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

(72) Erfinder: **Sixt, Thomas**
58511 Lüdenscheid (DE)

(74) Vertreter: **Prietsch, Reiner, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt
Schäufeleinstrasse 7
80687 München (DE)

(30) Priorität: **11.04.2002 DE 20205641 U**

(71) Anmelder: **bima Industrie-Service GmbH**
68199 Mannheim (DE)

(54) **Aluminiumwinkelprofil**

(57) Aluminiumwinkelprofil mit einem einen U-Querschnitt begrenzenden Seitenschenkel, dadurch gekennzeichnet, daß das Profil aus einer halbharten Aluminiumlegierung besteht, und daß der Winkel zwischen dem Quersteg (3) und mindestens dem einen freien Seitenschenkel (1, 2) kleiner als 90° ist.

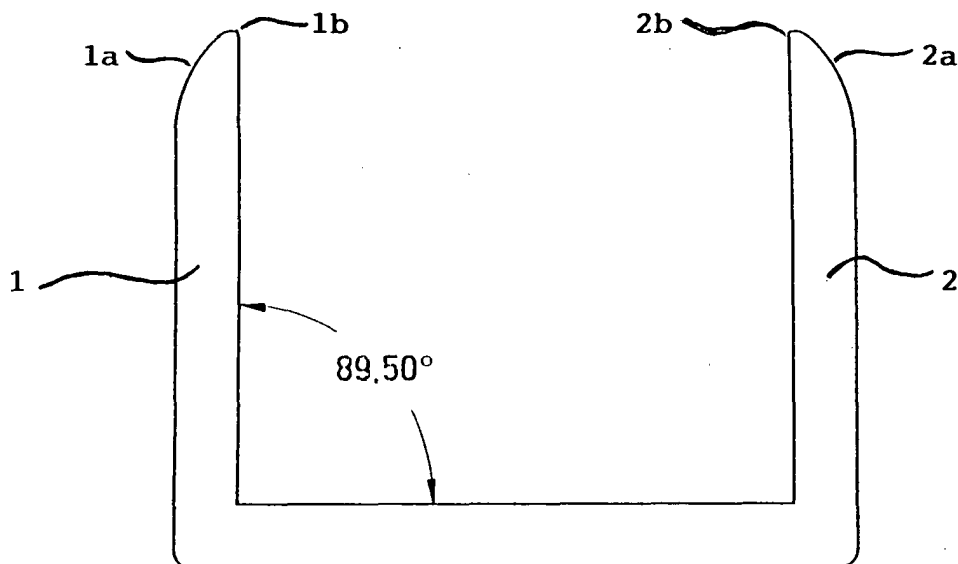


Fig. 1

EP 1 352 594 A1

Beschreibung

[0001] Die Neuerung betrifft ein Aluminiumwinkelprofil mit mindestens einem einen U-Querschnitt begrenzenden Seitenschenkel.

[0002] Derartige Profile sind u.a. als U-, H- und Eckprofile bekannt. Sie werden insbesondere im Möbel- und Regalbau als Kantenschutz (U-Profile), zum Verbinden von stumpf voreinander gestoßenen Platten (H-Profile) und zum Verbinden von nur rechtwinklig aneinander anschließenden Platten (Eckprofile) eingesetzt. Die bekannten Profile sind in unterschiedlichen Breiten entsprechend den häufigsten Standardplattenstärken zwischen 6 und gewöhnlich 21 mm erhältlich. Die lichte Weite der Profile ist entweder genau gleich oder einige Prozent größer als die Dicke der betreffenden Platten. Im ersteren Fall ist die Montage zumindest für den Laien äußerst schwierig, ergibt aber einen festen Sitz des Profils auf der Platte. Im letzteren Fall ist die Montage einfach, jedoch müssen die Profile zusätzlich durch Verkleben und/oder Verschrauben auf der Platte fixiert werden.

[0003] Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Familie von Aluminiumwinkelprofilen der einleitend angegebenen Gattung zu schaffen, die sich problemlos und werkzeuglos vom Laien montieren lassen und dennoch anschließend spaltfrei und bei normaler Beanspruchung unverrückbar auf der Platte sitzen.

[0004] Diese Aufgabe ist neuerungsgemäß dadurch gelöst, daß das Profil aus einer halbharten Aluminiumlegierung besteht, und daß der Winkel zwischen dem Quersteg und mindestens dem einen freien Seitenschenkel kleiner als 90° ist (Anspruch 1).

[0005] Die lichte Weite des Profils ist daher an den freien Enden der Seitenschenkel etwas geringer als in Höhe des Quersteges. Beim Aufschieben auf die Platte federn die Seitenschenkel auf das Dickenmaß der Platte auseinander. Die dadurch in den Seitenschenkeln des Profils erzeugte, federnde Vorspannung gewährleistet eine satte Anlage an und einen festen Sitz auf der Platte.

[0006] Der Winkel zwischen dem Querschenkel und mindestens dem einen Seitenschenkel liegt vorzugsweise bei 89,5° (Anspruch 2).

[0007] Ein noch besserer Sitz wird erreicht, wenn die lichte Weite des Profils am Fuß der Seitenschenkel, also in Höhe des Quersteges, geringfügig, z.B. 0,1 mm, kleiner als die Nennweite, d.h. die Stärke des betreffenden Plattenmaterials, ist (Anspruch 3).

[0008] Mindestens einer der Seitenschenkel kann sich in Richtung seines freien Längsrandes verjüngen (Anspruch 4). Das Maß der Verjüngung richtet sich nach dem gewünschten Federungsverhalten des Seitenschenkel.

[0009] Zur Erzielung eines gefälligen Aussehens kann mindestens einer der Seitenschenkel an seinem freien Längsrand außenseitig verrundet sein (Anspruch

5).

[0010] In diesem Fall ist der Radius der Verrundung zweckmäßig so gewählt, daß die Breite der Stirnfläche des freien Längsrandes weniger als 30% der mittleren Materialstärke des Schenkels beträgt (Anspruch 6).

[0011] Die Neuerung wird nachfolgend anhand der Zeichnung erläutert, die nur beispielhaft ein U-Profil im Querschnitt zeigt.

[0012] Die beiden Seitenschenkel 1 und 2 schließen mit dem Querschenkel 3 einen Winkel von jeweils 89,5° ein. Die lichte Weite zwischen den Seitenschenkeln 1, 2 beträgt in Höhe des Quersteges 3 z.B. 15,9 mm, wenn das Profil für eine Platte mit einer Stärke von 16 mm vorgesehen ist. Die lichte Weite zwischen den freien Längsrändern der Schenkel 1, 2 beträgt in Abhängigkeit von dem absoluten Maß z.B. 0,2 bis 0,8 mm weniger als die betreffende Plattenstärke.

[0013] An ihren freien Längsrändern, bei 1a bzw 2a, sind die Seitenschenkel außenseitig so verrundet, daß die Breite der Stirnfläche der Längsränder nur ca. 25 % der mittleren Materialstärke der Schenkel beträgt. Diese Materialstärke liegt je nach lichter Weite des Profils im Bereich zwischen 1 und 2 mm.

[0014] Zusätzlich können auch die freien Längsränder der Seitenschenkel innenseitig, bei 1b bzw. 2b, mit einem (wesentlich kleineren) Radius versehen sein, um die Montage, d.h. das Aufschieben des Profils auf die Platte, zu erleichtern.

[0015] Während ein entsprechendes H-Profil als aus zwei derartigen U-Profilen mit gemeinsamem Querschenkel aufgefaßt werden kann, bildet bei einem entsprechendem Eckprofil der Querschenkel des einen U-Profils gleichzeitig den zweiten Längsschenkel des anderen, um 90° um seine Längsachse gedrehten U-Profils. In diesem Fall kann es genügen, nur den zweiten Seitenschenkel des zweiten U-Profils nach dem vorliegenden Vorschlag auszubilden, jedoch kann dann der Winkel zwischen diesem Seitenschenkel und dem anschließenden Quersteg kleiner sein und z.B. nur 89° betragen.

Patentansprüche

1. Aluminiumwinkelprofil mit einem einen U-Querschnitt begrenzenden Seitenschenkel, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Profil aus einer halbharten Aluminiumlegierung besteht, und daß der Winkel zwischen dem Quersteg (3) und mindestens dem einen freien Seitenschenkel (1, 2) kleiner als 90° ist.

2. Aluminiumprofil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Winkel zwischen dem Quersteg (3) und mindestens dem einen Seitenschenkel (1, 2) bei ca. 89,5° liegt.

3. Aluminiumprofil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch**

gekennzeichnet, daß die lichte Weite des Profils am Fuß der Seitenschenkel (1, 2), also in Höhe des Quersteges (3), geringfügig, z.B. 0,1 mm, kleiner als die Nennweite ist.

5

4. Aluminiumprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens einer der Seitenschenkel (1,2) sich in Richtung seines freien Längsrandes verjüngt.

10

5. Aluminiumwinkelprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens einer der Seitenschenkel (1, 2) an seinem freien Längsrand (1a, 2a) außenseitig verrundet ist.

15

6. Aluminiumwinkelprofil nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Radius der Verrundung zweckmäßig so gewählt, daß die Breite der Stirnfläche des freien Längsrandes weniger als 30% der mittleren Materialstärke des Seitenschenkels (1, 2) beträgt.

20

25

30

35

40

45

50

55

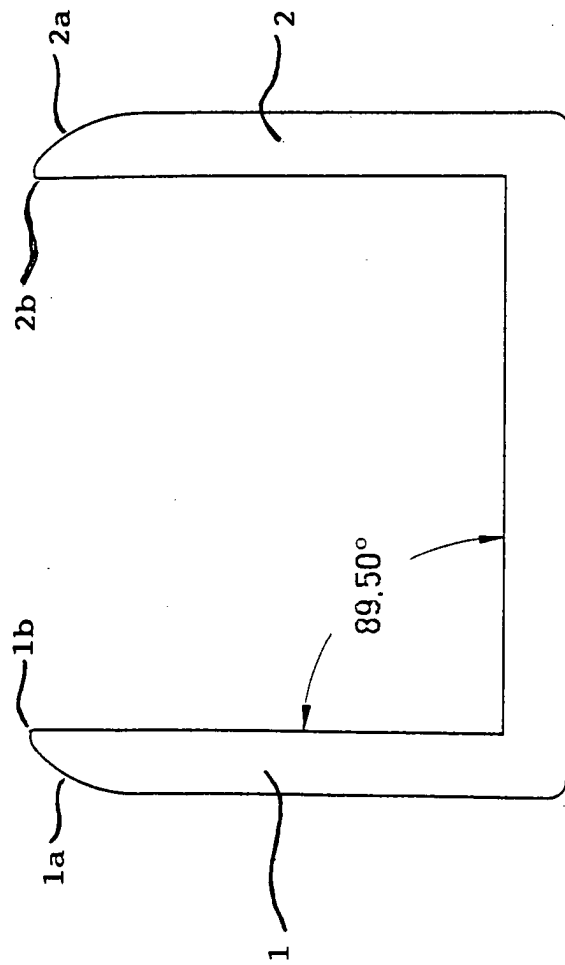


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 3369

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	GB 328 603 A (HERBERT GLENCAIRN WRIGHT CHICH) 30. April 1930 (1930-04-30) * Seite 2, Zeile 21 - Zeile 41; Abbildungen 1,2 *	1-6	A47B96/14 A47B96/06
Y	GB 1 602 264 A (GREEN F W) 11. November 1981 (1981-11-11) * Seite 1, Zeile 25 - Zeile 54; Abbildungen 1,2 *	1-6	
A	FR 1 019 123 A (TOFONI ENNIO;MARRASSE LOUIS-HENRI-GEORGES) 16. Januar 1953 (1953-01-16) * Seite 1, Spalte 1, letzter Absatz - Spalte 2, Absatz 2; Abbildung 1 *	1,2,4	
A	GB 944 184 A (WOOD ENGINEERING LTD) 11. Dezember 1963 (1963-12-11) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 86 - Seite 2, Spalte 1, Zeile 10; Abbildung 2 *	1,2	
A	FR 1 185 486 A (A R V A B RATIONELL VARUHANTER) 31. Juli 1959 (1959-07-31) * Abbildung 3 *	4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A47B
A	GB 1 553 537 A (WORRALLO A C) 26. September 1979 (1979-09-26) * Abbildung 1 *	5,6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16. Juli 2003	Prüfer Jones, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P44C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 00 3369

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-07-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 328603	A	30-04-1930	KEINE		
GB 1602264	A	11-11-1981	KEINE		
FR 1019123	A	16-01-1953	KEINE		
GB 944184	A	11-12-1963	KEINE		
FR 1185486	A	31-07-1959	KEINE		
GB 1553537	A	26-09-1979	BE	851901 A1	16-06-1977
			DE	2708832 A1	08-09-1977
			FR	2342685 A1	30-09-1977
			HK	3982 A	12-02-1982
			IT	1076973 B	27-04-1985
			JP	52108266 A	10-09-1977
			NO	770680 A ,B,	02-09-1977
			ZA	7700941 A	28-12-1977

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82