

(19)



(11)

EP 4 417 764 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.08.2024 Patentblatt 2024/34

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04F 11/18^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23157289.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04F 11/1812; E04F 11/1842

(22) Anmeldetag: **17.02.2023**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder: **Bangratz, René**
74076 Heilbronn (DE)

(74) Vertreter: **Wimmer, Stephan**
Birkenwaldstrasse 118
70191 Stuttgart (DE)

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)
EPÜ.

(71) Anmelder: **Bangratz, René**
74076 Heilbronn (DE)

(54) STECKSYSTEM MIT EINEM FLACHPROFIL FÜR EIN GELÄNDER

(57) Vorgeschlagen wird ein Stecksystem mit einem Flachprofil (100) zur Anbringung von Geländern, aufweisend Geländerstäbe (30), die mit Handläufen (32) verbunden sind, auf einer Aufsatzfläche 26 eines Baukör-

pers (24), wobei das Flachprofil (100) eine Befestigungsfläche (10) aufweist, an der Riffel (12) ausgebildet sind und sowohl die Flachprofile (100) als auch die Handläufe (32) jeweils miteinander verbindbar sind.

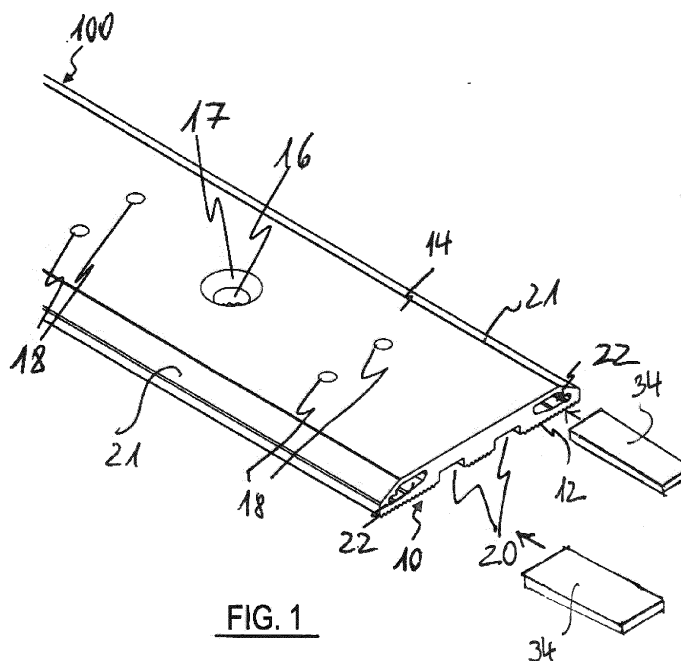


FIG. 1

EP 4 417 764 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Stecksystem mit einem Flachprofil für ein Geländer nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Stand der Technik

[0002] Bekannt sind Vorrichtungen wie Geländer als Absturzsicherungen für Balkone, Terrassen oder Loggien von Gebäuden. Die Geländer können in Tragprofilen angeordnet und eingespannt gehalten sein. Als Tragprofile kommen insbesondere U-Profile zum Einsatz.

[0003] Geländer sind zur Sicherung weit verbreitet. Geländer können beispielsweise zur Sicherung entlang einem Balkonrand oder vor Fenstern, insbesondere bodentiefen Fenstern, vorgesehen sein. Eine herkömmliche Vorgehensweise zur Montage eines Geländers besteht darin, Geländerstäbe mit Befestigungsflanschen zu verwenden. Die Befestigungsflansche der Geländerstäbe können dann unmittelbar an einer horizontalen oder vertikalen Auflagefläche eines Bauteils gesichert werden. Die Befestigungsflansche der Geländerstäbe können als störend wahrgenommen werden. Die Befestigung kann kompliziert oder nicht hinreichend stabil sein.

[0004] Herkömmliche Montageanordnungen für Geländer weisen unterschiedliche Nachteile auf. Beispielsweise werden teilweise komplexe Ausgestaltungen und komplexe Haltergeometrien eingesetzt, um eine sichere Befestigung zu erreichen.

[0005] Der Einsatz von Montageteilen mit einer Riffelung wurden im Kontext von Wandverkleidungen vorgeschlagen. Die DE 22 11 375 C2 ist ein Beispiel hierfür. Auch wenn durch die Riffelung eine gute Stabilität erreicht wird, sind die Montageteile der DE 22 11 375 C2 nicht zur Montage eines Geländers eingerichtet.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Verbesserungen im Hinblick auf die genannten Nachteile herkömmlicher Ansätze zur Montage eines Geländers bereitzustellen.

Offenbarung der Erfindung

[0007] Die Erfindung wird durch die Merkmale des Hauptanspruchs offenbart. Ausführungsformen und Weiterbildungen sind Gegenstand der sich an den Hauptanspruch anschließenden weiteren Ansprüche.

[0008] Es wird ein Stecksystem mit einem Flachprofil für ein Geländer offenbart, wobei das Flachprofil auf einem Baukörper wie einem Balkon oder einer Terrasse angeordnet ist.

[0009] Das erfindungsgemäße Stecksystem mit dem Flachprofil dient der Anbringung von Geländern, insbesondere Geländer aufweisend Geländerstäbe, auf dem Baukörper. Das Flachprofil ist mit Verbindungsmitteln wie Halteschrauben, insbesondere Madenschrauben, ausgebildet.

[0010] Zur festen Anbringung der Madenschrauben

auf dem Baukörper ist an einer der Oberfläche des Baukörpers zugewandten Anbringungsseite, der Unterseite des Flachprofils, eine Befestigungsfläche ausgebildet. Die Befestigungsfläche ist als Riffelfläche mit Riffeln ausgebildet. Ein Verbindungsmittel wie eine Madenschraube führt durch das Flachprofil und die Riffelfläche bis in den Baukörper. Wird die Madenschraube durch Eindrehen eingebracht, werden die Riffel der Riffelfläche in Richtung der Oberfläche des Baukörpers gedrückt und lassen sich dadurch sicher mit diesem verbinden. Durch die Riffel an der Befestigungsfläche des Flachprofils und die Unebenheiten der Oberfläche des Baukörpers ist die Verbindung des Flachprofils mit dem Baukörper durch die Madenschraube nach dem Eindrehen der Madenschraube kraftschlüssig festgehalten.

[0011] Das Flachprofil weist eine Trapezform auf. Auf dem Flachprofil können verschiedenartige Geländer montiert werden. Im Falle der Montage eines Pfosten- bzw. Stabgeländers werden auf einer Montagefläche des Flachprofils Geländerstäbe durch weitere Anbringungsmittel wie Schrauben montiert. An den Geländerstäben ist ein Handlauf mit einem Ober- und einem Untergurt ausgebildet.

[0012] Zur Anbringung der Geländerstäbe weist die Anbringungsfläche, die als Befestigungsfläche mit Riffeln ausgebildet ist, Ausnehmungen auf. Die Befestigungsmittel, welche die Geländerstäbe mit dem Flachprofil verbinden sollen, werden in Löchern geführt, die in der Längserstreckung dieser Ausnehmungen angeordnet sind. Im Bereich der trapezförmigen Seitenbereiche des Flachprofils sind Hohlräume ausgebildet.

[0013] Mehrere Flachprofile sowie mehrere an den Geländerstäben angeordnete Handläufe können jeweils mit Verbindungsplatten miteinander zu längeren Einheiten verbunden werden und bilden dadurch ein Stecksystem aus.

[0014] Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Figurenbeschreibung, den Zeichnungen und den Ansprüchen entnehmbar.

[0015] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Lösung anhand der beigefügten schematischen Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 zeigt ein Flachprofil in einer isometrischen Ansicht,

Fig. 2 stellt die Anordnung von Geländerstäben an einem Flachprofil auf der Oberfläche eines Baukörpers in einer isometrischen Ansicht dar,

Fig. 3 zeigt einen Längsschnitt durch das an einem Baukörper angeordneten Flachprofils mit einem Geländerstab und

Fig. 4 zeigt ein auf dem Flachprofil angeordnetes Geländer in einer isometrischen Ansicht.

[0016] In Fig. 1 ist ein Flachprofil 100 dargestellt. Das Flachprofil 100 ist zur Anbringung eines Geländers an einem Baukörper, insbesondere einem Balkon oder einer Terrasse, ausgebildet. Das Flachprofil 100 weist an seiner bauseitigen Anbringungsseite eine Befestigungsfläche 10 auf, mit der das Flachprofil 100 auf dem Baukörper angeordnet und mit dem sie verbunden werden soll. Die Befestigungsfläche 10 ist geriffelt ausgebildet und weist Riffeln 12 auf. Das Flachprofil 100 ist trapezförmig ausgebildet. An einer vom Baukörper abgewandten oberen Seite weist das Flachprofil 100 eine Montagefläche 14 auf. In das Flachprofil 100 sind Öffnungen 16 eingebracht, die der Befestigung des Flachprofils 100 mittels Verbindungselementen, insbesondere Madenschrauben, dienen, die durch die Öffnungen 16 zum Baukörper hin hindurchgeführt werden. Die Öffnung 16 weist einen trichterförmige Abschrägung 17 auf, um einen Schraubenkopf des Verbindungselements aufnehmen zu können und eine feste Verbindung zum Baukörper herstellen zu können. Die Montagefläche 14 ist dazu ausgebildet, um dort Geländerstäbe zu befestigen. Dazu sind Löcher 18 ausgebildet.

[0017] Die Befestigungsfläche 10 mit den Riffeln 12 weist Ausnehmungen 20 auf. Diese Ausnehmungen 20 erstrecken sich in Längsrichtung an der Befestigungsfläche 10. Die Löcher 18 sind im Bereich der Ausnehmungen 20 im Flachprofil 100 ausgebildet. Trapezförmig abgeflachte Seitenbereiche 21 des Flachprofils 100 weisen Hohlkörper 22 auf. In diese Hohlkörper 22 können zur Verbindung des Flachprofils 100 mit einem weiteren Flachprofil 100 können Verbindungsplatten 34 eingesetzt werden. Diese werden in ein Flachprofil 100 in die Hohlkörper 22 eingeschoben oder eingeklopft. Die Verbindungsplatten 34 können eingeklebt werden. Dann wird ein weiteres Flachprofil 100 angesetzt und aufgeschoben, so dass die Verbindungsplatten 34 in das ebenfalls Hohlkörper 22 aufweisende angesetzte Flachprofil 100 eingreifen und somit eine Verbindung der beiden Flachprofile 100 erfolgt. Diese Verbindung der Flachprofile 100 ist ein erster Bestandteil eines Stecksystems

[0018] Fig. 2 zeigt das Flachprofil 100, das auf einem Baukörper 24 angeordnet ist. Der Baukörper 24 weist eine obere Aufsatzfläche 26 auf, auf der das Flachprofil 100 aufgesetzt ist. Das Flachprofil 100 ist mit Verbindungselementen 28 mit dem Baukörper 24 verbunden. Des Weiteren sind auf der Montagefläche 14 Geländerstäbe 30 angeordnet, die mit weiteren Befestigungsmitteln durch die in Fig. 1 gezeigten Löcher 18 aus Fig. 1 bis in den Bereich der Ausnehmungen 20 geführt sind.

[0019] Fig. 3 zeigt das Flachprofil 100, das auf dem Baukörper 24 angeordnet ist. Das Flachprofil 100 ist auf der Aufsatzfläche 26 aufgesetzt. Auf dem Flachprofil 100 sind die Geländerstäbe 30 angeordnet. Die Geländerstäbe 30 sind miteinander durch einen Handlauf 32 verbunden. Das Flachprofil 100 ist mit dem Baukörper 24 durch das durchreichend angeordnete Verbindungselement 28, eine Schraube, sicher gehalten.

[0020] Fig. 4 zeigt schematisch ein Geländer, das auf

dem Flachprofil 100 angeordnet ist. Das Flachprofil 100 ist mit Verbindungselementen 28 an dem Baukörper aus Fig. 2 und 3 gehalten. Auf dem Flachprofil 100 sind Geländerstäbe 30 aufgesetzt. Die Geländerstäbe 30 sind miteinander durch den Handlauf 32 verbunden. Es können mehrere Handläufe 32 mit Verbindungsplatten 34 miteinander zu längeren Einheiten verbunden werden. Durch die beiden Verbindungen, diejenige der Flachprofile 100, wie bei Fig. 1 beschrieben, sowie durch den Handlauf 32, der ebenfalls durch geeignet ausgebildete Verbindungsplatten 34 mit einem weiteren Handlauf 32 verbunden ist, ist ein Stecksystem zur Verbindung von Teilen des Geländers ausgebildet. Die Verbindungsplatten 34 für das Flachprofil 100 sowie weitere Verbindungsplatten 34 für die Handläufe 32 können eine flache Rechteckform aufweisen, sie können abgerundete oder abgefaste Eckbereiche aufweisen und/oder es kann eine Riffelfläche ausgebildet sein. Die Verbindungsplatten 34 können eingesteckt oder eingeklopft werden sowie zusätzlich verklebt werden.

[0021] Alle in der Beschreibung, den nachfolgenden Ansprüchen und den Zeichnungen dargestellten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

Bezugszeichenliste

[0022]

10	Befestigungsfläche
12	Riffel
14	Montagefläche
16	Öffnung
17	Abschrägung
18	Loch
20	Ausnehmung
21	trapezförmiger Seitenbereich
22	Hohlkörper
24	Baukörper
26	Aufsatzfläche
28	Verbindungselement
30	Geländerstab
32	Handlauf
34	Verbindungsplatten
100	Flachprofil

Patentansprüche

1. Stecksystem mit einem Flachprofil (100) für ein Geländer, aufweisend Geländerstäbe (30), auf einer Aufsatzfläche 26 eines Baukörpers (24), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flachprofil (100) eine Befestigungsfläche (10) aufweist, an der Riffel (12) ausgebildet sind.
2. Stecksystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass mindestens zwei Flachprofile (100) in Richtung einer Längserstreckung miteinander verbindbar ausgebildet sind.

3. Stecksystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flachprofil (100) eine Montagefläche (14) aufweist, auf welche die Geländerstäbe (30) aufgesetzt sind. 5
4. Stecksystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsfläche (10) des Flachprofils (100) Ausnehmungen (20) aufweist. 10
5. Stecksystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in das Flachprofil (100) Öffnungen (16) mit einer Abschrägung (17) an der Montagefläche (14) eingebracht sind, die der Befestigung des Flachprofils (100) mittels Verbindungselementen (28) dienen, die durch die Öffnungen (16) hindurchgeführt werden, so dass die Verbindungselemente (28) durch die Auflage auf die Abschrägungen (17) fest positioniert und gehalten sind. 15 20
6. Stecksystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flachprofil (100) trapezförmig ausgebildet ist und trapezförmige Seitenbereiche (21) aufweist. 25
7. Stecksystem) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der trapezförmige Seitenbereich (21) mindestens einen Hohlkörper (22) aufweist. 30
8. Stecksystem nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Hohlkörper (22) Verbindungsplatten (34) einsetzbar sind. 35
9. Stecksystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Flachprofil (100) Löcher (18) zur Anbringung der Geländerstäbe (30) ausgebildet sind. 40
10. Stecksystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Löcher (18) im Bereich der Ausnehmungen (20) in Längserstreckung des Flachprofils (100) angeordnet sind. 45
11. Stecksystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Geländerstäbe (30) mit Handläufen (32) verbunden sind. 50
12. Stecksystem nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Handläufe (32) untereinander in Längsrichtung durch Verbindungsplatten (34) verbunden sind. 55

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Stecksystem mit einem Flachprofil (100) für ein Geländer, aufweisend Geländerstäbe (30), auf einer Aufsatzfläche 26 eines Baukörpers (24), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flachprofil (100) eine Befestigungsfläche (10) aufweist, an der Riffel (12) ausgebildet sind und dass das Flachprofil (100) eine Montagefläche (14) aufweist, auf welche die Geländerstäbe (30) aufgesetzt sind und am Flachprofil (100) Löcher (18) zur Anbringung der Geländerstäbe (30) ausgebildet sind sowie dass die Löcher (18) im Bereich der Ausnehmungen (20) in Längserstreckung des Flachprofils (100) angeordnet sind.
2. Stecksystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Flachprofile (100) in Richtung einer Längserstreckung miteinander verbindbar ausgebildet sind.
3. Stecksystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsfläche (10) des Flachprofils (100) Ausnehmungen (20) aufweist. 25
4. Stecksystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in das Flachprofil (100) Öffnungen (16) mit einer Abschrägung (17) an der Montagefläche (14) eingebracht sind, die der Befestigung des Flachprofils (100) mittels Verbindungselementen (28) dienen, die durch die Öffnungen (16) hindurchgeführt werden, so dass die Verbindungselemente (28) durch die Auflage auf die Abschrägungen (17) fest positioniert und gehalten sind. 30
5. Stecksystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flachprofil (100) trapezförmig ausgebildet ist und trapezförmige Seitenbereiche (21) aufweist.
6. Stecksystem) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der trapezförmige Seitenbereich (21) mindestens einen Hohlkörper (22) aufweist.
7. Stecksystem nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Hohlkörper (22) Verbindungsplatten (34) einsetzbar sind.
8. Stecksystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Geländerstäbe (30) mit Handläufen (32) verbunden sind.
9. Stecksystem nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Handläufe (32) untereinander in Längsrichtung durch Verbindungs-

platten (34) verbunden sind.

5

10

15

20

25

30

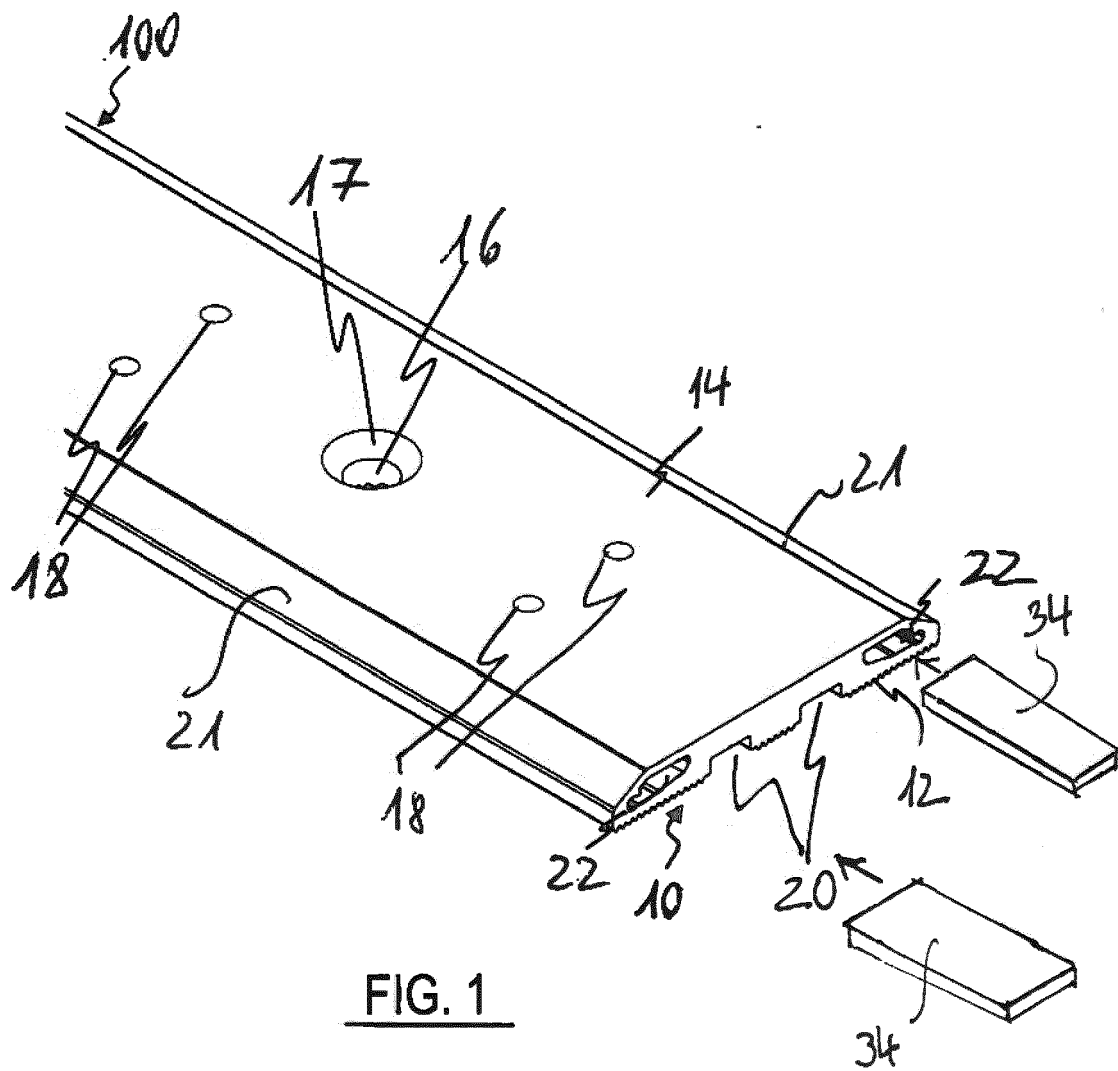
35

40

45

50

55



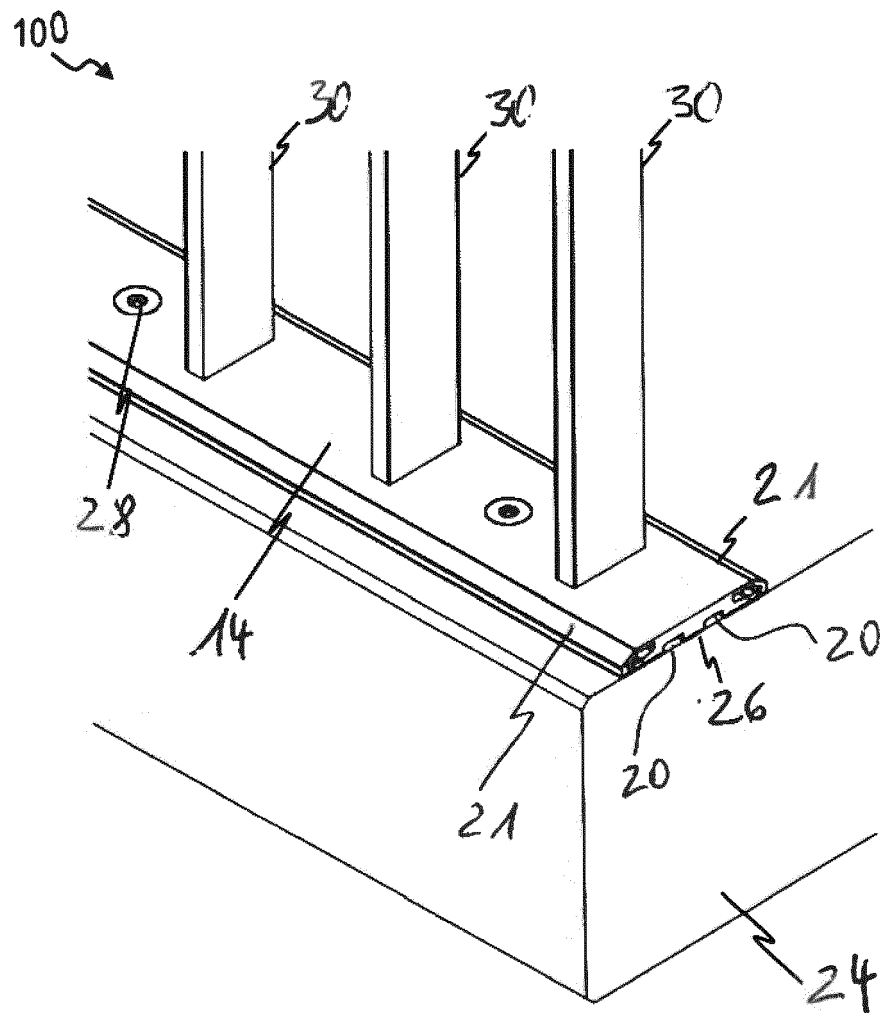


FIG. 2

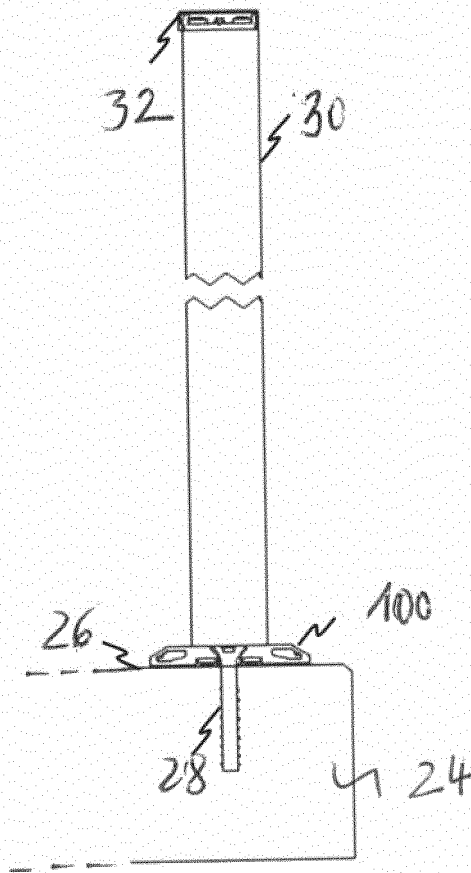


FIG. 3

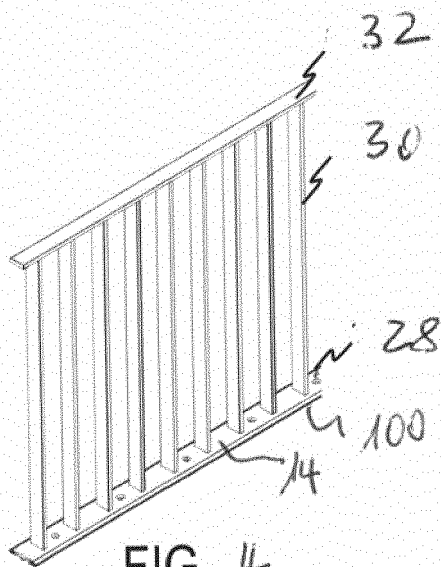


FIG. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 15 7289

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	IT 2021 0000 4967 A1 (METALGLAS BONOMI S R L [IT]) 3. September 2022 (2022-09-03)	1, 2, 4-7, 9, 11	INV. E04F11/18
A	* Seite 5, Zeile 23 - Zeile 26 * * Seite 9, Zeile 12 - Zeile 15 * * Seite 10, Zeile 26 - Seite 11, Zeile 30 * * Abbildungen 8-14, 16-18 * -----	3, 8, 10, 12	
A	FR 2 963 041 A1 (SERAP INDUSTRIES [FR]) 27. Januar 2012 (2012-01-27) * Seite 1, Zeile 17 - Zeile 29 * * Seite 3, Zeile 11 - Zeile 14 * * Seite 5, Zeile 31 - Seite 6, Zeile 2 * * Abbildungen 1-4 * -----	1-12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04F
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 25. Juli 2023	Prüfer Arsac England, Sally
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			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.****EP 23 15 7289**

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

25-07-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	IT 202100004967 A1	03-09-2022	-----	
20	FR 2963041 A1	27-01-2012	KEINE	
25	-----			
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 2211375 C2 [0005]