



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 651 360 A5

⑤ Int. Cl.⁴: F 16 B 12/20
F 16 B 7/04
A 47 B 47/00

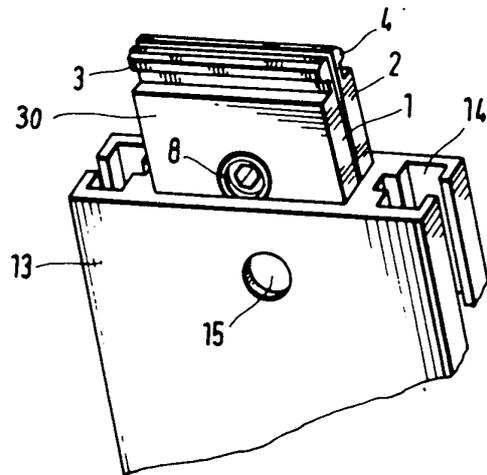
Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

<p>⑳ Gesuchsnummer: 1313/80</p> <p>㉒ Anmeldungsdatum: 18.02.1980</p> <p>⑳ Priorität(en): 19.02.1979 DE 2906281</p> <p>㉔ Patent erteilt: 13.09.1985</p> <p>④ Patentschrift veröffentlicht: 13.09.1985</p>	<p>㉓ Inhaber: Herbert Mitischka, Wien (AT)</p> <p>㉗ Erfinder: Beer, Heinz, Elz b. Limburg (DE)</p> <p>㉘ Vertreter: Patentanwälte Georg Römpler und Aldo Römpler, Heiden</p>
--	---

⑤ Traganordnung, insbesondere zum Aufbau eines Gestells.

⑤ Das erste Tragprofil (13) weist zwei längslaufende T-förmig hinterschnittene Nuten (14) auf, zwischen denen sich ein Hohlraum zur Aufnahme des Kupplungselementes (30) befindet. Das Kupplungselement (30) besteht aus zwei um einen gemeinsamen Bolzen schwenkbaren Kupplungsarmen (1, 2) die an ihren aus dem ersten Tragprofil (13) hervorstehenden Enden mit durchgehenden Hakenköpfen (3, 4) versehen sind. Diese Hakenköpfe (3, 4) sind in eine Nut eines zweiten Tragprofils einführbar und dort durch eine Stellschraube festklemmbar. Die Stellschraube befindet sich am einen Kupplungsarm (2) und ihr Druck wird über eine Feder auf den anderen Kupplungsarm (1) übertragen. Zwischen der Feder und dem anderen Kupplungsarm (1) ist eine bewegliche, über die Aussenseite dieses Kupplungsarmes vorstehende Führungsbuchse (8) angeordnet, deren vorstehendes Teilstück in eine Öffnung (15) der Hohlraum-Seitenwand des ersten Tragprofils (13) einrastbar ist.



PATENTANSPRÜCHE

1. Traganordnung, insbesondere zum Aufbau eines Gestells, enthaltend ein Kupplungselement (30) und zwei mit diesem verbundene Tragprofile (13, 16), von denen das eine (16) eine längslaufende, T-förmig hinterschnittene Nut (18) und das andere (13) einen längslaufenden Hohlraum (20) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das Kupplungselement (30) zwei um einen gemeinsamen Bolzen (5) schwenkbare Kupplungsarme (1, 2) aufweist, die auf der dem Bolzen gegenüberliegenden Seite durchgehende Hakenköpfe (3, 4) aufweisen, deren Kopfdicke zusammen kleiner ist als die Weite des Eingangs der Nut, welche Hakenköpfe in die Nut eingreifen und dort durch ein Stellmittel (9) festgeklammt sind, wobei das Stellmittel durch äussere Einwirkung verstellbar an dem einen Kupplungsarm (2) angebracht ist und eine Druckkraft auf den anderen Kupplungsarm (1) über eine Feder (12) überträgt, und dass der aus der Nut herausragende Teil des Kupplungselementes in den Hohlraum (20) des anderen Tragprofils (13) ragt.

2. Traganordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder (12) des Kupplungselementes (30) so bemessen ist, dass sie im entspannten Zustand die beiden Kupplungsarme (1, 2) soweit auseinanderdrückt, dass ihre Hakenköpfe (3, 4) weiter voneinanderstehen als die Weite des Eingangs der Nut (14; 18) in den Tragprofilen (13; 16).

3. Traganordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Feder (12) des Kupplungselementes (30) und dem anderen Kupplungsarm (1) eine bewegliche, über die Aussenseite dieses Kupplungsarmes vorstehende Führungsbuchse (8) angeordnet ist und das vorstehende Teilstück der Führungsbuchse (8) in eine Öffnung (15) der Seitenwand des Hohlraums (20) des anderen Tragprofils (13) einrastbar ist.

4. Traganordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe des überstehenden Teilstückes der Führungsbuchse (8) der Dicke der Seitenwand des Hohlraums (20) entspricht.

5. Traganordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der eine Kupplungsarm (2) des Kupplungselementes (30) eine erste Bohrung (7) und der andere Kupplungsarm (1) eine zweite Bohrung (6) aufweist, die beiden Bohrungen sich gegenüberliegen, und die zweite Bohrung (6) auf der der ersten Bohrung (7) abgewandten Seite absatzartig verjüngt ist.

6. Traganordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die in der zweiten Bohrung (6) angeordnete Führungsbuchse (8) hutartig ausgebildet ist und ihr hutkrempeartiger Rand (11) am Absatz der zweiten Bohrung (6) aufliegt.

7. Traganordnung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Stellmittel (9) als Stellschraube ausgebildet ist, die auf der der zweiten Bohrung (6) zugewandten Seite absatzartig verjüngt ist und zwischen einem Absatz (10) in der Stellschraube und dem hutkrempeartigen Rand (11) der Führungsbuchse (8) die Feder (12) angeordnet ist.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Traganordnung, insbesondere zum Aufbau eines Gestells, enthaltend ein Kupplungselement und zwei mit diesem verbundene Tragprofile, von denen das eine eine längslaufende, T-förmig hinterschnittene Nut und das andere einen längslaufenden Hohlraum aufweist.

In der DE-AS 1 054 320 ist ein Gestell beschrieben, das eine wandfest anzuordnende Konsole und eine von dieser haltbare Schiene umfasst. Bei diesem Gestell weist die Schiene eine Nut auf, die T-förmig profiliert sowie längslau-

fend ist und die einen verengten Eingang aufweist, in die einander paarig zugeordnete, je mit einem Hakenkopf versehene, gegensinnig in einer gemeinsamen Ebene schwenkbare Arme der Konsole fassen. Die Höhe der Hakenköpfe unterschreitet die Eingangsweite der Nut erheblich. Zur Abstützung der Arme und Sicherung des Eingriffs ihrer Hakenköpfe in die Unterschneidung der Nut dient ein nahe den Hakenköpfen angreifendes Schraubenglied. Die Hakenköpfe sitzen an einstückig zusammenhängenden, gegeneinander elastisch beweglichen Armen, die infolge der einstückigen Bauart nicht frei beweglich sind.

Bei einem ähnlichen Gestell nach der US-PS 3 371 454 sind mit einer senkrechten Säule horizontale Stege durch in Längsnuten fassende Kupplungsglieder verbindbar, die zur Sicherung des Eingriffs durch Schrauben spannbar sind. Die Kupplungsglieder sind im wesentlichen im Innenraum der Stege untergebracht und stimmen hinsichtlich der Säulenmittelebene spiegelbildlich überein. Auch bei dieser Anordnung sind die Hakenköpfe infolge der einstückigen Bauart nicht freibeweglich. Aus der schweizerischen Patentschrift 442 870 ist eine Profilschienen-Verbindung bekannt, die von Profilschienen mit T-förmig profilierten Aufnahmebereichen ausgeht, die durch in den anzuschliessenden Profilschienenabschnitten untergebrachte und gegeneinander verstellbare Klammerarme zangenartig fassbar sind. Die Köpfe dieser Zangenarme sind im Gebrauchszustand ebenso sichtbar wie die T-förmigen Profilierungen der Schienenabschnitte.

Aus der britischen Patentschrift 951 322 ist eine Konsolenanordnung zu entnehmen, bei der Ausleger an wandfesten, C-förmig profilierten Schienen in wählbaren Längslagen festlegbar sind. Der Ausleger ist fussendig zu einem Haken abgewinkelt und durch ein Spannglied ergänzt, das einen entgegengesetzt gerichteten Hakenkopf aufweist. Die Ausleger müssen vom Ende der Schiene her eingeschoben werden.

In der deutschen Auslegeschrift 1 775 802 ist ein Gestell offenbart, dessen Träger mit einer T-förmig hinterschnittenen Nut versehen ist, in die Kupplungselemente des Anschlusssteils eingreifen, die durch ein Stellmittel an die beiden gegenüberliegenden Wände des verengten Eingangs der Nut anpressbar sind, wobei das eine Kupplungselement einen Hakenkopf aufweist, während das andere Kupplungselement durch am Anschluss fest angeordnete Zapfen gebildet ist, die in Längsrichtung der Nut gesehen über und unter dem Hakenkopf des ersten Kupplungselementes sitzen. Diese Anordnung hat den Nachteil, dass nur eines der Kupplungselemente Widerstand gegen Zugbeanspruchung leisten kann, während das andere Kupplungselement hierbei lediglich führende Funktion hat. Darüber hinaus ist die Anpressfläche des einen Kupplungselementes im Verhältnis zu dem anderen Kupplungselement an der Wand der Nut verhältnismässig klein, was zu einem Ausbrechen der Nut führen kann. Die Erfindung bezweckt eine Traganordnung zu schaffen, die die Nachteile bekannter Traganordnungen nicht aufweist, bei der das vor der endgültigen Verschraubung auftretende lästige Verrutschen der Kupplungsarme im Hohlraum des Tragprofils vermieden ist und bei der die Handhabung möglichst vereinfacht ist.

Die erfindungsgemässe Traganordnung entspricht den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Durch den Federdruck pressen sich die Kupplungsarme an die sich gegenüberliegenden Wände des Hohlraums eines Tragprofils an, wodurch das lästige Wackeln bis zur endgültigen Befestigung mittels des Stellmittels entfällt.

Nach Anspruch 2 ist die Feder des Kupplungselementes zweckmässig so bemessen, dass sie im entspannten Zustand die beiden Kupplungsarme soweit auseinanderdrückt, dass ihre Hakenköpfe weiter voneinanderstehen als die Weite des Eingangs der Nut in den Tragprofilen beträgt. Durch Zusam-

mendrücken der beiden Kupplungsarme ist es möglich die Hakenköpfe in die Nut einzuschieben.

Nach Anspruch 3 ist vorteilhaft zwischen der Feder des Kupplungselementes und dem anderen Kupplungsarm eine bewegliche, über die Aussenseite dieses Kupplungsarmes vorstehende Führungsbuchse angeordnet und das vorstehende Teilstück der Führungsbuchse ist in eine Öffnung der Seitenwand des Hohlraumes des anderen Tragprofils einrastbar. Dadurch wird die Führung der Feder verbessert.

Nach Anspruch 4 soll die Höhe des überstehenden Teilstücks der Führungsbuchse der Dicke der Seitenwand des Hohlraumes entsprechen.

Nach Anspruch 5 weist der eine Kupplungsarm des Kupplungselementes eine erste Bohrung während der andere Kupplungsarm eine zweite Bohrung aufweist. Die beiden Bohrungen liegen sich gegenüber, wobei die erste Bohrung ein Gewinde aufweist, während die zweite Bohrung auf der ersten Bohrung abgewandten Seite absatzartig verjüngt ist.

Nach Anspruch 6 ist die in der zweiten Bohrung angeordnete Führungsbuchse zweckmässig hutartig ausgebildet, wobei ihr hutkrempeartiger Rand am Absatz der zweiten Bohrung aufliegt.

Nach Anspruch 7 ist das Stellmittel vorteilhaft als Stellschraube ausgebildet, wobei diese auf der der zweiten Bohrung zugewandten Seite absatzartig verjüngt ist und zwischen einem Absatz in der Stellschraube und dem hutkrempeartigen Rand der Führungsbuchse die Feder angeordnet ist.

Nachfolgend wird anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Traganordnung beschrieben.

Fig. 1 zeigt ein Kupplungselement in perspektivischer Ansicht;

Fig. 2 zeigt ein zum Kupplungselement passendes erstes Tragprofil;

Fig. 3 zeigt eine Kupplungsvorrichtung, die mit einem zweiten Tragprofil kombiniert ist, um winklige Zusammenbauten zu ermöglichen;

Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht des Kupplungselementes nach Fig. 1;

Fig. 5 zeigt einen Schnitt nach der Linie A – A in Fig. 4; Fig. 6 zeigt einen vergrösserten Ausschnitt aus der Fig. 5 und

Fig. 7 zeigt eine perspektivische Darstellung des teilweise im Hohlraum des ersten Tragprofils eingeschobenen Kupplungselementes.

Das Kupplungselement 30 ist im Hohlraum 20 eines Tragprofils 13 einführbar. Zusammengesetzt ist dieses Kupplungselement aus zwei um einen gemeinsamen Bolzen 5 schwenkbaren Kupplungsarmen 1 und 2. An der dem Bolzen 5 gegenüberliegenden Seite sind die Kupplungsarme 1 und 2 mit durchgehenden Hakenköpfen 3 und 4 versehen. Die Hakenköpfe 3 und 4 sind in eine längslaufende T-förmig hinterschnittene Nut 18 eines zweiten Tragprofils 16 einführbar und darin durch eine Stellschraube 9 festklemmbar. Das erste Tragprofil 13 kann mit zwei T-förmig hinterschnittenen Nuten 14 versehen sein. Die beiden Kupplungsarme 1 und 2 enthalten achsgleiche Bohrungen 6 und 7, wobei die Bohrung 7 im Kupplungsarm 2 als Gewindebohrung ausgeführt ist, während die Bohrung 6 im Kupplungsarm 1 innen einen Absatz aufweist. Im Inneren des Endes mit dem kleinen Durchmesser ist eine hutartige Führungsbuchse 8 angeordnet, deren hutkrempeartiger Rand 11 am Absatz der zweiten Bohrung 6 aufliegt. Im Inneren der ersten Gewindebohrung 7 ist die Stellschraube 9 gelagert, die einen sich in die zweite Bohrung 6 des anderen Kupplungsarmes 1 erstreckenden, im Querschnitt gegenüber dem Gewindeteil verkleinerten Zapfen aufweist. Zwischen diesem Absatz 10 der Stellschraube 9 und dem Rand 11 der Führungsbuchse 8 ist eine Feder 12 angeordnet, die den Stellschraubendruck auf den Kupplungsarm 1 überträgt. In der Seitenwand des zwischen den Nuten 14 befindlichen Hohlraumes 20 des Tragprofils 13 ist eine Öffnung 15 eingebracht. Diese ist so dimensioniert, dass sie den überstehenden Teil der Führungsbuchse 8 aufnehmen kann, der in seiner Dicke der Wandung des Hohlraumes 20 entspricht. Durch das Einrasten des vorstehenden Teils der Führungsbuchse 8 in die Öffnung 15 des Tragprofils 13 ist bis zur endgültigen Befestigung eine weitere Unterstützung nicht mehr erforderlich.

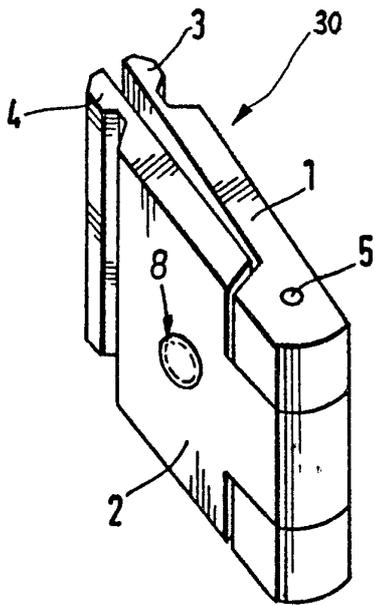


FIG. 1

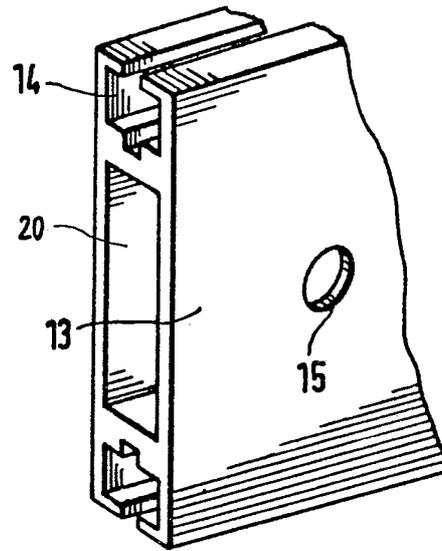


FIG. 2

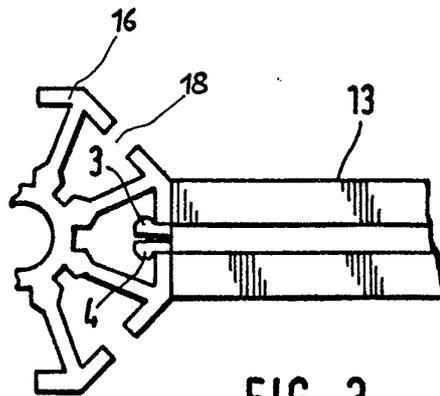


FIG. 3

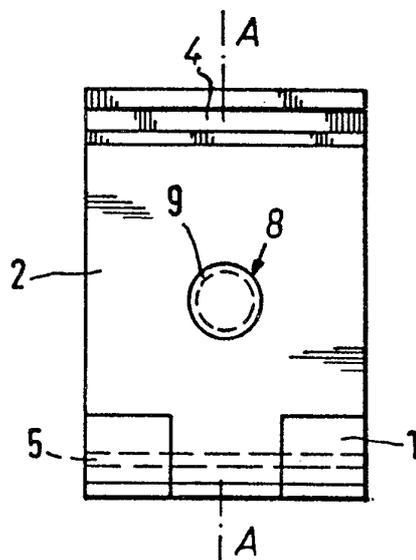


FIG. 4

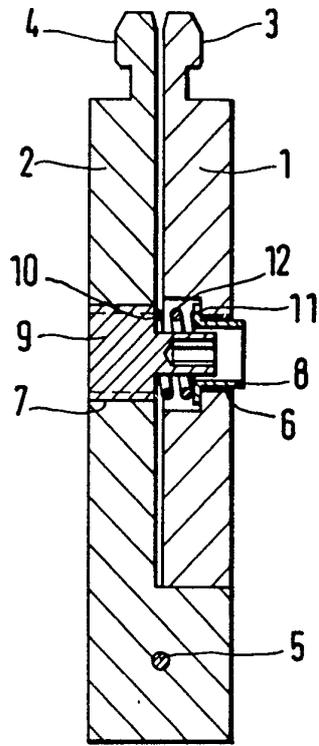


FIG. 5

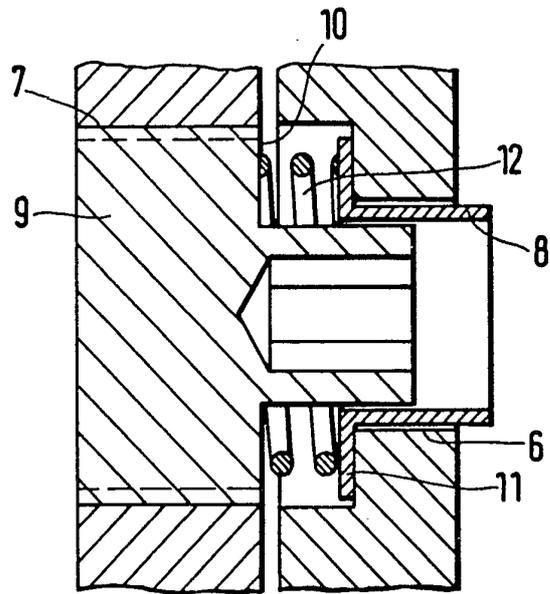


FIG. 6

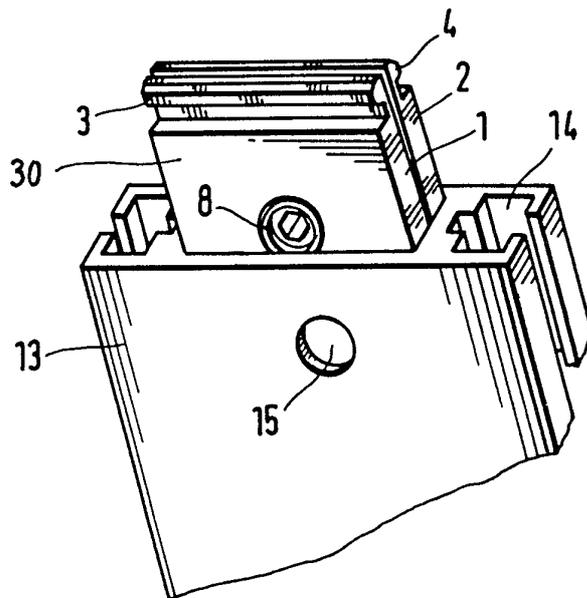


FIG. 7