

(19)



(11)

EP 4 818 440 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.10.2026 Patentblatt 2026/41

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04H 15/48^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **26165002.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04H 15/48

(22) Anmeldetag: **16.03.2026**

(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:
GE KH LA MA MD TN

(71) Anmelder: **HTS tentiQ GmbH**
63699 Kefenrod (DE)

(72) Erfinder: **Bittes, Norbert**
63683 Ortenberg-Bergheim (DE)

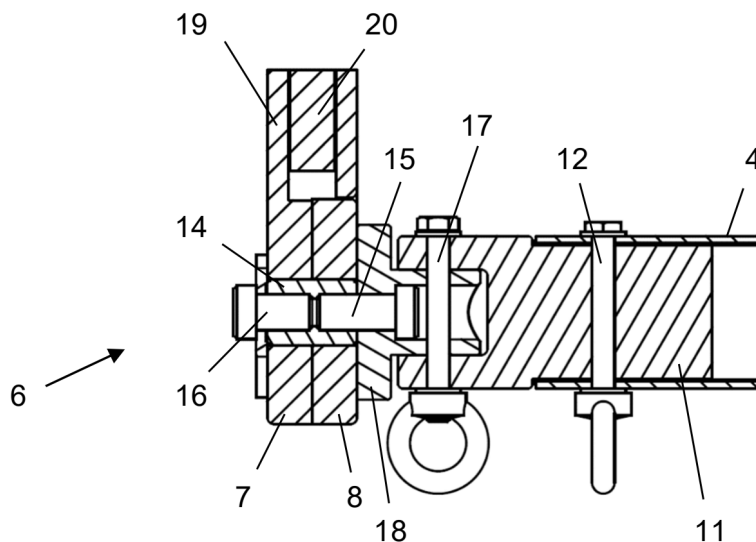
(74) Vertreter: **Keil & Schaafhausen Patentanwälte
PartGmbH**
Bockenheimer Landstraße 25
60325 Frankfurt am Main (DE)

(30) Priorität: **04.04.2025 DE 102025113372**

(54) GELENK, FIRSTVERBINDUNG UND RAHMENKONSTRUKTION

(57) Die Erfindung betrifft ein Gelenk für eine Firstverbindung, welche in einem Zeltgerüst oder einem modularen Bauwerk zur Verbindung von Holmen mit einer Firstpfette verwendet werden kann, sowie eine Firstverbindung und eine ausklappbare Rahmenkonstruktion mit wenigstens einer solchen Firstverbindung. Das Gelenk weist ein Haltestück (18) auf, das um eine erste

Schwenkachse schwenkbar an einer Hülse (14) festgelegt ist, um die zwei mit Holmen (3) verbindbare Gelenkschenkel (7, 8) schwenkbar sind. Das Haltestück (18) lagert ein mit einer Firstpfette (4) verbindbares Verbindungsmittel (11) um eine zweite Schwenkachse schwenkbar. Die erste Schwenkachse ist dabei senkrecht zu der zweiten Schwenkachse angeordnet.

Figur 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gelenk für eine Firstverbindung, welche in einem Zeltgerüst oder einem modularen Bauwerk zur Verbindung von Holmen mit einer Firstpfette verwendet werden kann, sowie eine Firstverbindung und eine ausklappbare Rahmenkonstruktion mit wenigstens einer solchen Firstverbindung.

[0002] In der Konstruktion von Zelten und modularen Bauwerken sind stabile, aber gleichzeitig flexible Gelenke und Verbindungselemente erforderlich, um beispielsweise Holme miteinander bzw. mit einer Firstpfette zu verbinden. Bisherige Lösungen verwenden oft starre Verbindungen oder Mehrfachgelenke, die eine umständliche Montage und eine eingeschränkte Beweglichkeit mit sich bringen.

[0003] Ein solches Verbindungselement ist aus der DE 603 03 776 T2 bekannt. Das Verbindungselement ist im Wesentlichen durch einen starren Winkel gebildet, an dessen Schenkeln jeweils ein Holm schwenkbar befestigt werden kann. Zudem ist an dem Verbindungselement über einen mittig angeordneten Drehzapfen ein weiteres Gelenk zur Anbindung einer Firstpfette befestigbar.

[0004] Weiter ist aus der WO 2018/150058 A1 ein starrer Winkel bekannt, dessen Schenkel in Holme eingesteckt werden können, und der eine Durchgangsöffnung zur Befestigung einer Firstpfette aufweist.

[0005] Demgegenüber hat die Erfindung das Ziel, eine einfache, robuste und flexible Lösung zur Verbindung von Holmen bereitzustellen, die zugleich eine klappbare oder verstellbare Firstpfette erlaubt.

[0006] Diese Aufgabe wird durch ein Gelenk für eine Firstverbindung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Ein Gelenk nach der vorliegenden Erfindung erlaubt eine Dreh- und Klappbewegung der Firstpfette relativ zu schenkelbar gelagerten Holmen, insbesondere auf derselben Achse, die das Schwenken der Holme zulässt. Dies ermöglicht eine 2-achsige Drehbewegung der Firstpfette relativ zu den Holmen.

[0008] Hierzu weist das Gelenk nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ein Haltestück auf, das um eine erste Schwenkachse schwenkbar an einer Hülse, beispielsweise einer Gewindehülse mit Innengewinde, festgelegt ist, um die herum zwei mit Holmen verbindbare (Gelenk-)Schenkel schwenkbar sind. Dabei lagert das Haltestück zudem ein mit einer Firstpfette verbindbares Verbindungsmittel, beispielsweise einen Zapfen, um eine zweite Schwenkachse schwenkbar. Die erste Schwenkachse kann dabei insbesondere im Wesentlichen senkrecht zu der zweiten Schwenkachse angeordnet sein. Beispielsweise sind das Haltestück und die Schenkel mittels wenigstens eines Passbolzens und/oder mittels wenigstens einer Schraube an der Hülse befestigt.

[0009] Eine erfindungsgemäße Firstverbindung ist insbesondere zur Befestigung zweier Holme an einer First-

pfette geeignet und weist hierzu einen ersten Schenkel und einen zweiten Schenkel, die jeweils zur Verbindung mit einem Holm ausgebildet sind, und ein Verbindungsmittel zum Anschluss einer Firstpfette an die Schenkel auf. Wenn die Schenkel relativ zueinander um ein erstes Schwenklager schwenkbar sind, an dem das Verbindungsmittel befestigt ist, wird dadurch der Auf- und Abbau einer Rahmenkonstruktion erleichtert sowie die Transport- und Lagerfähigkeit verbessert. Mit anderen Worten ist die Firstverbindung derart gestaltet, dass sowohl die Holme als auch die Firstpfette in einer klappbaren Weise integriert sind. Dies ermöglicht es, die Holme und die Firstpfette schon vor dem Aufrichten eines Zeltgerüsts oder der Rahmenkonstruktion eines modularen Bauwerks mittels der erfindungsgemäßen Firstverbindung so aneinander zu befestigen, dass diese zum Aufrichten nur noch relativ zueinander in die gewünschte Position geschwenkt werden müssen. Beim Abbau eines Zeltgerüsts oder einer Rahmenkonstruktion können die Holme und die Firstpfette bei Bedarf über die Firstverbindung miteinander verbunden bleiben und können platzsparend im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet werden.

[0010] In der Firstverbindung kann jeder Schenkel eine Drehscheibe aufweisen, die auf dem ersten Schwenklager so geführt ist, dass die Drehscheiben der beiden Schenkel aneinander - entweder direkt oder indirekt über wenigstens eine Scheibe zur Verringerung der Reibung - anliegen. Hierdurch wird eine sichere Führung der Schenkel zueinander erreicht.

[0011] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann jeder Schenkel einen stirnseitigen Anschlag aufweisen, um die Schwenkung der Schenkel zueinander in eine Richtung zu begrenzen, wenn der Anschlag des ersten Schenkels an dem Anschlag des zweiten Schenkels anliegt. Hierbei kann beispielsweise der Anschlag des ersten Schenkels eine Nut und der Anschlag des zweiten Schenkels eine an die Nut des ersten Schenkels angepasste Feder aufweisen. So kann mit einer solchen Nut- und Federeinrastung in Passform eine besonders stabile Verbindung hergestellt werden, in der die beiden Holme in einer gemeinsamen Ebene gehalten werden. Die Schenkel können je nach Dachneigung des Zeltgerüsts oder der Rahmenkonstruktion eines modularen Bauwerks beispielsweise um 30° bis 90°, insbesondere um etwa 45° bis 65°, z.B. etwa 56°, relativ zueinander schwenkbar sein.

[0012] Eine besonders einfache und zuverlässige Konstruktion der Firstverbindung ist möglich, wenn das erste Schwenklager wenigstens einen Passbolzen aufweist. Die Drehscheiben der beiden Schenkel können dabei entweder direkt über den beispielsweise verschraubbar ausgebildeten Passbolzen geführt sein oder der Passbolzen wird in eine Gewindehülse eingeschraubt, auf der die Drehscheiben der beiden Schenkel gelagert sind.

[0013] In der Firstverbindung kann das Verbindungsmittel einen über ein zweites Schwenklager mit dem

ersten Schwenklager verbundenen Zapfen aufweisen. Ein Lagerelement des zweiten Schwenklagers kann hierzu mittels des Passbolzens lösbar befestigt sein. Dabei kann die Schwenkachse des ersten Schwenklagers senkrecht zu der Schwenkachse des zweiten Schwenklagers angeordnet sein, insbesondere derart, dass im aufgerichteten Zustand des Zeltgerüsts oder der Rahmenkonstruktion eines modularen Bauwerks die Schwenkachse des ersten Schwenklagers horizontal verläuft und die Schwenkachse des zweiten Schwenklagers vertikal verläuft.

[0014] Beispielsweise können die Holme und/oder die Firstpfette als Hohlprofile mit im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt ausgebildet sein, so dass diese auf die Schenkel bzw. den Zapfen des Verbindungsmittels aufsteckbar sind. Alle Kanten und Ecken können zum Schutz vor Verletzungen und Materialbeschädigungen abgerundet gestaltet sein. Zudem können die Schenkel und/oder der Zapfen so an die Holme bzw. die Firstpfette angepasst sein, dass ein kantenloser Übergang zu diesen Hohlprofilen erfolgen kann.

[0015] Es hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn die Achse des zweiten Schwenklagers und/oder ein Halteelement zur Befestigung des Zapfens an der Firstpfette als Flaschenzug-Aufhängungspunkt ausgebildet ist/sind. Eine zweifache Seilaufhängung mittels solcher Flaschenzug-Aufhängungspunkte erleichtert die Montage der Beplanung eines Zeltes oder eines modularen Bauwerks. Optional kann die Firstverbindung mit integrierten Transportgriffen und/oder Hebevorrichtungen ausgestattet sein. Die Firstverbindung ist zudem vorzugsweise wartungsfrei und rostfrei.

[0016] Die Erfindung betrifft weiter auch eine ausklappbare Rahmenkonstruktion für ein Zeltgerüst oder ein modulares Bauwerk mit mehreren Holmen und wenigstens einer Firstpfette, wobei zwei Holme und wenigstens eine Firstpfette über eine Firstverbindung der oben genannten Art schwenkbar miteinander verbunden sind. Die ausklappbare Rahmenkonstruktion dient dabei u.a. zur Verbindung von First und Traufe. Die Holme und/oder die Firstpfette können dabei teleskopartig ausfahrbar sein, was Transport und Lagerung weiter vereinfacht. Mit der ausklappbaren Rahmenkonstruktion kann somit beispielsweise ein Faltzelt schnell aus dem Transportzustand auf- und abgebaut werden. Die Firstverbindung als einachsiges Gelenk-Klappsystem in horizontaler Richtung mit einachsiger Aufhängung der Firstpfette und der Holme bietet dabei gegenüber bekannten Lösungen den Vorteil einer passgenauen und hochpräzisen Gelenkverbindung und ist eine einfache, robuste und flexible Lösung zur Verbindung von Holmen, die zugleich eine klappbare oder verstellbare Firstpfette erlaubt. Dadurch wird der Auf- und Abbau erleichtert sowie die Transport- und Lagerfähigkeit verbessert

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels und unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. Es zeigen schematisch:

- | | |
|----------------|--|
| Figur 1 | in Perspektivansicht eine erfindungsgemäße Rahmenkonstruktion für ein Zeltgerüst oder ein modulares Bauwerk, |
| Figur 2 | in Seitenansicht eine erfindungsgemäße Firstverbindung, |
| Figur 3 | einen Schnitt entlang der Linie C-C in Figur 2, |
| Figuren 4a, 4b | in Perspektivansicht einen ersten Schenkel der Firstverbindung nach Figur 2, |
| Figur 5 | in Seitenansicht den Schenkel nach Figur 4a und 4b, |
| Figur 6 | in Draufsicht den Schenkel nach Figur 4a und 4b, |
| Figuren 7a, 7b | in Perspektivansicht einen zweiten Schenkel der Firstverbindung nach Figur 2, |
| Figur 8 | in Seitenansicht den Schenkel nach Figur 7a und 7b, und |
| Figur 9 | in Draufsicht den Schenkel nach Figur 7a und 7b. |

[0018] Die in Figur 1 gezeigte Rahmenkonstruktion 1 eines Zeltes weist in an sich bekannter Weise mehrere vertikale Stützen 2, Holme 3, Firstpfetten 4 und Traufelemente 5 auf. In der vergrößerten Detailansicht der Figur 2 ist eine Firstverbindung 6 dargestellt, der zwei Holme 3 und eine Firstpfette 4 miteinander verbindet.

[0019] Hierzu weist die Firstverbindung 6 einen ersten Schenkel 7, der einzeln in den Figuren 4a, 4b, 5 und 6 dargestellt ist, und einen zweiten Schenkel 8 auf, der einzeln in den Figuren 7a, 7b, 8 und 9 dargestellt ist. Die beiden Schenkel 7, 8 sind dabei jeweils zur Verbindung mit jeweils einem Holm 3 ausgebildet. Hierzu weisen die Schenkel jeweils einen abgerundeten Vorsprung 9 auf, der in ein Ende des jeweils als rechteckiges Hohlprofil ausgebildeten Holmes 3 einsteckbar ist. Über eine Schraube 10 können die Holme 3 auf dem jeweiligen Vorsprung 9 fixiert werden. Wie in Figur 2 gezeigt, ist die Außenkontur des jeweiligen Schenkels 7, 8 so an die Holme 3 angepasst, dass ein weitgehend kantenloser Übergang zu den Hohlprofilen hergestellt werden kann.

[0020] Ein Zapfen 11 der Firstverbindung 6 kann in ähnlicher Weise mit einem kantenlosen Übergang in das Hohlprofil einer Firstpfette 4 eingesteckt und dort mit einer Schraube 12 gesichert werden. Die Schraube 12 kann auf ihrer im aufgerichteten Zustand der Rahmenkonstruktion 1 unteren Seite eine Öse, beispielsweise zur Befestigung eines Flaschenzugs, aufweisen.

[0021] Die beiden Schenkel 7, 8 sind relativ zueinander schwenkbar in der Firstverbindung 6 vorgesehen. Hierzu weist jeder Schenkel eine Drehscheibe 13 auf, die im montierten Zustand aneinander anliegen. Durch die beiden Drehscheiben erstreckt sich, wie in der Schnittansicht der Figur 3 zu erkennen ist, eine Gewindehülse 14, in die von einer Seite ein Verbindungsmittel in Form eines Passbolzens 15 und von der anderen Seite eine Schraube 16 eingeschraubt ist. Die Gewindehülse 14 bildet zusammen mit den Drehscheiben 13 ein erstes Schwenklager, um das die Schenkel 7, 8 präzise geführt schwenkbar sind. Eine (geringe) Überlänge der Hülse 14 erlaubt es, dass die 2-achsige Drehbewegung ausgeführt werden kann.

[0022] Der Passbolzen 15 legt den Zapfen 11 über ein zweites Schwenklager and Schenkeln fest. Das zweite Schwenklager ist im Wesentlichen durch eine Schraube 17 gebildet, die einen beispielsweise gabelförmigen Bereich des Zapfens 11 schwenkbar an einem Haltestück 18 befestigt. Wie aus Figur 3 zu erkennen ist, ist die horizontale Schwenkachse des ersten Schwenklagers senkrecht zu der vertikalen Schwenkachse des zweiten Schwenklagers angeordnet. Auch die Schraube 17 kann auf ihrer im aufgerichteten Zustand der Rahmenkonstruktion 1 unteren Seite eine Öse, beispielsweise zur Befestigung eines Flaschenzugs, aufweisen.

[0023] In dem in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispiel sind die beiden Schenkel 7, 8 um etwa 56° zueinander um das erste Schwenklager (Gewindehülse 14) schwenkbar. In der in Figur 2 gezeigten Ausrichtung zueinander liegt ein stirnseitiger Anschlag des ersten Schenkels 7 and einem entsprechenden stirnseitigen Anschlag des zweiten Schenkels 8 derart an, dass die Schenkel in eine Richtung nicht weiter verschwenkt werden können. Der Anschlag des ersten Schenkels 7 weist in dem gezeigten Beispiel eine Nut 19 auf und der Anschlag des zweiten Schenkels 8 weist eine an die Nut 19 angepasste Feder 20 auf, die wie in Figur 3 gezeigt ineinandergreifen, um eine besonders sichere Führung der Schenkel zueinander zu erreichen. Damit wird eine Verdrehssicherung der Anschlagpunkte der Firstverbindung 6 am einachsigen Gelenk erreicht. Die Schenkel können weiter jeweils mit Öffnungen versehen sein, die als Transportgriffe 21 dienen.

[0024] Die Firstverbindung 6 bildet somit ein einachsiges Gelenk, das sowohl die Holme 3 als auch die Firstpfette 4 in einer klappbaren Weise integriert. Die Rahmenkonstruktion 1 hat damit eine einfache, robuste und flexible Verbindung der Holme 3, die zugleich eine klappbare oder verstellbare Firstpfette 4 ermöglicht. Dadurch wird der Auf- und Abbau erleichtert sowie die Transport- und Lagerfähigkeit verbessert.

Bezugsziffern

[0025]

1 Rahmenkonstruktion

2 Stütze
3 Holm
4 Firstpfette
5 Traufelement
6 Firstverbindung
7 erster Schenkel
8 zweiter Schenkel
9 abgerundeter Vorsprung
10 Schraube
11 Zapfen
12 Schraube
13 Drehscheibe
14 Gewindehülse
15 Passbolzen
16 Schraube
17 Schraube
18 Haltestück
19 Nut
20 Feder
21 Transportgriff

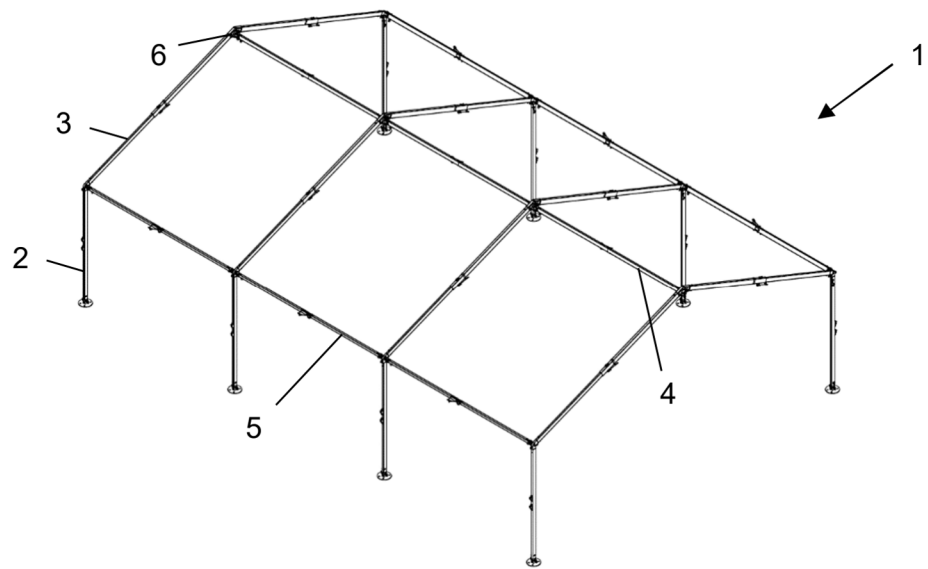
Patentansprüche

1. Gelenk, insbesondere zur Verbindung zweier Holme an einer Firstpfette in einer Firstverbindung, wobei das Gelenk ein Haltestück (18) aufweist, das um eine erste Schwenkachse schwenkbar an einer Hülse (14) festgelegt ist, um die zwei mit Holmen (3) verbindbare Gelenk-Schenkel (7, 8) schwenkbar sind, wobei das Haltestück (18) ein mit einer Firstpfette (4) verbindbares Verbindungsmittel (11) um eine zweite Schwenkachse schwenkbar lagert, und wobei die erste Schwenkachse senkrecht zu der zweiten Schwenkachse angeordnet ist.
2. Gelenk nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haltestück (18) und die Schenkel (7, 8) mittels wenigstens eines Passbolzens (15) und/oder mittels wenigstens einer Schraube (16) an der Hülse (14) befestigt sind.
3. Firstverbindung zur Befestigung zweier Holme an einer Firstpfette mittels eines Gelenks nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Firstverbindung den ersten Schenkel (7) und den zweiten Schenkel (8), die jeweils zur Verbindung mit einem Holm (3) ausgebildet sind, und das Verbindungsmittel (11) zum Anschluss einer Firstpfette (4) an die Schenkel (7, 8) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel (7, 8) relativ zueinander um ein erstes Schwenklager, das die erste Schwenkachse bildet, schwenkbar sind, an dem das Verbindungsmittel (11) befestigt ist.
4. Firstverbindung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Schenkel (7, 8) eine Drehscheibe (13) aufweist, die auf dem ersten Schwenklager derart geführt ist, dass die Drehschei-

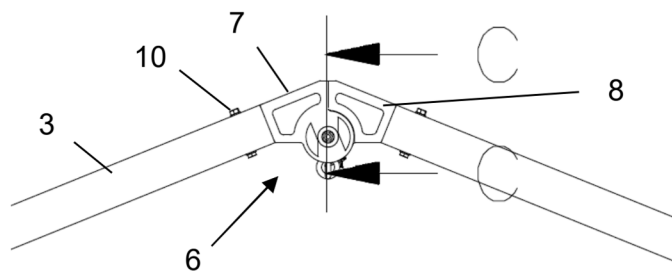
ben (13) der beiden Schenkel (7, 8) aneinander anliegen.

5. Firstverbindung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Schenkel (7, 8) einen stirnseitigen Anschlag derart aufweist, dass die Schwenkung der Schenkel (7, 8) zueinander in eine Richtung begrenzt ist, wenn der Anschlag des ersten Schenkels (7) an dem Anschlag des zweiten Schenkels (8) anliegt. 5
10
6. Firstverbindung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag des ersten Schenkels (7) eine Nut (19) und der Anschlag des zweiten Schenkels (8) eine an die Nut (19) des ersten Schenkels (7) angepasste Feder (20) aufweist. 15
7. Firstverbindung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel (7, 8) um 30° bis 90°, insbesondere um etwa 45° bis 65°, relativ zueinander schwenkbar sind. 20
8. Firstverbindung nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Schwenklager einen Passbolzen (15) aufweist. 25
9. Firstverbindung nach einem der Ansprüche 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsmittel (11) einen über ein zweites Schwenklager mit dem ersten Schwenklager verbundenen Zapfen aufweist. 30
10. Firstverbindung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Achse (17) des zweiten Schwenklagers und/oder ein Halteelement (12) zur Befestigung des Zapfens (11) an der Firstpfette (4) als Flaschenzug-Aufhängungspunkt ausgebildet ist. 35
40
11. Ausklappbare Rahmenkonstruktion (1) für ein Zeltgerüst oder ein modulares Bauwerk mit mehreren Holmen (3) und wenigstens einer Firstpfette (4) **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Holme (3) und eine Firstpfette (4) über eine Firstverbindung (6) nach einem der Ansprüche 3 bis 10 schwenkbar miteinander verbunden sind. 45
50
55

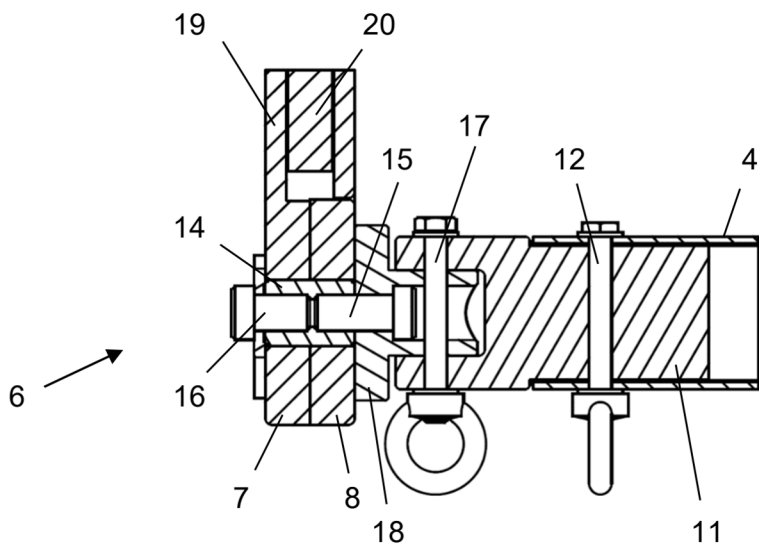
Figur 1



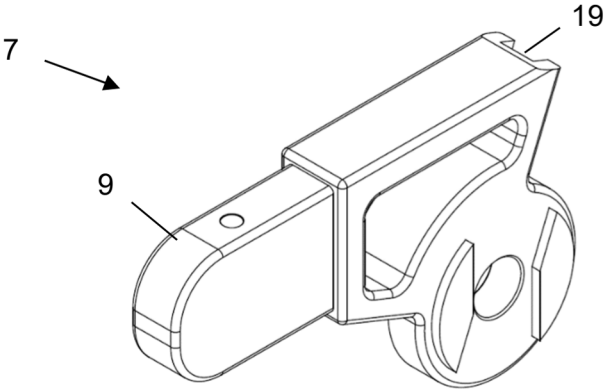
Figur 2



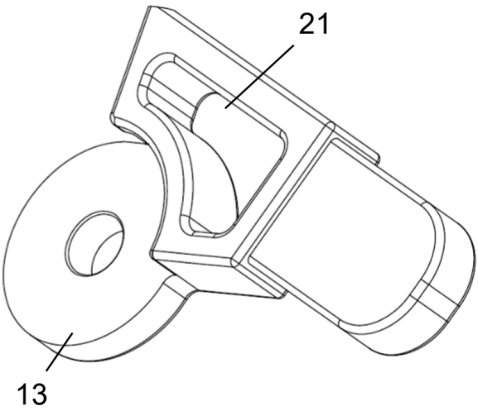
Figur 3



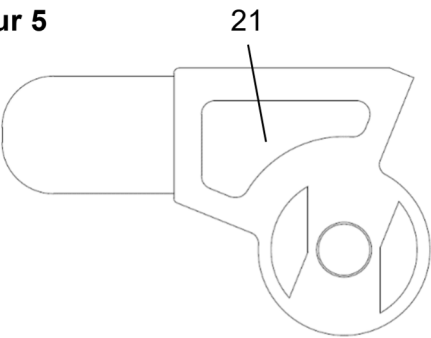
Figur 4a



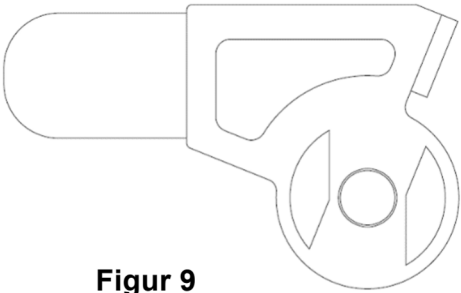
Figur 4b



Figur 5



Figur 8



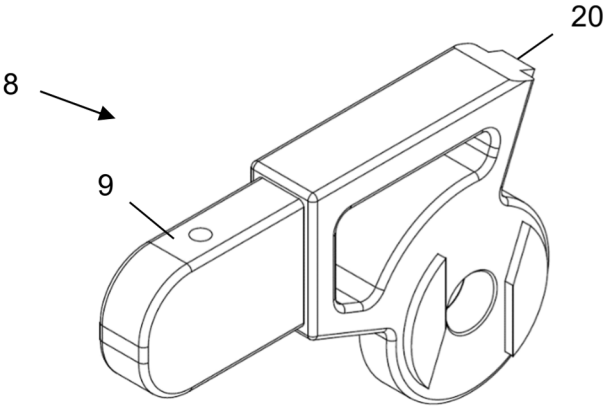
Figur 6



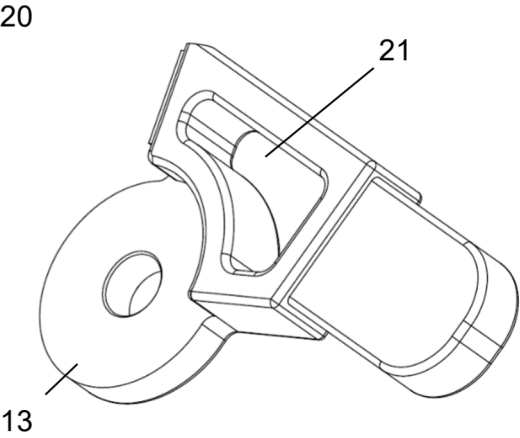
Figur 9



Figur 7a



Figur 7b





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 26 16 5002

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P24C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 603 03 776 T2 (UTILIS S A [FR]) 21. September 2006 (2006-09-21) * Abbildungen 1a-1c, 2 *	1-11	INV. E04H15/48
A	DE 35 02 849 A1 (MASCHINEN & GERAETE GMBH [DE]) 31. Juli 1986 (1986-07-31) * Abbildungen 1,3,4 *	1-11	
A	US 2013/312799 A1 (HOTES DOUGLAS T [US] ET AL) 28. November 2013 (2013-11-28) * Abbildungen 1-7 *	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04H E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		4. August 2026	Decker, Robert
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 26 16 5002

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.

04-08-2026

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 60303776 T2	21-09-2006	AT E318975 T1	15-03-2006
		CN 1576498 A	09-02-2005
		DE 60303776 T2	21-09-2006
		EP 1493886 A1	05-01-2005
		ES 2258705 T3	01-09-2006
		US 2005005960 A1	13-01-2005

DE 3502849 A1	31-07-1986	KEINE	

US 2013312799 A1	28-11-2013	AU 2013266047 A1	22-01-2015
		CA 2877695 A1	28-11-2013
		GB 2558445 A	11-07-2018
		US 2013312799 A1	28-11-2013
		WO 2013177574 A1	28-11-2013

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 60303776 T2 [0003]
- WO 2018150058 A1 [0004]