

(19)



(11)

EP 3 569 797 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.11.2019 Patentblatt 2019/47

(51) Int Cl.:
E04H 12/22 (2006.01) **F16M 13/04** (2006.01)
F16M 11/42 (2006.01) **F16M 11/38** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19162457.6**

(22) Anmeldetag: **13.03.2019**

(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 MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Gerber, Daniel**
3014 Bern (CH)

(72) Erfinder: **Gerber, Daniel**
3014 Bern (CH)

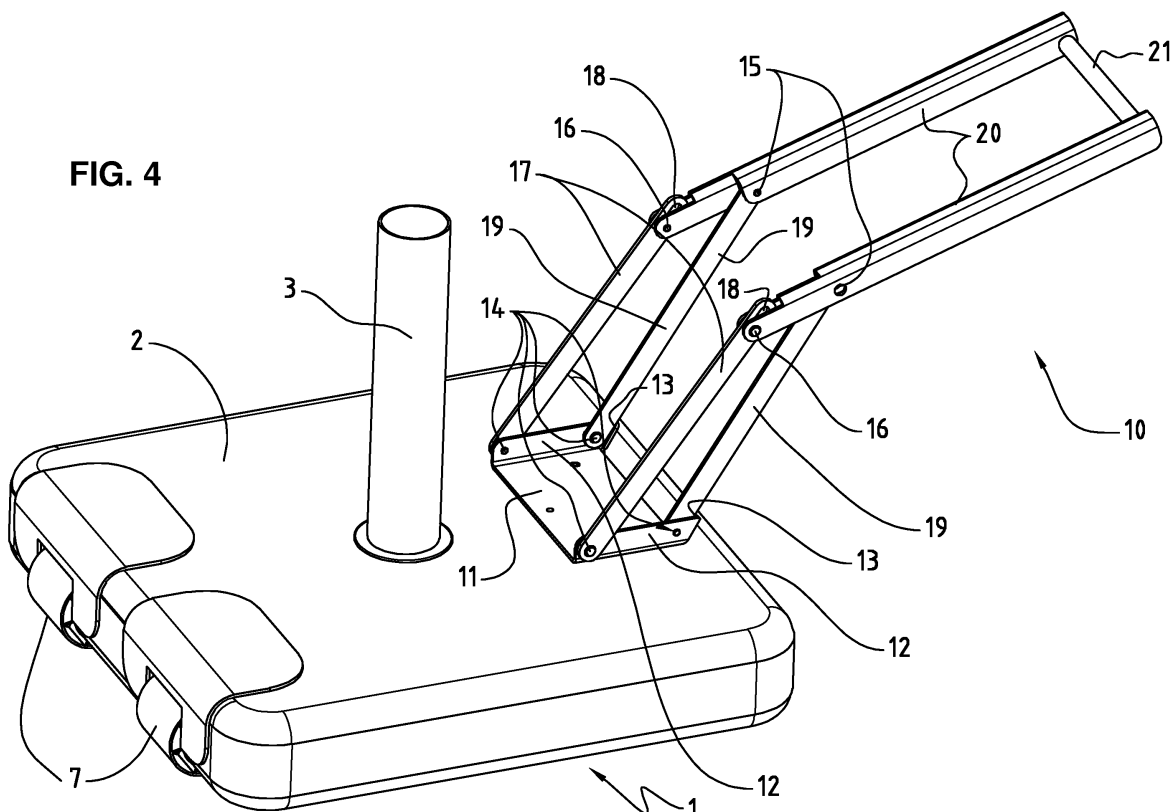
(74) Vertreter: **BOVARD AG**
Patent- und Markenanwälte
Optingenstrasse 16
3013 Bern (CH)

(30) Priorität: **15.03.2018 CH 3312018**

(54) HEBEVORRICHTUNG FÜR EINEN FAHRBAREN STÄNDER

(57) Hebevorrichtung (10) für einen fahrbaren Ständer (1), wobei die Hebevorrichtung (10) umfasst eine Grundplatte (11), welche an dem Ständer (1) befestigbar ist, Druckstrebe (17) und Zugstrebe (19), welche an einem ersten Ende an der Grundplatte (11) um erste Gelenke (14) schwenkbar angelenkt sind, wobei die Schwenkbewegung in eine Richtung von einem An-

schlag (13) begrenzt ist, und ein Griffelement (22), welches an einem zweiten Ende der Druckstrebe (17) und der Zugstrebe (19) mittels zweiter Gelenke (15) schwenkbar angelenkt ist, wobei die Hebevorrichtung (10) durch Zugkraft (F_{2H}) am Griffelement (22) zwischen einer zusammengeklappten Ruhestellung und einer ausgeklappten Endstellung bewegbar ist.

FIG. 4**EP 3 569 797 A1**

Beschreibung

Technisches Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Hebevorrichtung für einen fahrbaren Ständer, beispielsweise einen Ständer für Sonnenschirme oder Hinweis- und/oder Verkehrsschilder oder dergleichen.

Stand der Technik

[0002] Es ist ein Ständer bekannt, welcher einen Sockel umfasst, in welchen in einer Aufnahme eine weitgehend senkrecht ausgerichtete Stange eines Sonnenschirms oder Marktschirms aufnehmbar und arretierbar ist. Diese Ständer werden im häuslichen oder gewerblichen Bereich an ihren Aufstellungsort bewegt und/oder dort ausgerichtet. Die Aufstellung eines derartigen Ständers im Aussenbereich erfordert eine ausreichende Standfestigkeit gegen Wind und Wetter. Die erforderliche Standfestigkeit wird massgebend durch die Auflagefläche des Ständers auf dem Untergrund und das Gewicht des Ständers bestimmt. Da in der Regel die Grösse der Auflagefläche begrenzt ist, wird die ausreichende Stabilität durch ein hohes Gewicht des Ständers gestellt. Demnach ist bekannt, dass der Ständer oder der Sockel aus Metall, Stein oder Beton gefertigt ist. Der Sockel oder Ständer kann auch einen Rahmen aufweisen, in dem entsprechende Metall-, Stein- oder Betonplatten eingesetzt sind. Allerdings sind das hohe Eigengewicht und die Sperrigkeit des Ständers sehr nachteilig im Hinblick auf Mobilität und Flexibilität sowie für eine Handhabung desselben.

[0003] Gerade bei Sonnenschirmen, welche öfters verschoben werden müssen, ist es erforderlich, dass der Ständer mit dem Schirm einfach und optimal ausgerichtet werden kann. Bekannt ist, dass ein Ständer mit einer externen Transportvorrichtung verbunden werden kann oder seinerseits mit Rollen ausgestattet ist, welche ein Verschieben an eine andere Position erlaubt. Hierfür muss der Ständer zumindest an einer Seite derart angehoben werden, dass die Rollen über dem Untergrund verfahrbar sind. Zu diesem Zweck kann an dem Ständer ein Handgriff vorgesehen sein, an dem der Benutzer den Ständer entsprechend anheben kann. Allerdings nachteilig ist dabei die verhältnismässig hohe Kraft, die zum Anheben des Ständers nötig ist. Je nach Anordnung des Halte- bzw. Hebegriiffs kann diese mehr oder weniger die halbe Gesamtgewichtskraft des Ständers betragen. Im Allgemeinen sind derartige Halte- bzw. Hebegriffe auch an einer für den Benutzer ungünstigen Position in Bodennähe angeordnet, so dass dieser sich tief bücken muss, um diese zu ergreifen.

[0004] DE 20 2006 002 271 U1 beschreibt einen Schirmständer mit einem Sockel und einer daran angeordneten oberseitigen Schirmstockaufnahme, wobei im Bereich einer Kante des Sockels ein Haltegriff mit einem Verlängerungselement vorgesehen ist. Der Haltegriff

bzw. das Verlängerungselement kann aus dem Sockel bis zu einem Anschlag herausbewegt, der Sockel zumindest an einer Kante angehoben und verschoben werden. Zum Verschieben können auch Laufrollen an einer dem Haltegriff gegenüberliegenden Kante des Sockels in Bodennähe vorgesehen sein, welche beim Anheben in Kontakt mit dem Untergrund gebracht werden. Allerdings muss der Benutzer zum Ergreifen und zum Verschieben des Ständers eine ungünstige gebückte Haltung einnehmen und in dieser anatomisch ungünstigen Position eine hohe Last tragen.

Offenbarung der Erfindung

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Hebevorrichtung für einen fahrbaren Ständer, beispielsweise einen Ständer für Sonnenschirme oder Hinweis- und/oder Verkehrsschilder oder dergleichen, vorzusehen, wobei die Handhabung des fahrbaren Ständers vereinfacht wird.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch eine Hebevorrichtung gemäss der kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen offenbart.

[0007] Ein weiterer unabhängiger Anspruch betrifft einen fahrbaren Ständer mit einem Sockel, einer Aufnahme und einer Hebevorrichtung.

[0008] Die als unabhängiges Element ausgebildete Hebevorrichtung kann an einem fahrbaren Ständer oder an einer schweren Last befestigt werden, welche von Hand verschoben oder bewegt werden soll. Die Hebevorrichtung weist eine Grundplatte auf, welche mittels Befestigungsmitteln an einer geeigneten Position am Ständer befestigbar ist, so dass ein beliebiger Ständer mit einer Hebevorrichtung nachrüstbar ist. Die Grundplatte kann eine rechteckige Form haben. An der Grundplatte sind Streben mit einem ersten Ende an jeweiligen ersten Gelenken schwenkbar angelenkt, welche als Zug- und Druckstrebe bezeichnet sind. Zug- und Druckstrebe können vorzugsweise von gleicher Länge sein. Ein Anschlag kann vorgesehen sein, um die Schwenkbewegung der Streben in einer Richtung zu begrenzen. Der Anschlag kann beispielsweise durch einen nach gebogenen Abschnitt eines jeweiligen Seitenrands der Grundplatte gebildet sein. In einer Ausführungsform sind vorzugsweise zwei gegenüberliegende Seiten der Grundplatte nach oben gebogen und bilden jeweils einen Seitenrand, wobei an jedem nach oben gebogenen Seitenrand ein Paar Zug- und Druckstreben schwenkbar angelenkt sind. Hierbei sind Zug- und Druckstreben schwenkbar in zueinander parallelen Ebenen.

[0009] An einem zweiten Ende jeder Strebe ist an einem zweiten Gelenk ein Griffelement schwenkbar angeordnet, so dass in einer Ausführungsform jeweils ein Paar Zug- und Druckstreben und das Griffelement zusammen mit der Grundplatte ein Parallelogramm aufspannen. Gelenkachsen der ersten und zweiten Gelenke

liegen vorteilhaft parallel zueinander.

[0010] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist an dem zweiten Ende an einer der Streben, vorzugsweise der Druckstrebe, ein Langloch ausgebildet, welches sich in Längsrichtung der Strebe erstreckt und von einer oberen und einer unteren Begrenzung begrenzt ist. In dem Langloch ist eine Gelenkachse des zweiten Gelenks zum Anlenken des Griffelements verschieblich gelagert. Dabei ist in einer Ausführungsform das Langloch so bemessen, dass ein von Druckstrebe und Griffelement gebildeter Kniehebel, stabilisiert durch die Zugstrebe, in eine stabile Stellung gebracht werden kann, so dass ein Bewegen des Ständers in einer Vorwärts- und einer Rückwärtsrichtung, d.h. durch Ziehen und Stossen, möglich ist. Bei der Dimensionierung des Langlochs ist zu beachten, dass Griffelement und Druckstrebe in einer Endstellung in einem gewissen Winkel zueinander stehen, d.h. dass der Kniehebel nicht vollständig gestreckt ist, da ansonsten die Druckkräfte sehr hoch sein können und es zu einer Beschädigung des Kniehebels kommen kann. In einer noch näher zu erläuternden ausgeklappten Endstellung der Hebevorrichtung kann die Gelenkachse des zweiten Gelenks an einer unteren Begrenzung des Langlochs anliegen, wobei das Griffelement in eine schräg nach oben gerichtete Stellung gebracht ist. Ein an dem Griffelement vorgesehener Handgriff nimmt dabei eine gegenüber dem Untergrund, d.h. einer Bodenfläche, erhöhte Position ein, um bequemer durch einen Benutzer ergriffen werden zu können.

[0011] In einer Ausführungsform ist ein Anschlagelement an der Hebevorrichtung derart angeordnet, dass Zugstrebe, Druckstrebe und Griffelement in einer definierten und stabilisierten Stellung in der ausgeklappten Endstellung zueinander gebracht werden können. Das Anschlagelement kann beispielsweise derart angeordnet sein, dass in der Endstellung die Position des Griffelements nicht durch Anliegen der Gelenkachse des zweiten Gelenks an der unteren Begrenzung des Langlochs definiert wird sondern durch das Anschlagelement.

[0012] Vorzugsweise ist das Griffelement als ein Bügel ausgebildet, mit zwei parallel zueinander verlaufenden Schenkeln, welche an einem Ende mittels des Handgriffs verbunden sind. Jeweils ein Schenkel ist an einem anderen Ende mittels den jeweiligen zweiten Gelenken an einem Paar Zug- und Druckstreben schwenkbar angelenkt.

[0013] Die erfindungsgemässe Hebevorrichtung ist mit einem fahrbaren Ständer verbindbar, wobei der Ständer durch ein geeignetes Material ein ausreichend hohes Eigengewicht hat. Der Ständer kann eine Platte sein mit einer rechteckigen oder runden Form. Ferner kann der Ständer in Form eines Quaders, eines flachen Zylinders oder vergleichbares sein. Die Ecken und Kanten des Quaders können abgerundet sein, um eine Verletzungsgefahr zu minimieren. Der Ständer umfasst eine Aufnahme, in welche eine Stange oder Säule aufnehmbar ist und darin gehalten wird, beispielsweise durch eine Klemm- oder Schraubvorrichtung. Die Aufnahme kann

als Hülse ausgebildet sein, die auf einer Oberseite des Ständers in einer weitgehend senkrechten Position vorgesehen ist.

[0014] An mindestens einer Seite des Ständers können ein oder mehrere Rollkörper, z.B. Laufrollen, angeordnet sein, vorzugsweise sind die Laufrollen im Bereich einer unteren Kante des Ständers derart angeordnet, dass sie mit dem Untergrund in Kontakt stehen bzw. mit dem Untergrund in Kontakt gebracht werden können.

[0015] An dem Ständer ist die erfindungsgemässe Hebevorrichtung an der Oberseite des Ständers und vorzugsweise in der Nähe einer Seitenkante befestigbar, welche der mit den Rollkörpern versehenen Seitenkante gegenüberliegt. Vorteilhaft ist die Hebevorrichtung derart ausgebildet, dass sie gegen die Oberseite des Ständers klappbar ist und in einem zusammengeklappten Zustand flach auf der Oberseite des Ständers zu liegen kommt. In diesem zusammengeklappten Zustand kann sie allenfalls arretiert werden.

[0016] Um den auf einem Untergrund liegenden Ständer zu verschieben, entriegelt der Benutzer eine eventuelle vorhandene Arretierung, ergreift und zieht den mit der Hebevorrichtung verbundenen Handgriff am Griffelement nach oben, wobei die Hebevorrichtung aus dem zusammengeklappten Zustand, d.h. einer Ruhestellung, in eine ausgeklappte Stellung bewegt wird. In der ausgeklappten Stellung, welche durch den Anschlag definiert ist, bilden Zug- und Druckstreben und das Griffelement zusammen mit der Grundplatte in etwa die Form eines Parallelogramms. Wird der Handgriff weiter nach oben in Richtung einer Endstellung bewegt, verschiebt sich die Gelenkachse des zweiten Gelenks in dem an einer der Streben ausgebildeten Langloch bis sie beispielsweise an die untere Begrenzung anschlägt oder an dem Anschlagelement anliegt. In der ausgeklappten Endstellung sind das Griffelement und der Handgriff schräg nach oben gerichtet. Wendet der Benutzer nun weitere Zugkraft an dem Handgriff auf, d.h. eine weitgehend vertikal nach oben gerichtete Kraft, so wird der mit der Hebevorrichtung verbundene Ständer an einer Seite von dem Untergrund angehoben. Der Ständer nimmt eine Kippstellung ein, in der er verschieblich ist. In dieser stehen beispielsweise vorhandene Rollkörper in Kontakt mit dem Untergrund, so dass ein Verschieben bzw. Manövrieren des Ständers möglich ist. Die Hebevorrichtung mit dem Ständer kann vergleichbar einem einachsigen Wagen mit einer Deichsel transferiert werden.

[0017] Mit der Anordnung von Zug- und Druckstreben und dem Griffelement wird ein Kniehebelmechanismus gebildet, welcher eine Stabilisierung der Hebevorrichtung und eine Reduzierung der zum Anheben und Verschieben des Ständers aufzubringenden Kraft gemäss der realisierten Hebelverhältnisse bewirkt. Das Verschieben und Lenken des Ständers, mit oder ohne Überbau bzw. Schirm in offener oder geschlossener Position, wird zudem durch eine ergonomisch idealere Körperhaltung erleichtert.

[0018] Gemäss der Erfindung wird ein Ständer vorge-

sehen, wobei an dem umfassten Sockel, bzw. an einer Oberseite des Sockels, die Grundplatte der Hebevorrichtung mittels Befestigungsmitteln im Bereiche einer Seitenkante fixiert sein kann, so dass die Hebevorrichtung in der zusammengeklappten Ruhestellung flach auf der Oberseite des Sockels aufliegt, wobei der Handgriff vorzugsweise seitlich über den Sockel ragt.

[0019] Alternativ kann die Grundplatte mittels Befestigungsmitteln in einer in der Oberseite des Sockels vorhandenen Ausnehmung fixiert sein, so dass die Hebevorrichtung in der zusammengeklappten Ruhestellung in der Ausnehmung liegt.

[0020] In einer weiteren Ausführungsform kann die Grundplatte mittels Befestigungsmitteln an einer Unterseite des Sockels fixiert sein und diesen seitlich überragen, so dass die Hebevorrichtung in der zusammengeklappten Ruhestellung an zwei gegenüberliegenden Seiten des Sockels anliegt, ohne diesen in der Höhe zu überragen. Hierbei kann ein Deckblech vorgesehen sein, welches den Sockel in der zusammengeklappten Ruhestellung der Hebevorrichtung weitgehend abdeckt.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0021] Weitere bevorzugte Merkmale und bevorzugte Ausführungsformen werden im Folgenden anhand von Ausführungsbeispielen und den Figuren erläutert. Dabei zeigen:

Figur 1 eine Längsschnittansicht eines Schirmständers gemäss dem Stand der Technik in einer Standposition;

Figur 2 eine Längsschnittansicht des Schirmständers der Figur 1 in einer Kippstellung zum Verschieben durch einen Benutzer;

Figur 3 eine perspektivische Ansicht einer Hebevorrichtung gemäss einer erfindungsgemässen Ausführungsform;

Figur 4 eine perspektivische Ansicht der Hebevorrichtung gemäss Figur 3, angeordnet an einem Ständer;

Figuren 5a bis 5d Seitenansichten eines Ständers mit Hebevorrichtung gemäss Fig. 2 in unterschiedlichen Positionen, ausgehend von einer Ruhestellung in eine Endstellung;

Figur 6 eine Längsschnittansicht eines Ständers mit Hebevorrichtung in einer Verschiebeposition;

Figur 7 eine Querschnittansicht entlang der Schnittlinie A -A (Fig. 5a) durch den Ständer mit Hebevorrichtung;

Figur 8 eine perspektivische Schnittansicht einer He-

bevorrichtung in Verschiebeposition;

Figur 9 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform eines Ständers mit Hebevorrichtung;

Figur 10 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform eines Ständers mit Hebevorrichtung;

Figur 11 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform eines Ständers mit Hebevorrichtung;

Figur 12 eine perspektivische Ansicht des Ständers mit der Hebevorrichtung gemäss Figur 11 in Verschiebeposition;

Figur 13 eine perspektivische Detailansicht des Ständers mit Hebevorrichtung gemäss den Figuren 11 und 12 mit einer Arretiervorrichtung zum Festlegen der Hebevorrichtung in der Ruhestellung auf der Seite des Handgriffs;

Figur 14 eine perspektivische Detailansicht des Ständers mit Hebevorrichtung gemäss Figur 13 mit der Arretiervorrichtung in einer Stellung zum Freigeben der Hebevorrichtung;

Figur 15 eine seitliche Detailansicht der Arretiervorrichtung des Ständers mit Hebevorrichtung gemäss den Figuren 11 und 12 in der Ruhestellung auf der Seite der Rollkörper vor dem Einrasten;

Figur 16 eine seitliche Detailansicht der Arretiervorrichtung gemäss Figur 15 in der eingerasteten Position;

Figur 17 eine perspektivische Detailansicht der Arretiervorrichtung in der Position gemäss Figur 16.

Figur 18 eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform des Ständers mit Hebevorrichtung;

Figur 19 eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform des Ständers mit Hebevorrichtung gemäss der Figur 11 in Verschiebeposition.

Detaillierte Beschreibung der Ausführungsformen der Erfindung

[0022] Figur 1 zeigt in einem Längsschnitt einen Ständer 1 mit Haltegriff 4 in verschiedenen Anordnungen gemäss dem Stand der Technik. Der Ständer 1 umfasst einen Sockel 2 aus einem Material mit einem hohen Gewicht. An dem Sockel 2 ist eine Aufnahme 3 angeordnet, in welche eine Stange, beispielsweise eine Schirmstange für einen Sonnenschirm, aufgenommen und darin ge-

halten werden kann. Ferner sind an dem Ständer 1 an einer Seite Rollkörper 7 angeordnet. In einer Ruhestellung liegt der Ständer 1 bzw. der Sockel 2 auf einem Untergrund 5 mit einer unteren Auflagefläche auf. Wie aus Figur 1 ersichtlich sind an dem Sockel 2 ein oder mehrere Haltegriffe 4 angeordnet, welche erfasst werden können, um den Ständer 1 an einer Seite anzuheben und diesen mittels der Rollkörper 7 über dem Untergrund 5 zu verschieben. Ein Haltegriff 4 kann dabei an einer Oberseite des Sockels 2 oder einer Seitenfläche des Sockels 2, den Rollkörper gegenüberliegend, angeordnet sein. Dabei ist der Haltegriff 4 stets in Bodennähe platziert, so dass ein Ergreifen und ein Anheben des Ständers 1 in einer ungünstigen Körperhaltung erfolgen muss und aufgrund des ungünstigen Hebelverhältnisses kraftaufwändig ist.

[0023] In Figur 2 ist der Ständer 1 gemäss Figur 1 in einer gekippten Stellung bzw. in einer Verschiebeposition dargestellt, wobei auch die von einem Benutzer 6 einzunehmende Haltung ersichtlich ist. Der Benutzer 6 muss zum Anheben und Kippen des Ständers 1 an dem Haltegriff 4 eine Hebekraft F_{1H} aufwenden, welche je nach Anordnung des Handgriffs 4 in etwa der Hälfte der Gewichtskraft F_G des Ständers 1 entspricht. An den Rollkörpern 7 wirkt die Kraft F_{1R} , die in dieser Stellung auf dem Untergrund 5 aufliegt. Die Summe aus F_{1H} und F_{1R} entspricht dem Betrag von F_G .

[0024] Figur 3 zeigt eine Ausführungsform einer erfindungsgemässen Hebevorrichtung 10. Die Hebevorrichtung 10 umfasst eine Grundplatte 11, welche an einem Sockel 2 (nicht dargestellt) befestigbar ist, beispielsweise mittels Schraubverbindungen oder mittels Klebeverbindung. Die Hebevorrichtung 10 ist in einer ausgeklappten Stellung dargestellt, welche diese in eine Art Deichselform bringt. Die Grundplatte 11, hier als rechteckige Platte dargestellt, weist an gegenüberliegenden Seiten nach oben gebogene Seitenränder 12 auf, an welche jeweils eine Druckstrebe 17 und eine Zugstrebe 19 mit einem Abstand zueinander schwenkbar angelenkt sind. Hierfür sind erste Gelenke 14 vorgesehen, welche einen ersten Endbereich der Druckstreben 17 und der Zugstreben 19 an ersten Anlenkpunkten mit der Grundplatte 11 verbinden. An den gebogenen Seitenrändern 12 ist jeweils im Bereich der Zugstrebe 19 ein Anschlag 13 vorgesehen, welcher die Schwenkbewegung der Zugstrebe 19 begrenzt. Der Anschlag 13 ist in der dargestellten Ausführungsform gebildet durch einen nach innen gebogenen Abschnitt des jeweiligen Seitenrandes 12.

[0025] An einem anderen Endbereich der zweiten Zugstreben 19 ist jeweils ein erster bzw. zweiter Schenkel 20 eines bügelförmigen Griffelements 22 mittels zweiten Gelenken 15 schwenkbar angelenkt. In einer Verlängerung der ersten und zweiten Schenkel 20, d.h. an einem Ende der Schenkel 20, sind erste und zweite Schenkel 20 an den Druckstreben 17 mittels zweiten Gelenken 15 schwenkbar angelenkt. Gelenkachsen der ersten und zweiten Gelenke 14 und 15 verlaufen weitgehend parallel zueinander. Die zweiten Gelenke 15 umfassen eine Ge-

lenkachse 16, welche in einem an jeder Druckstrebe 17 ausgebildeten Langloch 18 verschieblich aufgenommen ist. Das Langloch 18 erstreckt sich in Längsrichtung der Druckstrebe 17 und wird von einer unteren Begrenzung nach unten begrenzt.

[0026] In einer ausgeklappten Stellung der Hebevorrichtung 10 spannen jeweils die Druckstrebe 17, die Zugstrebe 19 und die Verlängerung des Schenkels 20, zusammen mit der Grundplatte 11 ein Parallelogramm auf. In einer Endstellung, bei der die Gelenkachse 16 an der unteren Begrenzung des Langlochs 18 anliegt, ist das Griffelement 22 schräg nach oben gerichtet.

[0027] Figur 4 zeigt eine perspektivische Ansicht einer ausgeklappten Hebevorrichtung 10, welche an einem Sockel 2 eines Ständers 1 befestigt ist. Gleiche Elemente wie in vorhergehenden Figuren sind mit gleichen Bezugszeichen bezeichnet. An dem Sockel 2 sind an einer Seitenkante Rollkörper 7 angeordnet, welche in Kontakt mit dem Untergrund stehen oder bringbar sind. Die Hebevorrichtung 10 ist an der Oberseite des Sockels 2 mittels der Grundplatte 11 befestigt, vorzugsweise in Nähe der Seitenkante, welche der Seite gegenüberliegt, an der die Rollkörper 7 angeordnet sind. Die zusammengefaltete Hebevorrichtung 10 ist derart angeordnet und ausgebildet, dass eine im Zentrum des Sockels 2 angebrachte Aufnahme 3 frei zugänglich ist, in welche beispielsweise eine Stange eines Sonnenschirms aufnehmbar ist.

[0028] Figur 5a gibt den Ständer 1 mit der an dem Sockel 2 angeordneten erfindungsgemässen Hebevorrichtung 10 in einer Ruhestellung in Seitenansicht wieder. Die Hebevorrichtung 10 ist zusammengeklappt auf der Oberseite des Sockels 2 dargestellt. Die zweiten Gelenke 15 liegen in einer Ebene, parallel zur Oberseite des Sockels 2, sowie das Griffelement 22 mit dem daran angedeuteten Handgriff 21. Der Handgriff 21 ist gut erreichbar, da er etwas von dem Sockel 2 beabstandet ist. Die Rollkörper 7 stehen in Kontakt mit dem Untergrund 5.

[0029] Figur 5b zeigt die erfindungsgemässe Hebevorrichtung 10 in einer Zwischenstellung, d.h. in einer teilweise ausgeklappten Stellung. In der Zwischenstellung bilden Druckstrebe 17, Zugstrebe 19 und Verlängerung des jeweiligen Schenkels 20 des Griffelements 22 mit dem Seitenrand 12 der Grundplatte 11 ein Parallelogramm.

[0030] Figur 5c zeigt die Hebevorrichtung 10 in einer weiteren Zwischenstellung in einer weiter ausgeklappten Stellung. Die Druckstreben 17 und die Zugstreben 19 sind um die ersten Gelenke 14 verschwenkt, so dass die Zugstreben 19 an den Anschlängen 13 anliegen. Der Haltegriff 21 des Griffelements 22 ist in horizontaler Richtung nach rechts verschoben, d.h. weg von dem Sockel 2. Die jeweilige Gelenkachse 16 der zweiten Gelenke 15 der Druckstreben 17 liegt an einer oberen Begrenzung des jeweiligen Langlochs 18 an.

[0031] Figur 5d zeigt die Hebevorrichtung 10 in einer Endstellung in einer vollständig ausgeklappten Stellung. In der dargestellten Ausführungsform liegt jede der Gelenkachsen 16 der zweiten Gelenke 15 der Druckstreben

17 in dem Langloch 18 an einer unteren Begrenzung an. So ist der Haltegriff 21 schräg nach oben gerichtet, was dessen Handhabung für einen Benutzer 6 erleichtert.

[0032] Wendet der Benutzer 6 weiter Zugkraft F_{2H} in vertikaler Richtung nach oben an dem Haltegriff 21 der Hebevorrichtung 10 an, so kippt der Sockel 2 über die Seite, an der die Rollkörper 7 angeordnet sind, nach oben und der Benutzer 6 kann den Ständer 1 über dem Untergrund 5 in eine andere Position bzw. Orientierung transferieren.

[0033] Figur 6 verdeutlicht, dass mit der erfindungsgemässen Hebevorrichtung 10 zum Verschieben des Sockels 2 über die Rollkörper 7 aufgrund des günstigeren Hebelverhältnisses wesentlich weniger Kraft erforderlich ist. Der Klappmechanismus und die geometrischen Abmessungen der Streben 17, 19 der Hebevorrichtung 10 erlauben einen deutlich reduzierten Kraftaufwand, angedeutet mit Pfeil F_{2H} , welcher aufgewendet werden muss, um den Sockel 2 zu verschieben oder zu bewegen.

[0034] Figur 7 zeigt eine Querschnittansicht entlang der Schnitlinie A - A der Figur 5a durch die zusammengeklappte und auf dem Sockel 2 liegende Hebevorrichtung 10. Daraus ist ersichtlich, dass die Schenkel 20 des Griffelements 22 in der gezeigten Ausführungsform U-förmig ausgebildet sind, so dass sie in Ruhestellung die Zugstreben 19 und die Druckstreben 17 übergreifen. Somit stellt diese Formgebung einen gewissen Schutz gegen das Eindringen von Wasser und Schmutz für die Hebevorrichtung 10 bereit.

[0035] Figur 8 zeigt eine perspektivische Schnittansicht durch eine an dem Sockel 2 befestigte Hebevorrichtung 10 in Verschiebeposition zur Verdeutlichung eines Details einer Ausführungsform. Dabei ist ein Anschlagelement 23 vorgesehen, welches den Klappmechanismus der Hebevorrichtung 10 in einer nahezu gestreckten Stellung des Kniehebels arretiert, in der Druckstrebe 17 und Schenkel 20 des Griffelements 22 nahezu in einem gestreckten Winkel zueinander stehen. Das Anschlagelement 23 kann als eine an den Schenkeln 20 angeordnete Lasche ausgebildet sein, welche sich in der ausgeklappten Endstellung an der Zugstrebe 19 abstützt. Das Anschlagelement 23 erlaubt es, dass die stabilisierte Endstellung der Hebevorrichtung 10 nicht durch die Ausgestaltung des Langlochs 18 bzw. die Lage der unteren Begrenzung bestimmt wird. Ferner wird die Druckstrebe 17 weiter entlastet und ein Überschnappen des Kniehebelmechanismus über die gestreckte Stellung hinaus wird verhindert.

[0036] Die Figuren 9 und 10 zeigen in perspektivischer Ansicht zwei weitere Ausführungsformen eines Ständers 1 mit daran angeordneter Hebevorrichtung 10. In beiden Ausführungsformen ist die Hebevorrichtung 10 in einer Ausnehmung 24 im Sockel 2 versenkt angeordnet. Bei der Ausführungsform, dargestellt in Figur 9, ist der Sockel 2 beispielsweise aus Stein oder Beton in einer geeigneten Form mit einer gewissen Dicke ausgebildet, wobei die Ausnehmung 24 ausgebildet ist, dass sie sich von einer Oberseite des Sockels 2 bis etwa zur halben Dicke

des Sockels 2 erstreckt. Die in Figur 9 nicht sichtbare Grundplatte 11 der Hebevorrichtung 10 liegt auf dem Grund der Ausnehmung 24 an und ist dort beispielsweise mittels durchgehender Schrauben mit dem Sockel verbunden.

[0037] Bei der in Figur 10 dargestellten Ausführungsform ist der Sockel 2 aus Metall gefertigt und die Ausnehmung 24 reicht über die gesamte Dicke des Sockels 2. Die in Figur 10 nicht sichtbare Grundplatte 11 der Hebevorrichtung 10 ist an der Unterseite des Sockels 2 befestigbar, z.B. angeschraubt oder angeschweisst. Beide Ausführungsformen haben neben ästhetischen Vorzügen den Vorteil, dass sich mehrere Sockel 2 nach Entfernen der Aufnahme 3 platzsparend lagern lassen, sei es durch horizontales aufeinander Stapeln der Sockel oder durch Aneinanderreihen der Sockel in vertikaler Ausrichtung.

[0038] Die Figuren 11 und 12 zeigen in perspektivischer Ansicht eine weitere Ausführungsform des Ständers 1 mit Hebevorrichtung 10, wobei letztere in Figur 11 in Ruhestellung und in Figur 12 in ausgeklappter Stellung dargestellt ist. Die Hebevorrichtung 10 ist dabei seitlich am Sockel 2 angeordnet, wobei die Grundplatte 11 an der Unterseite des Sockels 2 angebracht ist und diesen auf drei Seiten bereichsweise seitlich überragt. Die Anordnung der Druckstreben 17, Zugstreben 19 und Schenkel 20 der Hebevorrichtung 10 an der Grundplatte 11 ist dabei prinzipiell gleich wie bei der Ausführungsform gemäss Figur 7.

[0039] Die Figuren 13 und 14 zeigen eine Einzelheit der Ausführungsform der Hebevorrichtung 10 nach den Figuren 11 und 12 im Bereich des Handgriffs 21 in einer Ruhestellung. Eine am Handgriff 21 angelenkte Feder (nicht dargestellt) kann eine Falle 26 in eine Position drängen, wobei daran angeordnete Rastnocken 27 mit komplementär ausgebildeten Rastnocken 28 zusammenwirken, welche an der Grundplatte 11 vorgesehen sind. Der Zweck dieser Anordnung besteht darin, das unbeabsichtigte Anheben der Hebevorrichtung 10 aus der Ruhestellung zu verhindern, beispielsweise dann, wenn der Ständer 1 zwecks Lagerung auf eine der Seitenflächen des Sockels 2 gekippt wird.

[0040] Dem gleichen Zweck, nämlich der Verhinderung des unbeabsichtigten Anhebens der Hebevorrichtung 10 aus der Ruhestellung, dienen auch die in den Figuren 15 bis 17 dargestellten Einzelheiten im Bereich der Gelenkachse 16. Eine der an der Grundplatte 11 vorgesehenen Rastnocken 29 greift in eine am Schenkel 20 angeordnete Rastmulde 30 ein, sobald die Hebevorrichtung 10 von der in Figur 15 dargestellten Zwischenposition in die Ruhestellung gemäss den Figuren 16 und 17 gebracht wird.

[0041] In den Figuren 18 und 19 ist eine Variante der Ausführungsform gemäss den Figuren 11 bis 17 dargestellt. Ein Deckblech 31 ist entweder über das Griffelement 22 gelegt und mit diesem verbunden, oder aber die Schenkel 20 und der Handgriff 21 des Griffelements 22 sind durch abgekanthete Bereiche des Deckblechs 31 ge-

bildet. Im Deckblech 31 sind Öffnungen 32 für die Betätigung der Fallen 26 sowie ein einseitig offener Schlitz 33 für die Aufnahme 3 vorgesehen. Das Deckblech 31 schützt in der Ruhestellung der Hebevorrichtung 10 diese und den Sockel 2 weitgehend vor Verschmutzung.

Bezugszeichenliste

1	Ständer		
2	Sockel	31	Deckblech
3	Aufnahme	32	Öffnung
4	Haltegriff	33	Schlitz
5	Untergrund		
6	Benutzer		
7	Rollkörper		
10	Hebevorrichtung		
11	Grundplatte		
12	Seitenrand		
13	Anschlag		
14	erstes Gelenk		
15	zweites Gelenk		
16	Gelenkachse		
17	Druckstrebe		
18	Langloch		
19	Zugstrebe		
20	Schenkel		
21	Handgriff		
22	Griffelement		
23	Anschlagelement		
24	Ausnehmung		
25	Arretiervorrichtung		
26	Falle		
27	Rastnocken		
28	Rastnocken		
29	Rastnocken		
30	Rastmulde		

Patentansprüche

1. Hebevorrichtung (10) für einen fahrbaren Ständer (1), beispielsweise einen Ständer für Sonnenschirme oder Hinweis- und/oder Verkehrsschilder oder dergleichen, wobei die Hebevorrichtung (10) umfasst:

- eine Grundplatte (11), welche an dem Ständer (1) befestigbar ist,
- Druckstrebe (17) und Zugstrebe (19), welche an einem ersten Ende an der Grundplatte (11) um erste Gelenke (14) schwenkbar angelenkt sind, wobei die Schwenkbewegung in eine Richtung von einem Anschlag (13) begrenzt ist, und
- ein Griffelement (22), welches an einem zweiten Ende der Druckstrebe (17) und der Zugstrebe (19) mittels zweiter Gelenke (15) schwenkbar

angelenkt ist, wobei die Hebevorrichtung (10) durch Zugkraft (F_{2H}) am Griffelement (22) zwischen einer zusammengeklappten Ruhestellung und einer ausgeklappten Endstellung bewegbar ist.

2. Hebevorrichtung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Gelenkachsen (16) der ersten Gelenke (14) und Gelenkachsen (16) der zweiten Gelenke (15) weitgehend parallel zueinander sind.

3. Hebevorrichtung (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem zweiten Ende der Druckstrebe (17) in Längsrichtung der Druckstrebe (17) ein Langloch (18) ausgebildet ist, in dem die Gelenkachse (16) des zweiten Gelenks (16) verschieblich zwischen einer oberen und einer unteren Begrenzung gelagert ist.

4. Hebevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Anschlagelement (23) derart angeordnet ist, dass Druckstrebe (17) und Griffelement (22) in der ausgeklappten Endstellung eine definierten Stellung zueinander einnehmen.

5. Hebevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der ausgeklappten Endstellung das Griffelement (22) schräg nach oben gerichtet ist.

6. Hebevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Grundplatte (11) an zwei gegenüberliegenden Seitenrändern (12) jeweils eine Druckstrebe (17) und eine Zugstrebe (19) mit einem Abstand zueinander schwenkbar um erste Gelenke (14) angelenkt sind.

7. Hebevorrichtung (10) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Griffelement (22) in Form eines Bügels mit Schenkeln (20) und mit einem die Schenkel (20) an einem Ende verbindenden Handgriff (21) ausgebildet ist.

8. Fahrbarer Ständer (1) mit einem Sockel (2), einer Aufnahme (3) und einer Hebevorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7.

9. Ständer (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (11) mittels Befestigungsmitteln an einer Oberseite des Sockels (2) im Bereich einer Seitenkante fixiert ist, so dass die Hebevorrichtung (10) in der zusammengeklappten Ruhestellung flach auf der Oberseite des Sockels (2) aufliegt, wobei der Handgriff (21) vorzugsweise seitlich über den Sockel (2) ragt.

10. Ständer (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (11) mittels Befestigungsmitteln in einer in einer Oberseite des Sockels (2) vorhandenen Ausnehmung (24) fixiert ist, so dass die Hebevorrichtung (10) in der zusammengeklappten Ruhestellung in der Ausnehmung (24) liegt. 5
11. Ständer (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (11) mittels Befestigungsmitteln an einer Unterseite des Sockels (2) fixiert ist und diesen seitlich überragt, so dass die Hebevorrichtung (10) in der zusammengeklappten Ruhestellung an zwei gegenüberliegenden Seiten des Sockels (2) anliegt, ohne diesen in der Höhe zu überragen. 10 15
12. Ständer (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Griffelement (22) ein Deckblech (31) aufweist, welches in der zusammengeklappten Ruhestellung der Hebevorrichtung (10) den Sockel (2) weitgehend abdeckt. 20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

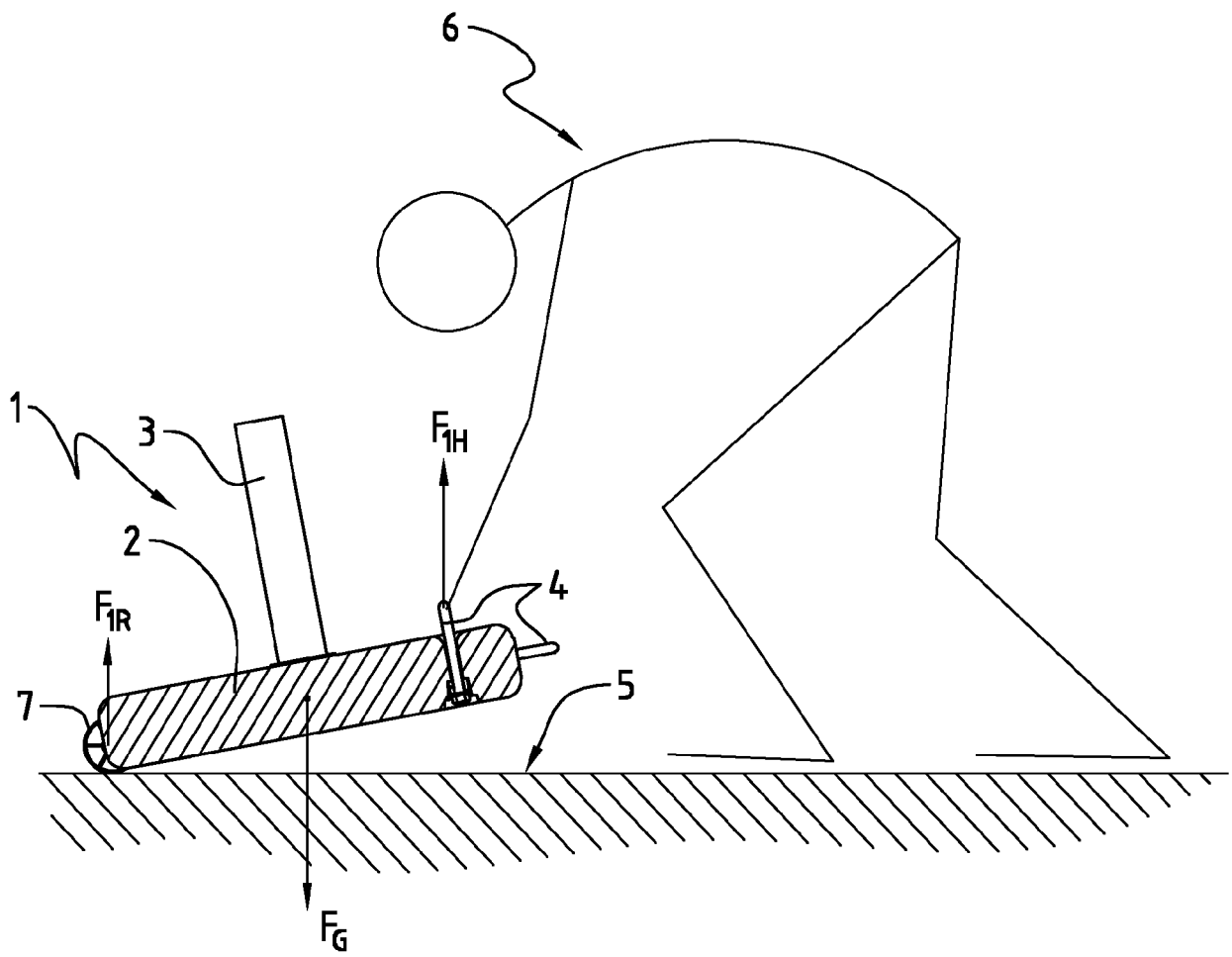
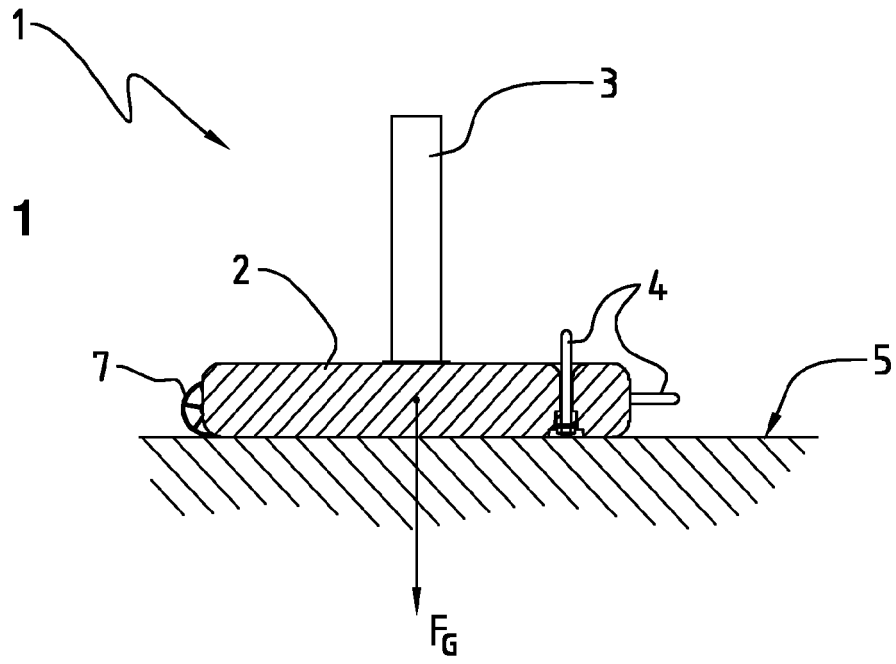


FIG. 2

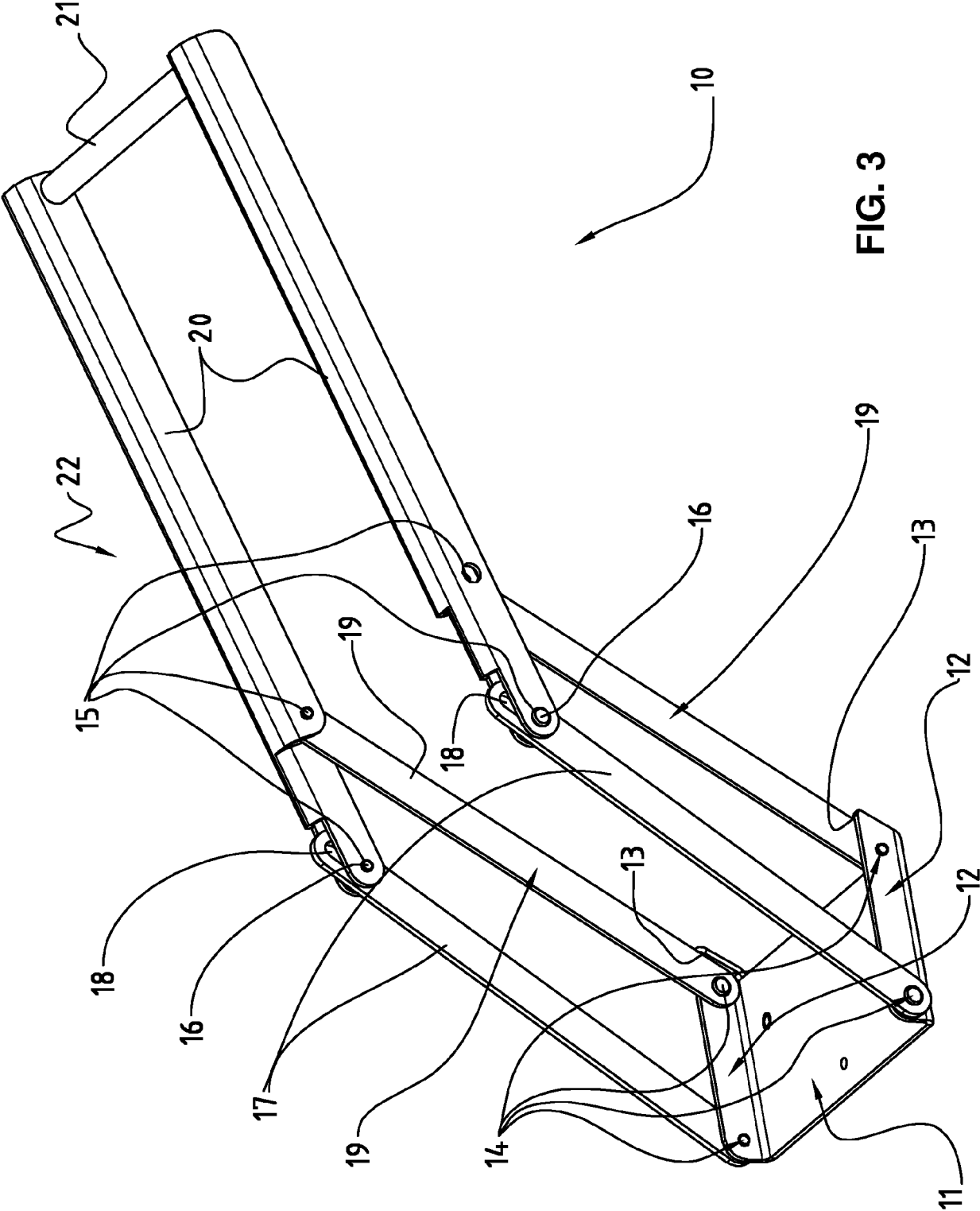
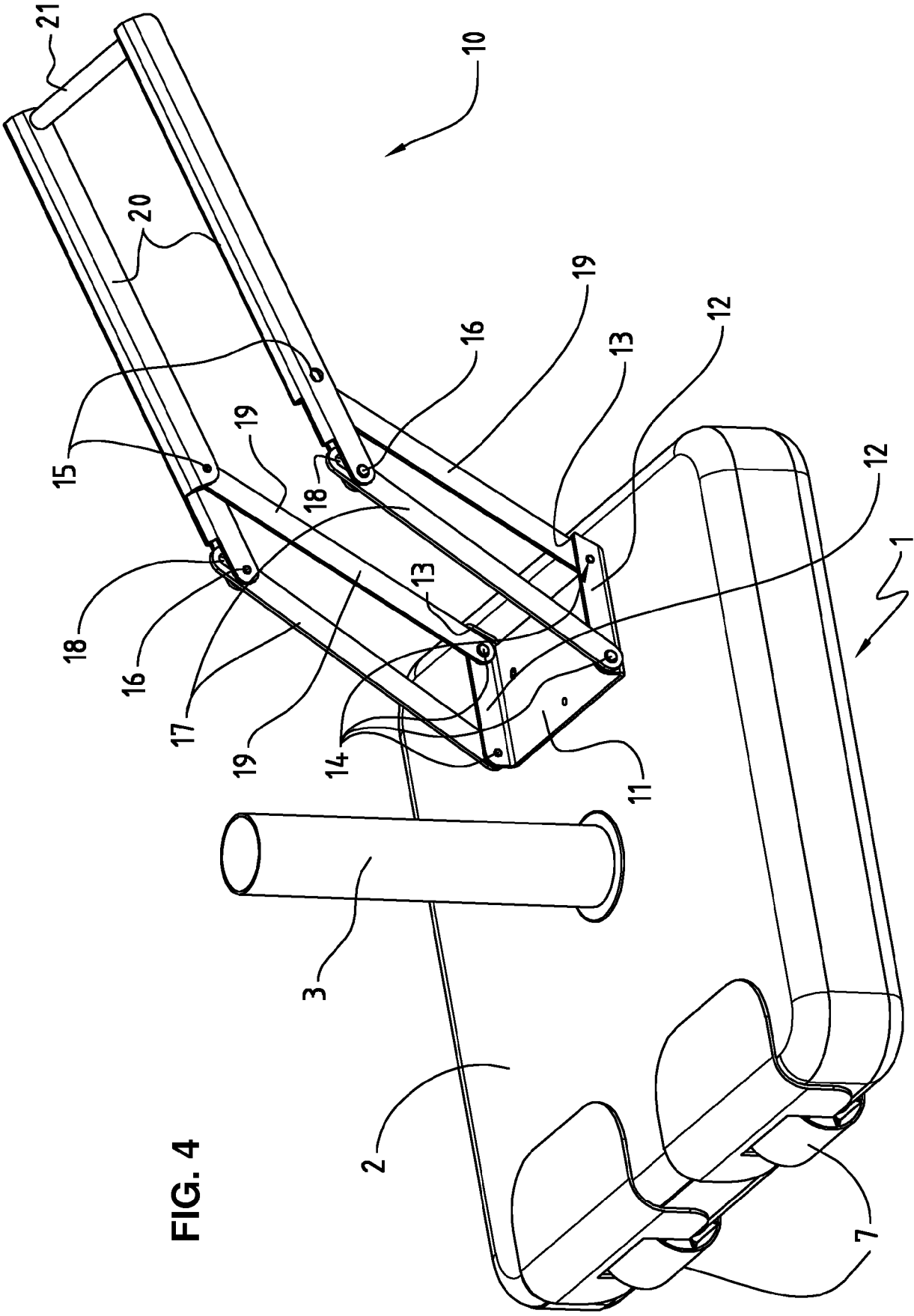
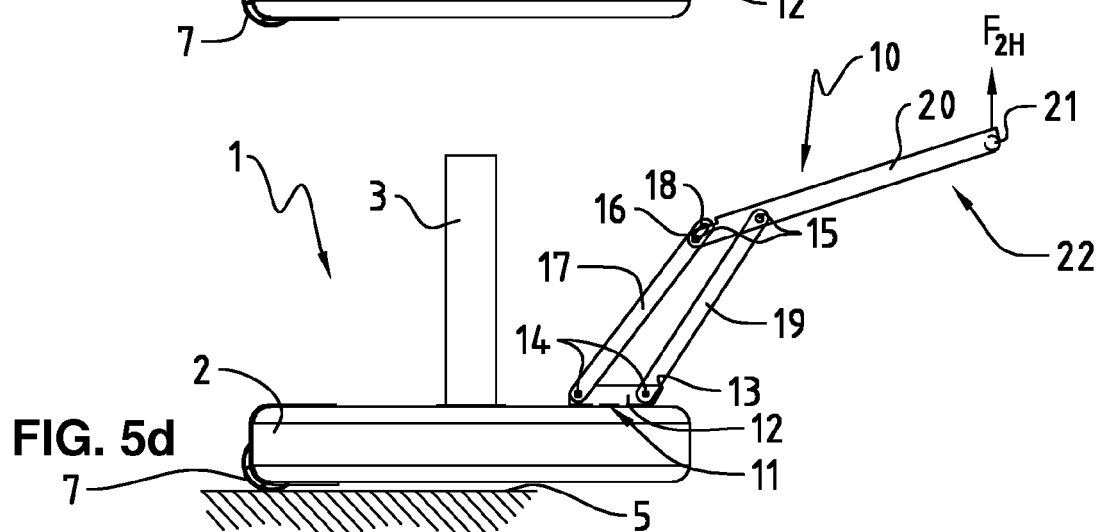
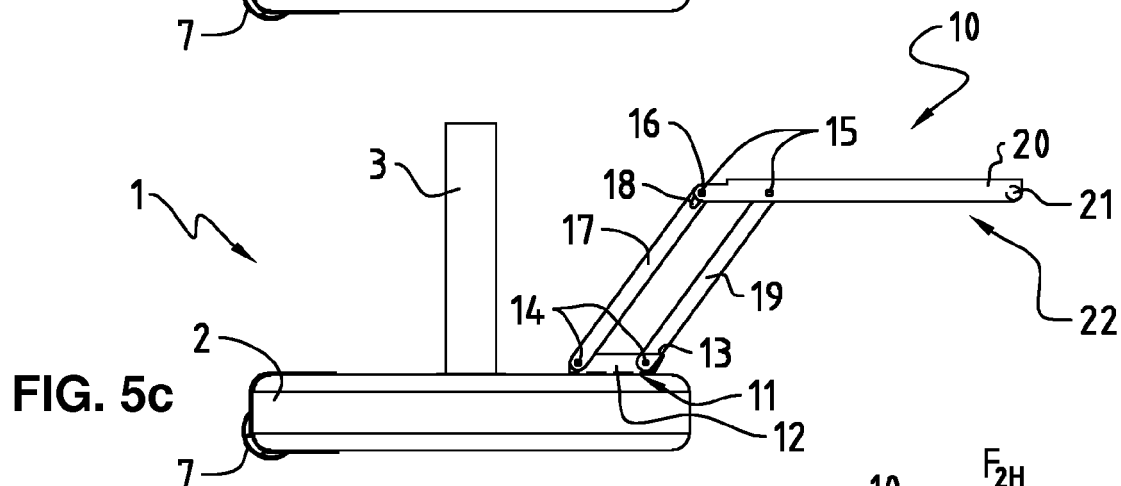
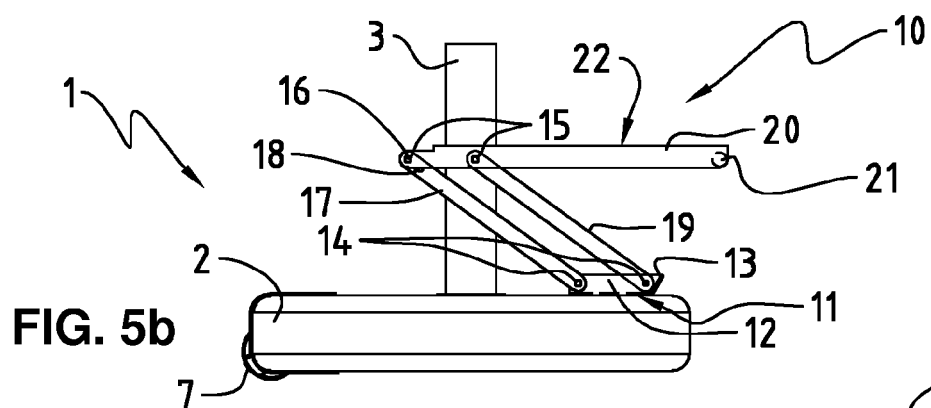
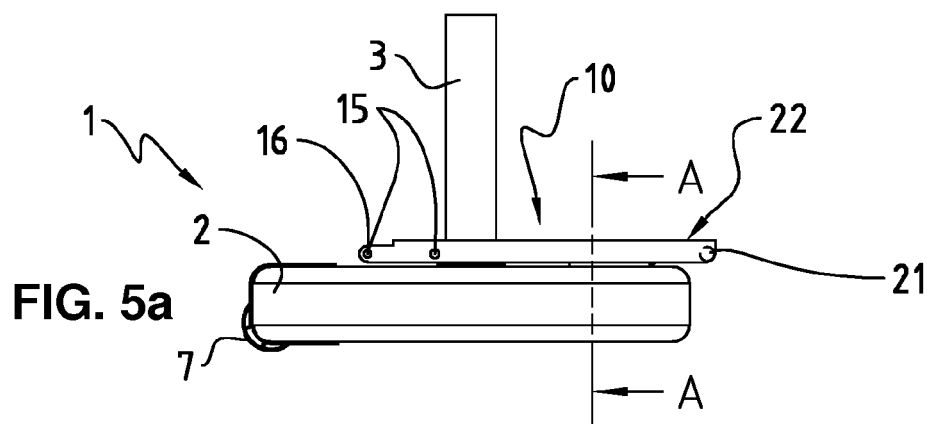


FIG. 3





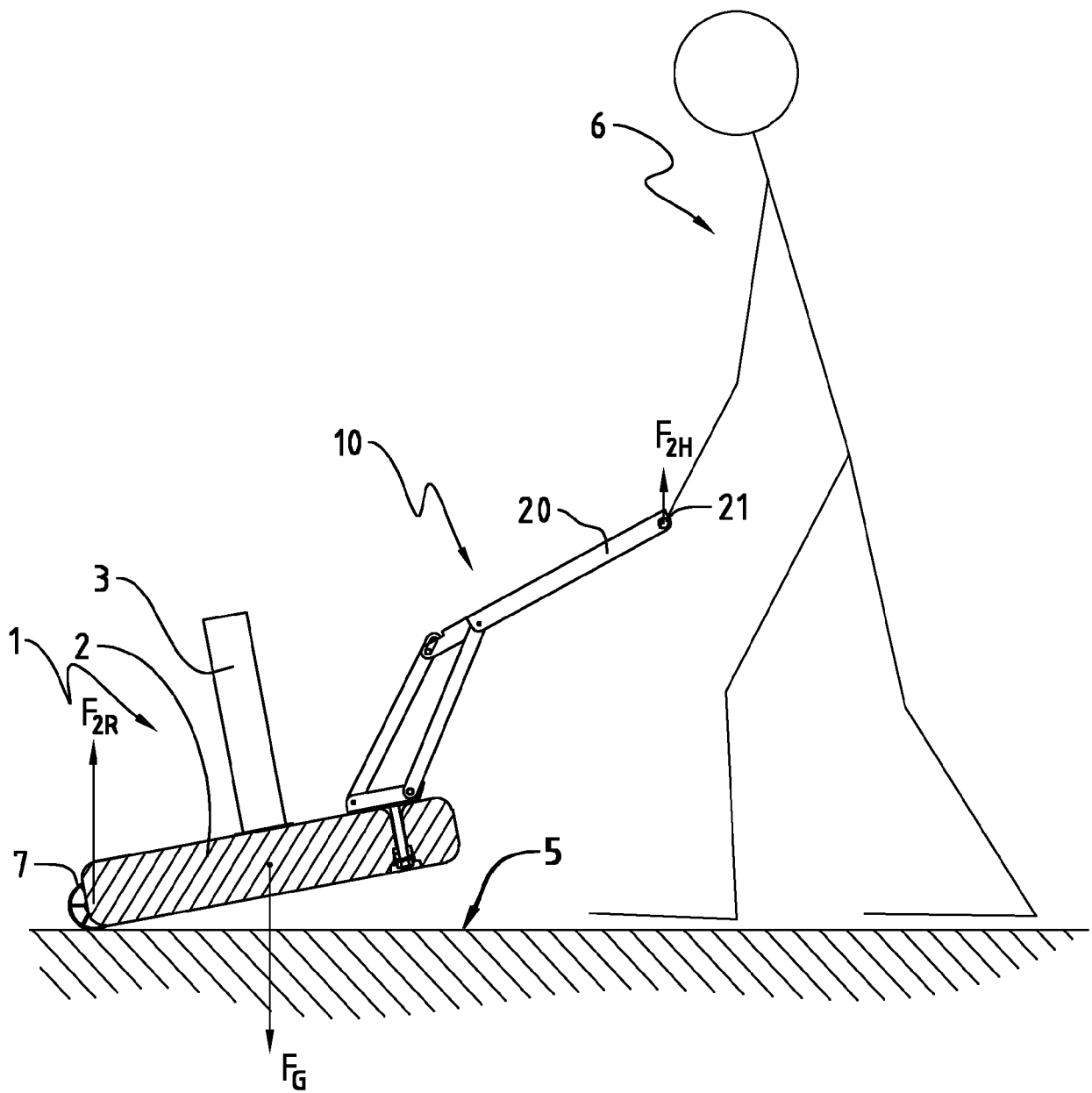


FIG. 6

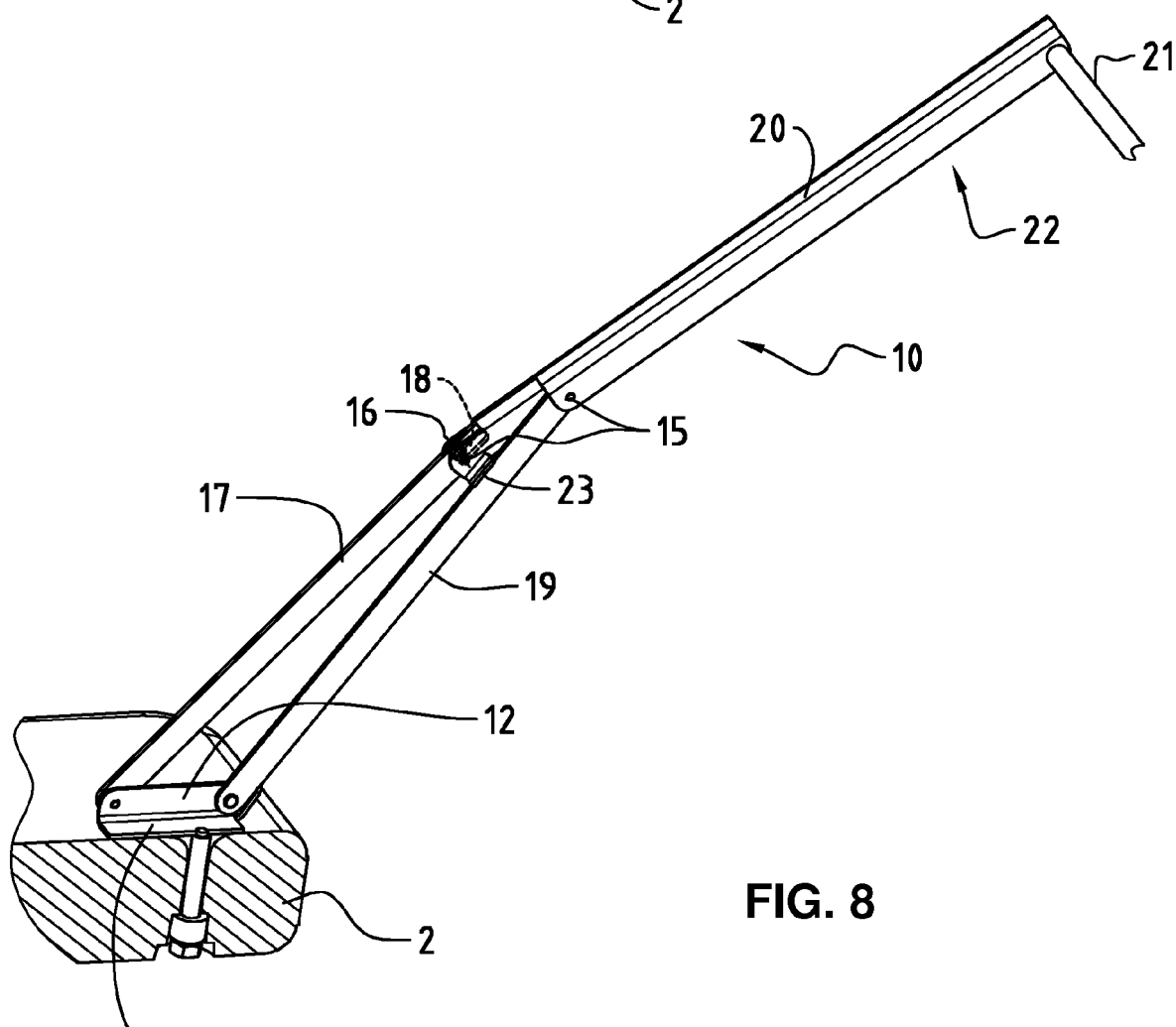
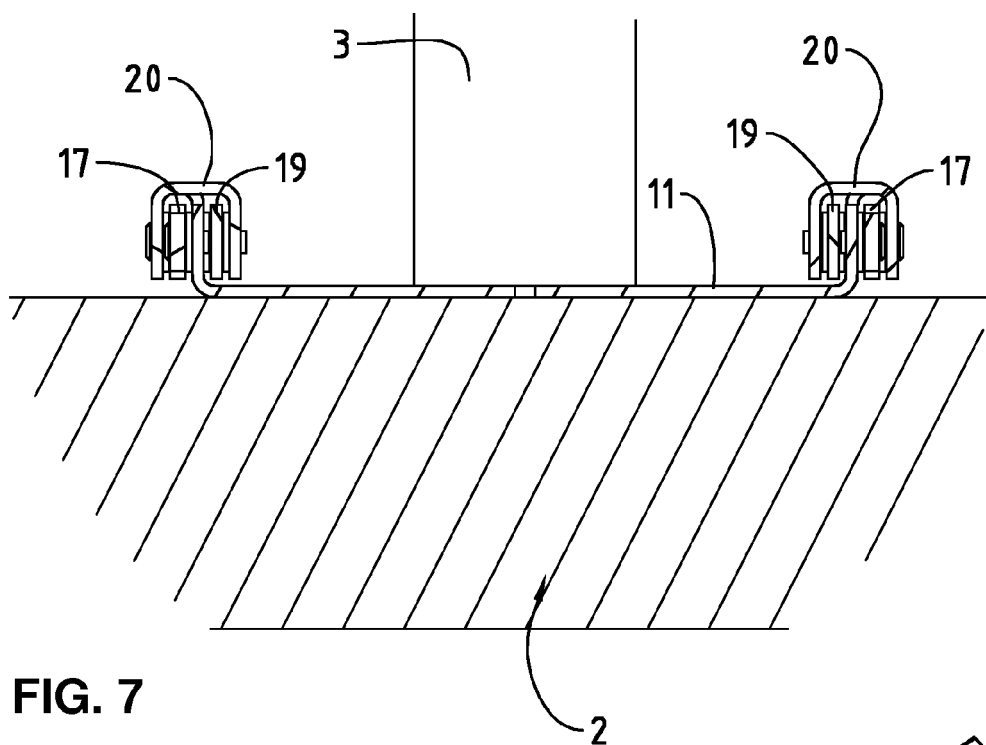


FIG. 9

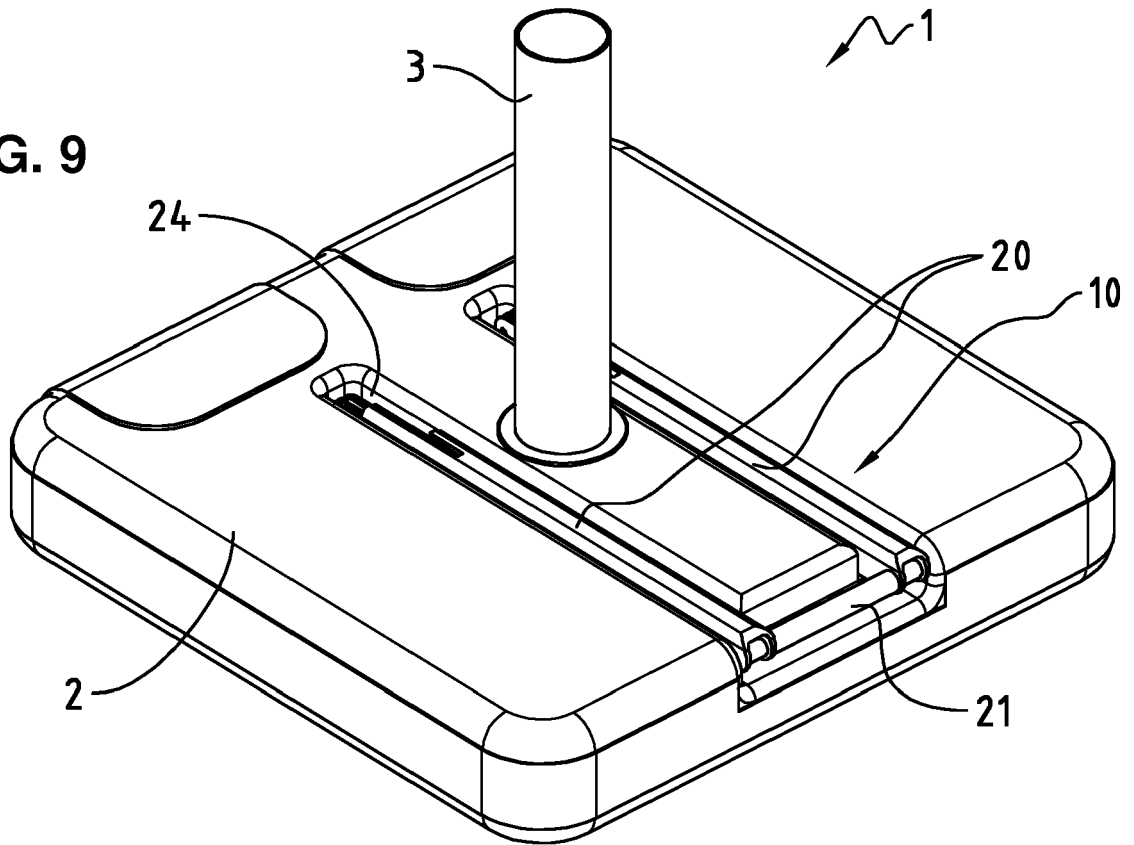
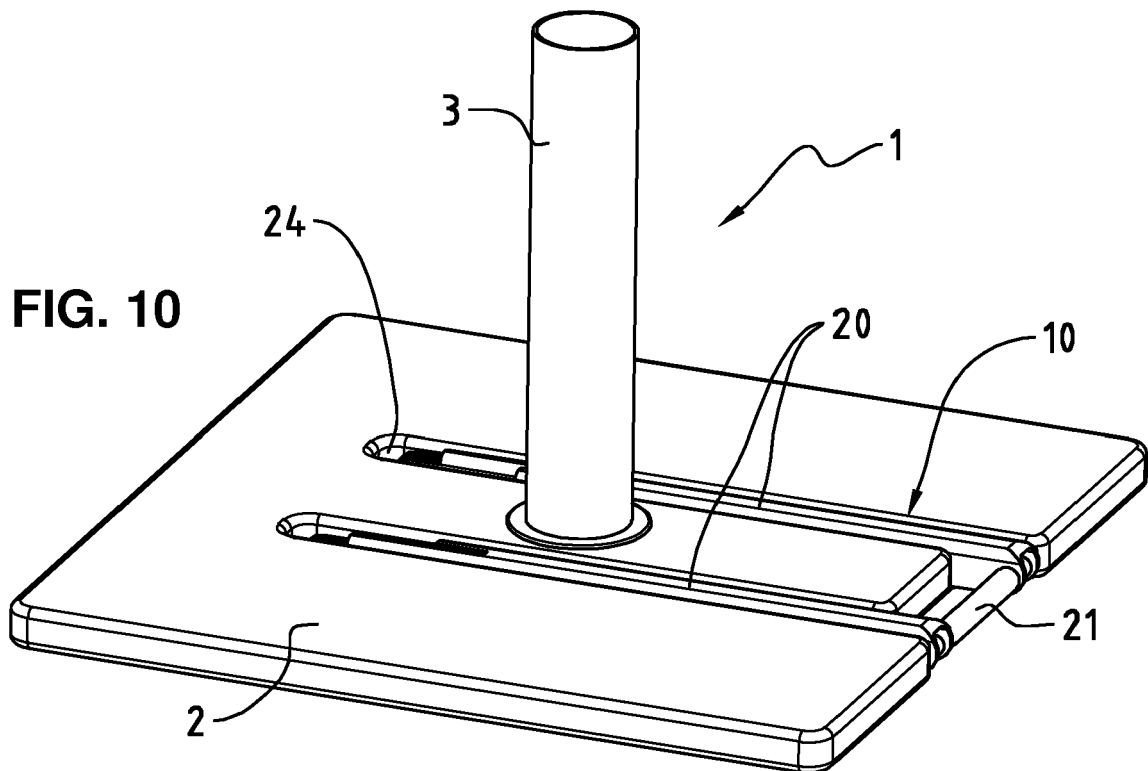


FIG. 10



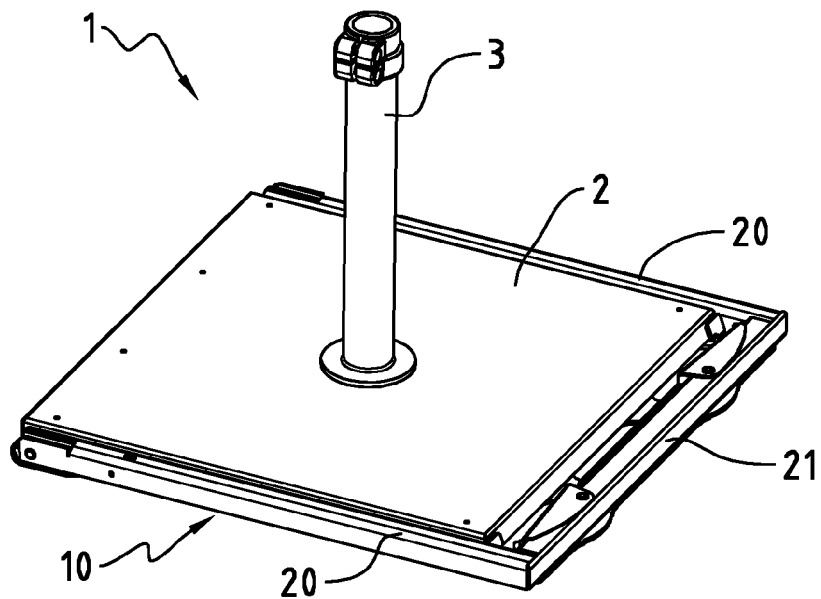


FIG. 11

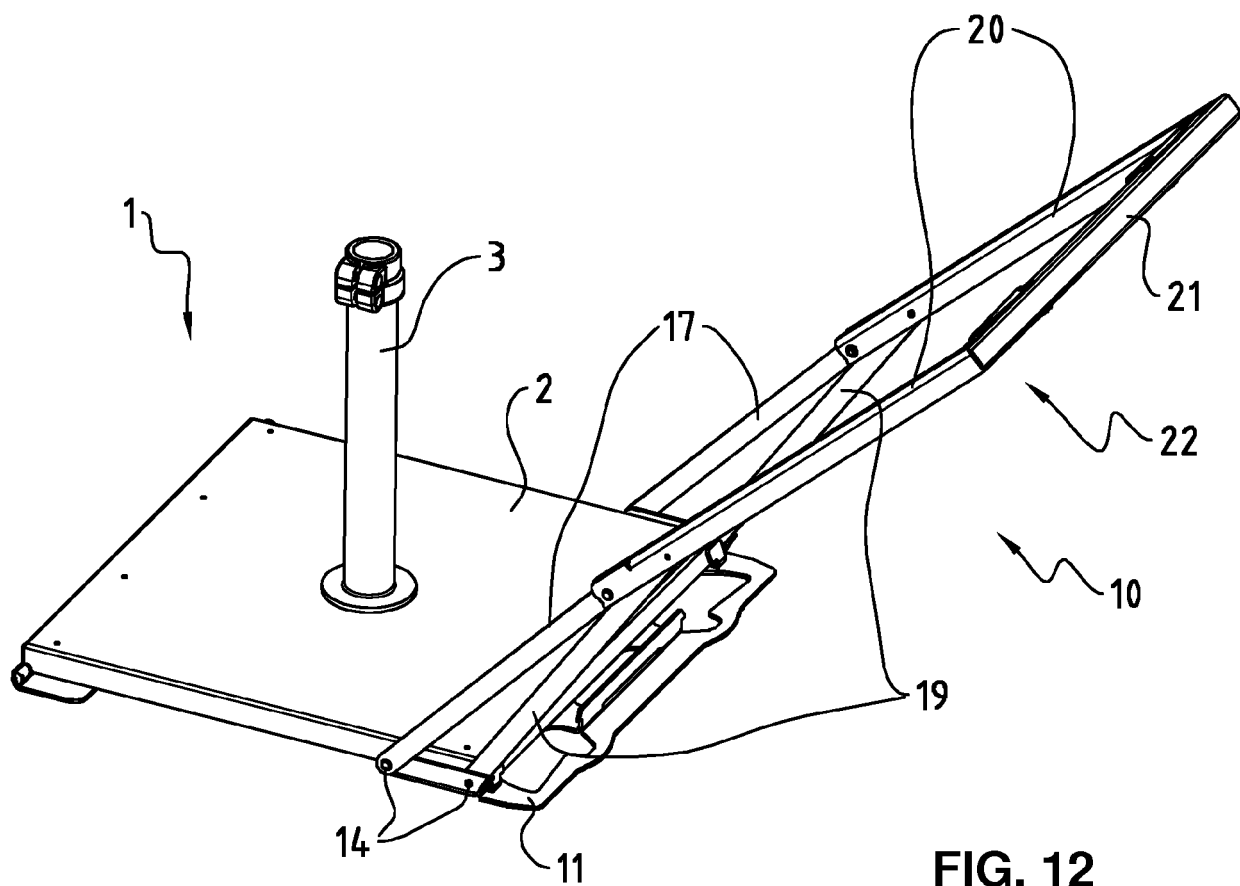


FIG. 12

FIG. 13

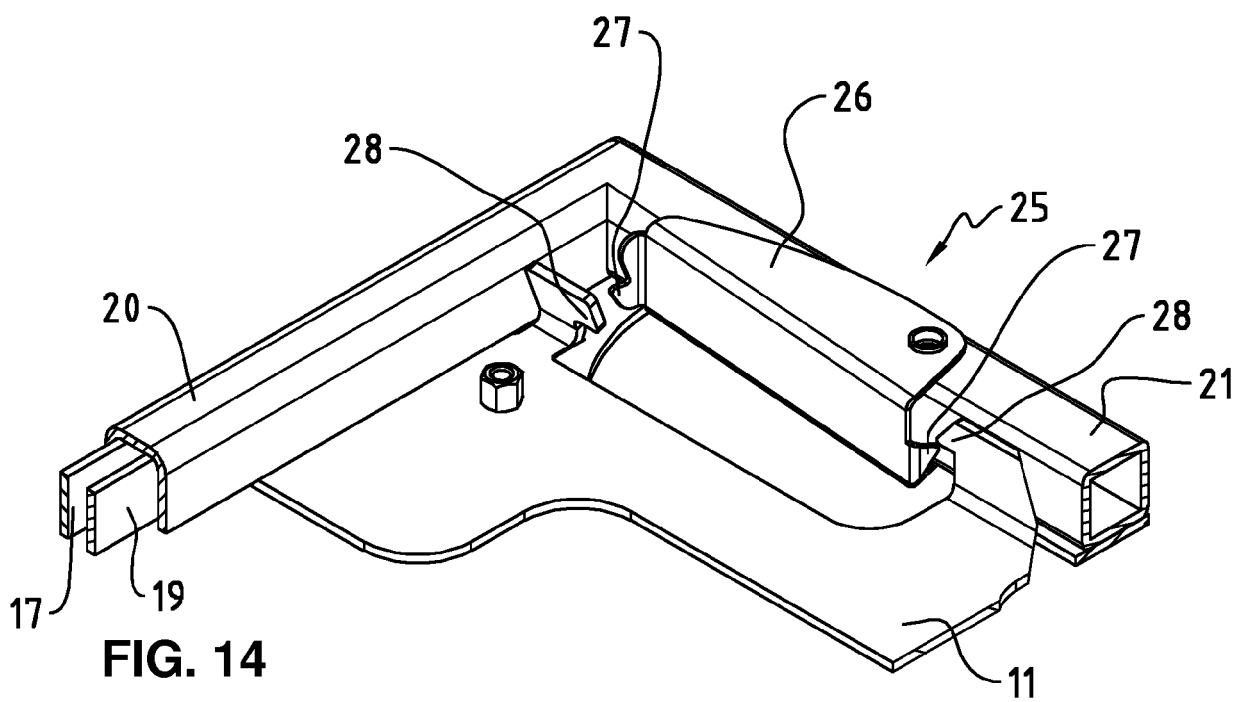
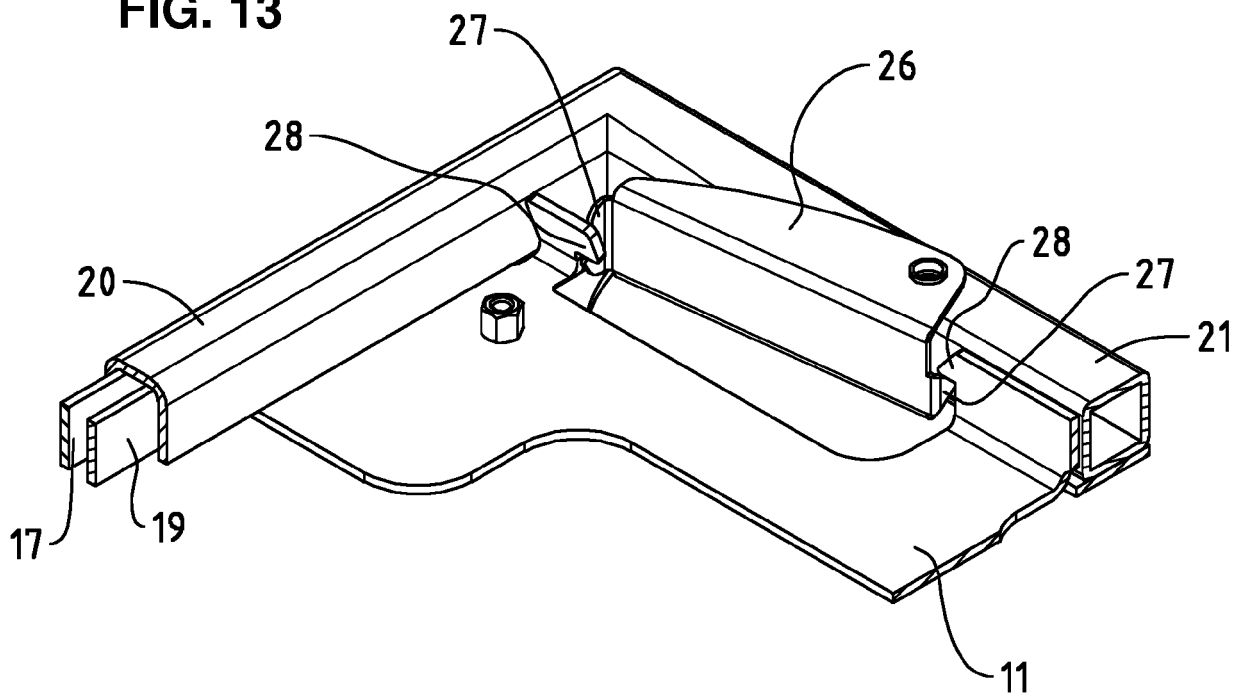


FIG. 14

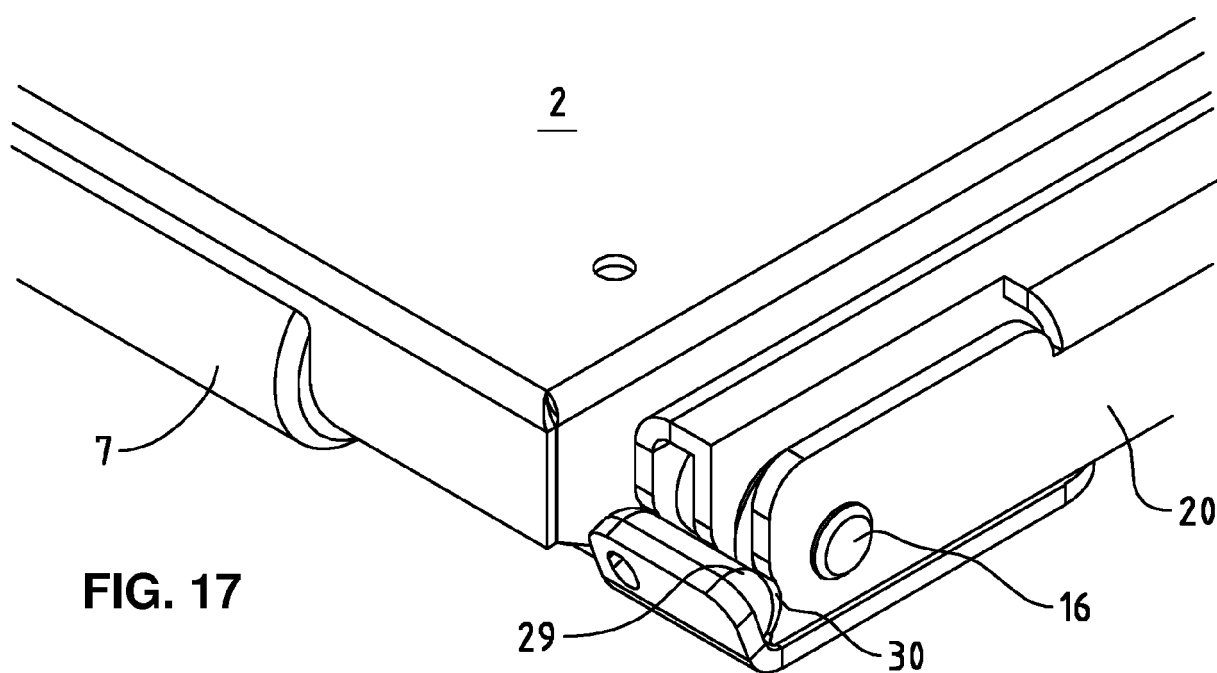
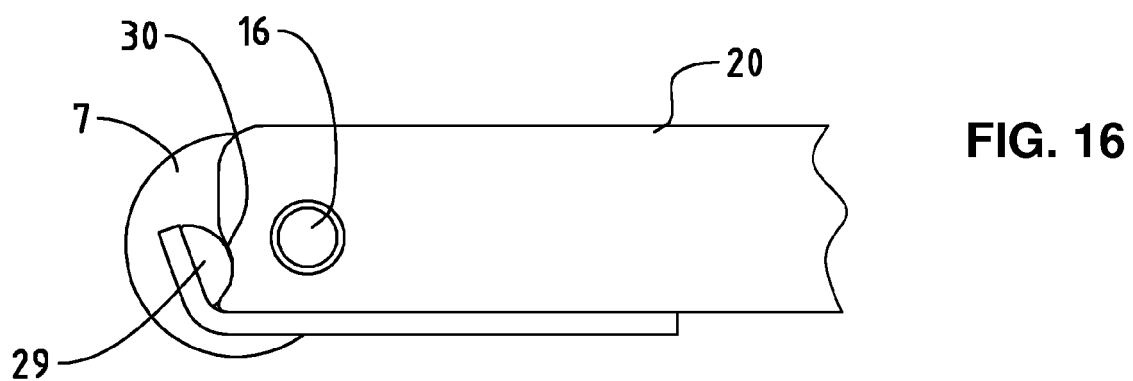
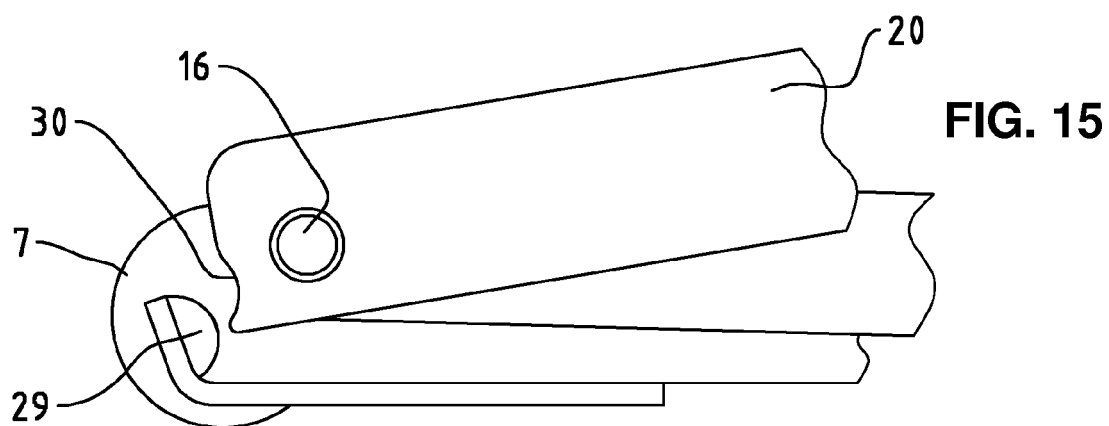


FIG. 18

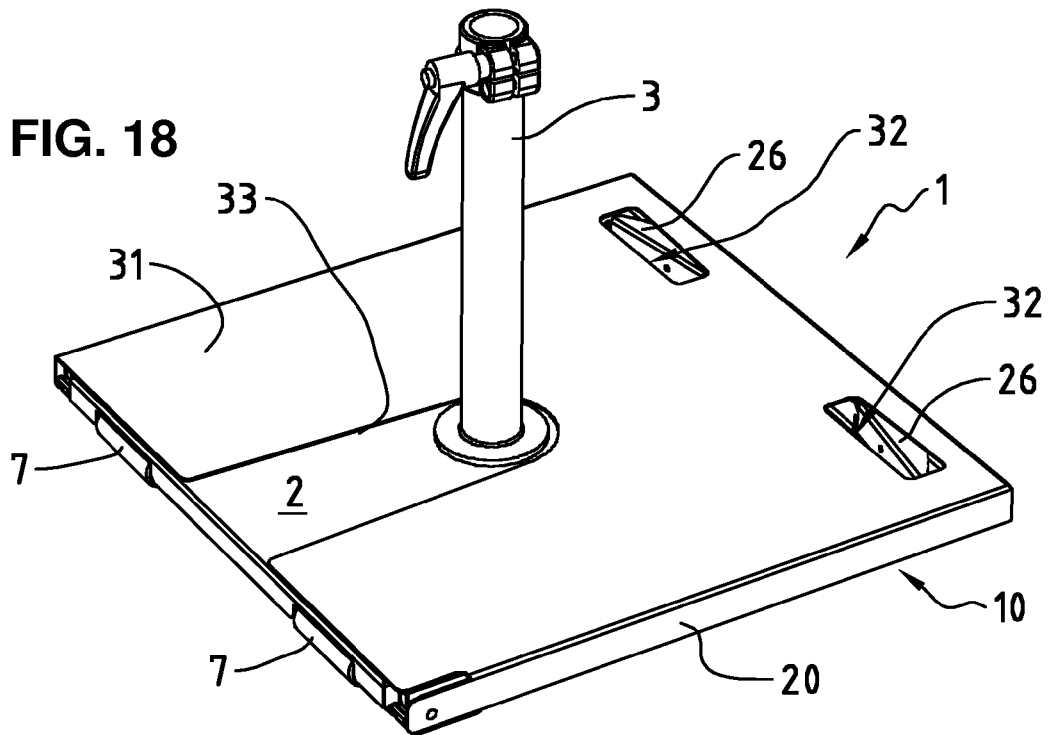
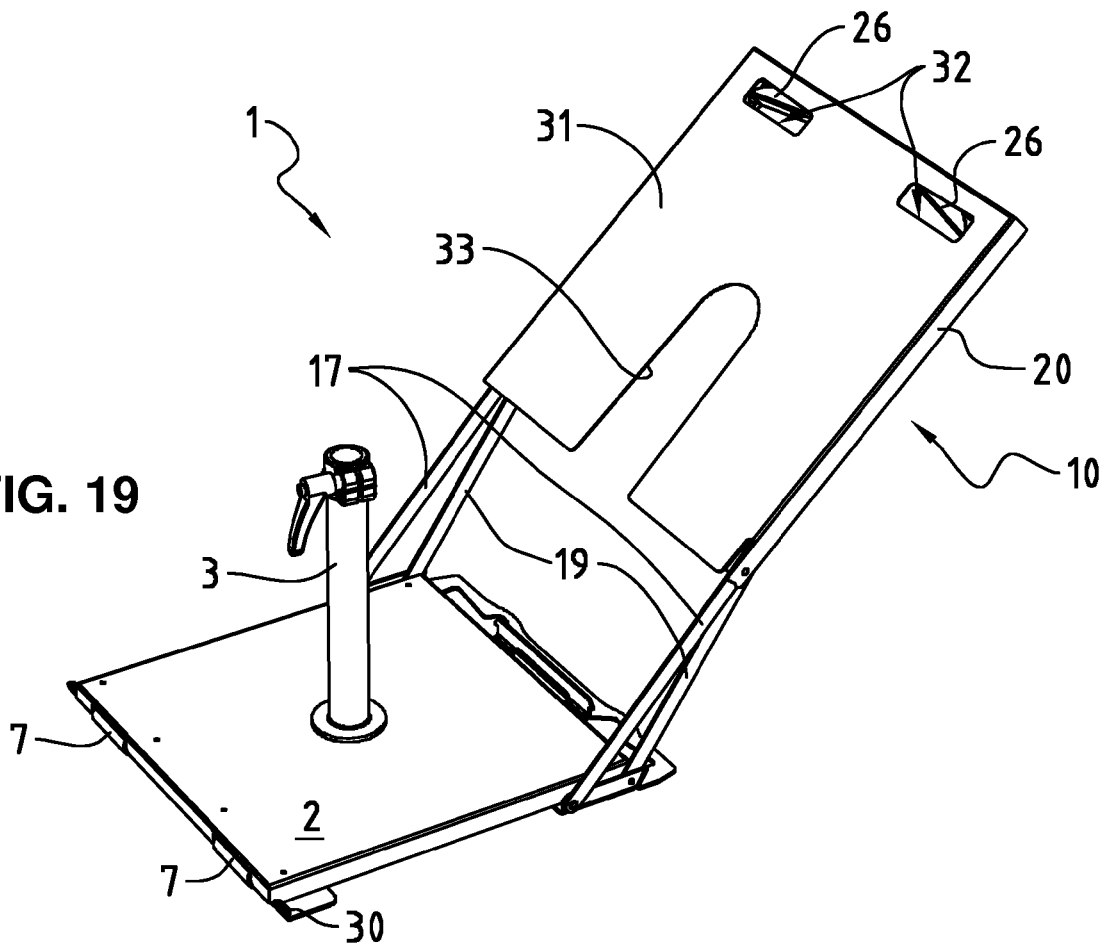


FIG. 19





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 19 16 2457

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2001/035480 A1 (DAVIS MARK E [US] ET AL) 1. November 2001 (2001-11-01) * Absatz [0041] - Absatz [0042]; Abbildung 5 *	1-12	INV. E04H12/22 F16M13/04 F16M11/42 F16M11/38
A,D	DE 20 2006 002271 U1 (DELSCHEN GMBH & CO KG J [DE]) 22. Juni 2006 (2006-06-22) * das ganze Dokument *	1-12	
A	US 4 417 738 A (KENDALL RAY [US]) 29. November 1983 (1983-11-29) * das ganze Dokument *	1-12	
A	DE 20 2012 007320 U1 (NERGER JUERGEN [DE]; TESKE HEIKO [DE]) 30. August 2012 (2012-08-30) * das ganze Dokument *	1-12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A45B E04H F16M G09F F16P
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
München		9. Oktober 2019	
		Prüfer	
		Valenta, Ivar	
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 : mündliche 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 (P04C03)

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

EP 19 16 2457

5 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.

09-10-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 2001035480 A1	01-11-2001	CA 2302005 A1	24-09-2000
			US 6427963 B1	06-08-2002
			US 2001035480 A1	01-11-2001
			US 2001035481 A1	01-11-2001
			US 2001035485 A1	01-11-2001
			US 2001045498 A1	29-11-2001
			US 2001045501 A1	29-11-2001
			US 2003230692 A1	18-12-2003
20	-----	-----	-----	-----
	DE 202006002271 U1	22-06-2006	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
	US 4417738 A	29-11-1983	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
25	DE 202012007320 U1	30-08-2012	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
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 202006002271 U1 [0004]