



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**22.04.2020 Patentblatt 2020/17**

(51) Int Cl.:  
**A47B 13/08 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **19203970.9**

(22) Anmeldetag: **18.10.2019**

(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**

(30) Priorität: **19.10.2018 DE 102018126099**

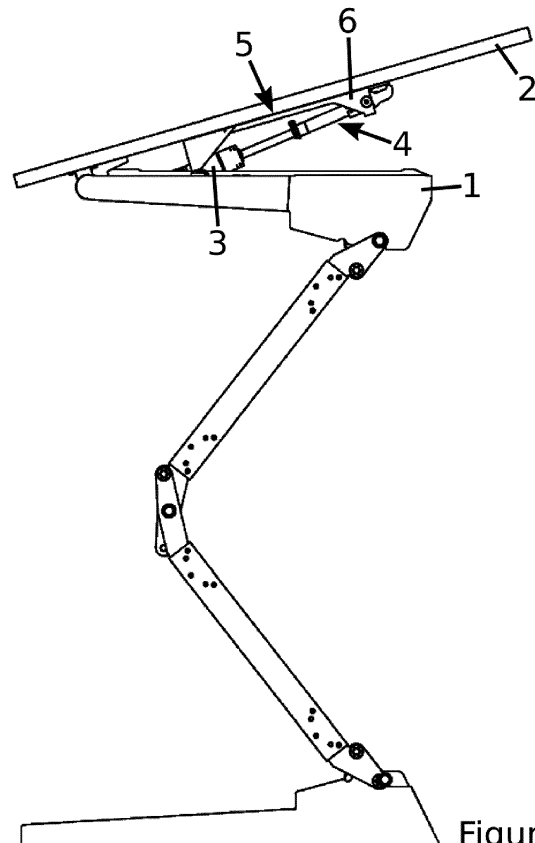
(71) Anmelder: **König + Neurath AG**  
**61184 Karben (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Köder, Michael**  
**73207 Plochingen (DE)**  
• **Müller-Schellhorn, Cornelius**  
**61137 Schöneck (DE)**  
• **Nonnenmacher, Andreas**  
**73095 Albershausen (DE)**

(74) Vertreter: **Wolf, Michael**  
**Patent- und Rechtsanwälte**  
**Wolf & Wolf**  
**Hirschstrasse 7**  
**63450 Hanau (DE)**

(54) **TISCH**

(57) Die Erfindung betrifft einen Tisch, umfassend ein Tischgestell (1) und eine Tischplatte (2), wobei die Tischplatte (2) in Benutzungsposition des Tisches um eine horizontal verlaufende Achse schwenkbar am Tischgestell (1) gelagert und zum Verschwenken der Tischplatte (2) ein Stellantrieb (3) mit einem Getriebe (4) vorgesehen ist. Nach der Erfindung ist vorgesehen, dass eine beweglich an der Tischplatte (2) befestigte, das Getriebe (4) mit der Tischplatte (2) verbindende Kraftübertragungseinrichtung (5) vorgesehen und der Stellantrieb (3) mit dem Getriebe (4) tischplattenseitig am Tischgestell (1) angeordnet ist.



Figur 1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Tisch gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

**[0002]** Ein Tisch der eingangs genannten Art ist aus dem Patentedokument DE 1 224 893 B bekannt. Dieser Tisch besteht aus einem Tischgestell und einer Tischplatte, wobei die Tischplatte in Benutzungsposition des Tisches um eine horizontal verlaufende Achse schwenkbar am Tischgestell gelagert und zum Verschwenken der Tischplatte ein Stellantrieb, hier ein elektrischer Motor, mit einem Getriebe vorgesehen ist. Bei dieser Lösung nimmt die aus dem am Fuß des Tischgestells positionierten elektrischen Motor und dem zwischen dem Fuß und der Tischplatte erstreckten Getriebe bestehende Antriebseinrichtung relativ viel Platz unterhalb der Tischplatte in Anspruch, wobei die mit dem Bezugszeichen 26 (siehe insbesondere Figur 1 dieses Dokuments) versehene rohrförmige Spindelmutter zur Ermöglichung der Neigungseinstellung der Tischplatte schräg nach unten zum Tischgestell hin verlaufend angeordnet ist.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Tisch der eingangs genannten Art zu verbessern. Insbesondere soll bei einem solchen Tisch der für die Neigungsverstellung in Anspruch genommene Raum reduziert und dadurch die Beinfreiheit verbessert werden.

**[0004]** Diese Aufgabe ist mit einem Tisch der eingangs genannten Art durch die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmale gelöst.

**[0005]** Nach der Erfindung ist also eine beweglich an der Tischplatte befestigte, das Getriebe mit der Tischplatte verbindende Kraftübertragungseinrichtung vorgesehen, wobei der Stellantrieb, vorzugsweise ein elektrischer Motor oder auch ein hydraulischer Antrieb (gegebenenfalls sogar ein Handantrieb), mit dem Getriebe tischplattenseitig am Tischgestell angeordnet ist.

**[0006]** Mit anderen Worten ausgedrückt, zeichnet sich die erfindungsgemäße Lösung somit dadurch aus, dass die gesamte, insbesondere aus Stellantrieb, Getriebe und Kraftübertragungseinrichtung, die weiter unten noch im Detail erläutert wird, bestehende Mechanik zur Verstellung der Tischplatte insbesondere zwischen einer Horizontalposition und einer Wandtafelposition, oder einer dazwischen einstellbaren schrägen Arbeitsposition insbesondere bei stehendem Benutzer, am oberen Ende des Tischgestells, also direkt unterhalb der Tischplatte angeordnet ist. Bei der eingangs genannten Lösung ist das Getriebe dagegen direkt über das Gelenk, das in Figur 1 dieses Dokuments mit den Bezugszeichen 28 und 29 versehen ist, mit der Tischplatte verbunden, d. h. bei dieser Lösung ist keine beweglich an der Tischplatte befestigte Kraftübertragungseinrichtung vorgesehen. Außerdem ist bei dieser Lösung, wie oben bereits erwähnt, der elektrische Motor am Fuß des Tischgestells angeordnet.

**[0007]** Andere vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Lösung ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen.

**[0008]** Der Vollständigkeit halber wird noch auf die weiter abliegenden Dokumente DE 81 08 834 U1, DE 82 00 573 U1, DE 82 09 952 U1 und DE 92 13 393 U1 hingewiesen.

**[0009]** Die erfindungsgemäße Lösung einschließlich ihrer vorteilhaften Weiterbildungen gemäß der abhängigen Patentansprüche wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung zweier bevorzugter Ausführungsbeispiele näher erläutert.

**[0010]** Es zeigt

Figur 1 in Seitenansicht den erfindungsgemäßen Tisch mit einer ersten Ausführungsform einer Neigungsverstellung der Tischplatte;  
 Figur 2 in Seitenansicht, teilweise geschnitten den Tisch gemäß Figur 1 mit der Tischplatte in Horizontalposition;  
 Figur 3 in Seitenansicht, teilweise geschnitten den Tisch gemäß Figur 1 mit der Tischplatte in einer ersten Zwischenstellung;  
 Figur 4 in Seitenansicht den Tisch gemäß Figur 1 mit der Tischplatte in einer zweiten Zwischenstellung;  
 Figur 5 in Seitenansicht den Tisch gemäß Figur 1 mit der Tischplatte in einer verriegelten Wandtafel- bzw. Zeichenbrettposition;  
 Figur 6 eine Ausschnittsvergrößerung aus Figur 1;  
 Figur 7 eine Ausschnittsvergrößerung aus Figur 4;  
 Figur 8 eine Ausschnittsvergrößerung aus Figur 5;  
 Figur 9 in Seitenansicht eine zweite Ausführungsform des erfindungsgemäßen Tisches (ohne das Tischgestell) in Horizontalposition;  
 Figur 10 in Seitenansicht der Tisch gemäß Figur 9 in einer ersten Zwischenstellung;  
 Figur 11 in Seitenansicht der Tisch gemäß Figur 9 in einer zweiten Zwischenstellung; und  
 Figur 12 in Seitenansicht der Tisch gemäß Figur 9 in verriegelter Zeichenbrettposition.

**[0011]** Nachfolgend werden im ersten Teil der Figurenbeschreibung zunächst die Merkmale beschrieben, die für alle Ausführungsformen und somit insbesondere für die beiden in den Figuren 1 bis 12 dargestellten Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Tisches gelten. Im zweiten Teil folgt dann eine Beschreibung der Merkmale, die entweder für die Ausführungsform gemäß den Figuren 1 bis 8 oder für die Ausführungsform gemäß den Figuren 9 bis 12 gilt. Nun zunächst aber zum ersten Teil: Der erfindungsgemäße Tisch besteht zunächst in bekannter Weise aus einem vorzugsweise insbesondere elektrisch höhenverstellbaren Tischgestell 1 und einer vorzugsweise rechteckigen Tischplatte 2, wobei die Tischplatte 2 in Benutzungsposition des Tisches um eine horizontal verlaufende Achse 2.1, die vorzugsweise parallel zu einer längeren Tischplattenkante der vorzugsweise rechteckigen Tischplatte 2 verlaufend ausgebildet ist, schwenkbar am Tischgestell 1 gelagert und zum Verschwenken der Tischplatte 2 ein Stellantrieb 3, nachfol-

gend stets ein elektrischer Motor (wobei alternativ, wie oben bereits ausgeführt, auch ein hydraulischer Antrieb in Betracht kommt), mit einem Getriebe 4 vorgesehen ist.

**[0012]** Wie beim eingangs genannten Stand der Technik ist dabei weiterhin bevorzugt vorgesehen, dass das Getriebe 4 als sogenanntes Spindelgetriebe (siehe hierzu auch <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Gewindespindel&oldid=179745985>) ausgebildet ist, d. h. es ist aus einer Gewindespindel 4.1 und einer Gewindemutter 4.2 gebildet. Dabei ist ferner bevorzugt an einer Seite des elektrischen Motors (Stellantrieb 3) die von diesem angetriebene Gewindespindel 4.1 angeordnet.

**[0013]** Wesentlich für alle Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Tisches ist nun, dass eine beweglich an der Tischplatte 2 befestigte, das Getriebe 4 mit der Tischplatte 2 verbindende Kraftübertragungseinrichtung 5 vorgesehen und der elektrische Motor (Stellantrieb 3) mit dem Getriebe 4 tischplattenseitig am Tischgestell 1 angeordnet ist. Wie eingangs beschrieben, kann dadurch die für die Neigungsverstellung in Anspruch genommene Raum reduziert und so die Beinfreiheit verbessert werden.

**[0014]** Hierzu ist weiterhin besonders bevorzugt vorgesehen, dass der Stellantrieb 3 (hier wieder der elektrische Motor) als länglicher Körper ausgebildet ist, dessen Länge mindestens dreimal so lang wie dessen Durchmesser bemessen ist. Außerdem ist bevorzugt vorgesehen, dass die genannte Gewindespindel 4.1 eine parallel zur Hauptachse des länglichen Körpers des elektrischen Motors (Stellantrieb 3) verlaufende Drehachse aufweist.

**[0015]** Wie zum Beispiel aus Figur 3 und letztlich angedeutet zum Beispiel in Figur 9 erkennbar, ist weiterhin bevorzugt vorgesehen, dass der elektrische Motor (Stellantrieb 3) über ein Gelenk 13, das vorzugsweise eine parallel zur Achse 2.1 verlaufende Drehachse aufweist, mit dem Tischgestell 1 verbunden ausgebildet ist. Weiterhin ist bevorzugt vorgesehen, dass das Gelenk 13 wahlweise auf einer Seite und die Gewindespindel 4.1 auf der anderen Seite des elektrischen Motors (Stellantriebs 3) und/oder benachbart zur Achse 2.1 am Tischgestell 1 angeordnet ist.

**[0016]** Zur Betätigung des elektrischen Motors (Stellantriebs 3) ist eine elektronische Schaltung (nicht extra dargestellt) vorgesehen. Diese kann dabei auch zur Betätigung der Höhenverstellung des Tisches, die ebenfalls zum Beispiel mit einem elektrischen Motor oder aber auch mit einem hydraulischen Antrieb realisiert sein kann, ausgebildet und vorgesehen sein.

**[0017]** Für die in den Figuren 1 bis 8 dargestellte Ausführungsform, und somit nun zum zweiten Teil der Figurenbeschreibung, ist besonders bevorzugt vorgesehen, dass die Kraftübertragungseinrichtung 5 ein zwischen einer ersten und einer zweiten Anschlagposition verschieblich an der Tischplatte 2 gelagertes Schiebeelement 6 umfasst. Die erste Anschlagposition ist dabei in Figur 2 dargestellt, wird also eingenommen, wenn sich die Tischplatte in Horizontalposition befindet. Die zweite Anschlagposition ist in Figur 4 dargestellt, wird also ab

einer gewissen Schrägstellung erreicht, ab der der elektrische Motor (Stellantrieb 3) dann allein in der Lage ist, die Tischplatte 2 weiter anzuheben.

**[0018]** Dabei ist weiterhin besonders bevorzugt vorgesehen, dass die oben genannte, in diesem Fall vorzugsweise als längliche Hülse ausgebildete Gewindemutter 4.2 über ein Gelenk 7 mit dem Schiebeelement 6 verbunden ausgebildet ist. Das Gelenk 7 weist dabei vorzugsweise eine parallel zur Achse 2.1 verlaufende Drehachse auf.

**[0019]** Weiterhin ist bevorzugt vorgesehen, dass am Schiebeelement 6 eine schräg zur Tischplatte 2 verlaufende Gleitfläche 6.1 und am Tischgestell 1 ein mit der Gleitfläche 6.1 beim Verstellen der Tischplatte 2 aus der Horizontalposition heraus zusammenwirkendes, vorzugsweise als Rolle ausgebildetes Widerlager 8 vorgesehen ist. Die Rolle weist dabei, wie ersichtlich, vorzugsweise eine parallel zur Achse 2.1 verlaufende Drehachse auf.

**[0020]** Weiterhin ist bevorzugt vorgesehen, dass die Gleitfläche 6.1 beim stellantriebgetriebenen Verschieben des Schiebeelements 6 in Richtung der zweiten Anschlagposition zum Anheben der Tischplatte 2 ausgebildet ist. Dabei weist die Gleitfläche 6.1 vorzugsweise mindestens in Teilen einen Winkel zur Horizontalen auf, der zwischen 10° und 80°, vorzugsweise zwischen 30° und 60°, liegt.

**[0021]** Ferner ist bevorzugt vorgesehen, dass das Schiebeelement 6 in der ersten Anschlagposition, bei der sich die Tischplatte 2 in Horizontalposition befindet, über eine Verrastungseinrichtung 14 mit dem Tischgestell 1 verrastet ausgebildet ist. Die Verrastungseinrichtung 14 ist dabei (wie besonders gut in Figur 6 erkennbar ist) vorzugsweise aus zwei formschlüssig ineinander greifenden Hakenelementen 14.1, 14.2 gebildet, von denen das eine 14.1 am Tischgestell 1 und das andere 14.2 am Schiebeelement 6 angeordnet ist.

**[0022]** Darüber hinaus ist insbesondere mit Verweis auf Figur 7 bevorzugt vorgesehen, dass das Schiebeelement 6 in der zweiten Anschlagposition mit einem Anschlagselement 15 zusammenwirkend ausgebildet ist. Dabei ist das Anschlagselement 15 vorzugsweise an der Tischplatte 2 befestigt und bildet vorzugsweise einen mit einer Kante 6.2 des Schiebeelements 6 zusammenwirkenden Eingriffsbereich 15.1.

**[0023]** Bei der ersten Ausführungsform ist schließlich mit Verweis auf Figur 8 vorgesehen, dass am vom elektrischen Motor (Stellantrieb 3) abgewandten Ende der Gewindemutter 4.2 ein in Wandtafelposition der Tischplatte 2 das Anschlagselement 15 hintergreifendes, und damit letztlich notfalls (also falls zum Beispiel die selbstverständlich vorgesehene Stellantriebsregelung ausfallen sollte) eine weitere Drehbewegung des elektrischen Motors (Stellantriebs 3) ausschließendes Hakenelement 4.2.1 angeordnet ist.

**[0024]** Diese erste Ausführungsform funktioniert wie folgt:

Ausgangspunkt der Betrachtung ist die in Figur 2 darge-

stellte Position, also die sogenannte Horizontalposition. Soll von dieser ausgehend die Tischplatte verstellt werden, wird der elektrische Motor (Stellantrieb 3) betätigt, was dazu führt, dass sich die Gewindespindel 4.1 dreht. Dies wiederum führt nun dazu, dass sich die Gewindemutter 4.2 nach rechts bewegt und dabei das Schiebeelement 6 entlang der Tischplatte 2 nach rechts verschiebt. Dies wiederum führt dazu, dass die Gleitfläche 6.1 des Schiebeelements 6 in Kontakt mit dem rollenförmigen, am Tischgestell 1 fixierten Widerlager 8 gerät. Wie aus Figur 3 ersichtlich, führt dies zwangsweise zu einem Anheben der Tischplatte 2, und dies, obwohl der elektrische Motor (Stellantrieb 3) in dieser Lage aufgrund der gegebenen Winkelkonstitution eigentlich (noch gar) nicht in der Lage ist, die Tischplatte 2 anzuheben.

**[0025]** Die weitere Betätigung des elektrischen Motors (Stellantriebs 3) führt dann, wie in Figur 4 dargestellt, dazu, dass das Schiebeelement 6 am Anschlagselement 15 ankommt und sich nicht mehr weiter nach rechts bewegen kann. Da in dieser Position aber auch das Widerlager 8 und die Gleitfläche 6.1 den Kontakt miteinander verlieren, kann die Tischplatte 2 über das Getriebe 4 weiter aufgerichtet werden, und zwar so lange bis die in Figur 5 dargestellte Position (sogenannte Wandtafelposition) erreicht ist, bei der das Hakenelement 4.2.1 (siehe Figur 8) eine weitere Verstellung unterbindet.

**[0026]** Das Zurückstellen von der in Figur 5 gezeigten Position in die in Figur 2 gezeigte Position erfolgt analog in umgekehrter Weise.

**[0027]** Für die in den Figuren 9 bis 12 dargestellte Ausführungsform ist besonders bevorzugt vorgesehen, dass die Kraftübertragungseinrichtung 5 einen zweiarmigen Hebel 9 und ein Stellelement 10 umfasst, wobei der zweiarmige Hebel 9 einerseits mit dem Getriebe 4, insbesondere der Gewindemutter 4.2, und andererseits mit dem Stellelement 10 gelenkig verbunden ausgebildet ist und wobei das Stellelement 10 einerseits mit der Tischplatte 2 und andererseits mit dem zweiarmigen Hebel 9 gelenkig verbunden ausgebildet ist. Der genannte zweiarmige Hebel 9 ist dabei, wie zum Beispiel in Figur 10 angedeutet dargestellt, vorzugsweise um eine am Tischgestell 1 befestigte Drehachse 16 drehbar gelagert. Diese Drehachse 16 ist dabei ferner vorzugsweise parallel zur Achse 2.1 verlaufend ausgebildet.

**[0028]** Weiterhin sind zum Beispiel mit Verweis auf Figur 11 besonders bevorzugt am Stellelement 10 eine Führung 10.1 und am zweiarmigen Hebel 9 ein in der Führung 10.1 verschieblich gelagerter Bolzen 11 vorgesehen.

**[0029]** Ferner ist insbesondere mit Verweis auf Figur 12 bevorzugt vorgesehen, dass an der Tischplatte 2 eine mit einem stellelementseitigen Ende des zweiarmigen Hebels 9, das vorzugsweise vom Bolzen 11 gebildet wird, bis zu einer vorgegebenen Schrägstellung der Tischplatte 2 zusammenwirkende, schräg zur Tischplatte 2 verlaufende Gleitfläche 12 angeordnet ist. An dieser Gleitfläche 12, die vorzugsweise an einem der Achse 2.1 gegenüberliegenden Bereich der Tischplatte 2 angeordnet

ist, ist dabei außerdem (siehe hierzu auch die Figuren 9 und 10) vorzugsweise eine Führung 12.1 für den Bolzen 11 vorgesehen. Darüber hinaus ist vorzugsweise vorgesehen, dass ein Gelenk 17 zur Verbindung des Stellelements 10 mit der Tischplatte 2 zwischen der Achse 2.1 und der Gleitfläche 12 angeordnet ist.

**[0030]** Wie sich aus der Zusammenschau der Figuren 9 bis 12 ergibt, ist ferner bevorzugt vorgesehen, dass der Bolzen 11 in einer ersten Phase des Verschwenkens der Tischplatte 2 aus der Horizontalposition heraus gleichzeitig von der Führung 10.1 am Stellelement 10 und der Führung 12.1 an der Gleitfläche 12 geführt ausgebildet ist. Nochmals mit anderen Worten ausgedrückt, ist also bevorzugt vorgesehen, dass die Führung 12.1 den zweiarmigen Hebel 9 aus einer Horizontalposition der Tischplatte 2 kommend und bis zu einer vorgegebenen Schrägstellung der Tischplatte 2 fest an die Tischplatte 2 ankoppelnd ausgebildet ist.

**[0031]** Bei der zweiten Ausführungsform ist schließlich bevorzugt am tischplattenabgewandten Ende des Stellelements 10 eine Verrastungsführung 18 und am mit dem Stellelement 10 verbundenen Hebelarm 9.1 des zweiarmigen Hebels 9 ein ab einer vorgegebenen Verschwenkung der Tischplatte 2 mit der Verrastungsführung 18 zusammenwirkendes Verrastungselement 19 vorgesehen. Dabei ist die Verrastungsführung 18 vorzugsweise einseitig offen und entlang eines Radius rund um den Bolzen 11, wenn sich die Tischplatte 2 in Wandtafelposition befindet, verlaufend ausgebildet. Außerdem ist die Verrastungsführung 18, wie in Figur 11 dargestellt, vorzugsweise erst kurz vor Erreichen der Wandtafelposition mit dem Verrastungselement 19 in Wirkverbindung kommend ausgebildet.

**[0032]** Diese zweite Ausführungsform funktioniert wie folgt:

Ausgangspunkt der Betrachtung ist die in Figur 9 dargestellte Position, also die sogenannte Horizontalposition. Soll von dieser ausgehend die Tischplatte verstellt werden, wird der elektrische Motor (Stellantrieb 3) betätigt, was dazu führt, dass sich die Gewindespindel 4.1 dreht. Dies wiederum führt nun dazu, dass sich die Gewindemutter 4.2 nach rechts bewegt und dabei den doppelarmigen Hebel 9 um die Drehachse 16 im Gegenuhrzeigersinn dreht. Dies hat zur Folge, dass sich der Bolzen 11 innerhalb der beiden Führungen 10.1 und 12.1 nach links bewegt. Da er sich dabei entlang der schrägen, in Richtung des elektrischen Motors (Stellantriebs 3) hin abfallenden Gleitfläche 12 bewegt, führt dies zu einem zwangsweisen Anheben der Tischplatte 2, und zwar ohne dass dabei das Stellelement 10 schon eine Wirkung auf die Tischplatte 2 hätte, denn in dieser Phase kann sich der Bolzen 11 noch frei in der Führung 10.1 bewegen. Erst wenn nach weiterem Drehen der Gewindespindel 4.1 die in Figur 10 dargestellte Position erreicht ist, kommt es zu einer kinematischen Veränderung, nämlich dazu, dass nunmehr der Bolzen 11 die Führung 12.1 verlässt und nun gegen das Stellelement 10 drückt. Wie auch bei der ersten Ausführungsform dient somit auch

bei dieser Lösung eine Art Keil dazu, eine anfängliche Bewegung der Tischplatte aus der Horizontalposition heraus zu ermöglichen, obwohl der elektrische Motor (Stellantrieb 3) in dieser Lage aufgrund der gegebenen Winkelkonstitution eigentlich (noch gar) nicht in der Lage ist, die Tischplatte 2 anzuheben.

**[0033]** Weiteres Drehen der Gewindespindel 4.1 führt, wie in den Figuren 11 und 12 dargestellt, dann zu einem immer weiteren Aufrichten der Tischplatte 2, wobei sich das Stellelement 10 um das Gelenk 17 im Uhrzeigersinn dreht. Damit es dabei nicht zu einem Überdrehen und damit letztlich wieder zu einem Einklappen der Tischplatte 2 kommt, ist die mit den Bezugszeichen 18 und 19 versehene, oben genauer beschriebene Verrastung vorgesehen.

**[0034]** Das Zurückstellen von der in Figur 12 gezeigten Position in die in Figur 9 gezeigte Position erfolgt analog in umgekehrter Weise.

#### Bezugszeichenliste

##### [0035]

1	Tischgestell
2	Tischplatte
2.1	Achse
3	Stellantrieb
4	Getriebe
4.1	Gewindespindel
4.2	Gewindemutter
4.2.1	Hakenelement
5	Kraftübertragungseinrichtung
6	Schiebeelement
6.1	Gleitfläche
6.2	Kante
7	Gelenk
8	Widerlager
9	zweiarmiger Hebel
9.1	Hebelarm
10	Stellelement
10.1	Führung
11	Bolzen
12	Gleitfläche
12.1	Führung
13	Gelenk
14	Verrastungseinrichtung
14.1	Hakenelement
14.2	Hakenelement
15	Anschlagselement
15.1	Eingriffsbereich
16	Drehachse
17	Gelenk
18	Verrastungsführung
19	Verrastungselement

#### Patentansprüche

1. Tisch, umfassend ein Tischgestell (1) und eine Tischplatte (2), wobei die Tischplatte (2) in Benutzungsposition des Tisches um eine horizontal verlaufende Achse (2.1) schwenkbar am Tischgestell (1) gelagert und zum Verschwenken der Tischplatte (2) ein Stellantrieb (3) mit einem Getriebe (4) vorgesehen ist,  
5  
10  
15  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** eine beweglich an der Tischplatte (2) befestigte, das Getriebe (4) mit der Tischplatte (2) verbindende Kraftübertragungseinrichtung (5) vorgesehen und der Stellantrieb (3) mit dem Getriebe (4) tischplattenseitig am Tischgestell (1) angeordnet ist.
2. Tisch nach Anspruch 1,  
20  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Stellantrieb (3) als länglicher Körper ausgebildet ist.
3. Tisch nach Anspruch 1 oder 2,  
25  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Kraftübertragungseinrichtung (5) ein zwischen einer ersten und einer zweiten Anschlagposition verschieblich an der Tischplatte (2) gelagertes Schiebeelement (6) umfasst.
4. Tisch nach Anspruch 3, wobei das Getriebe (4) aus einer Gewindespindel (4.1) und einer Gewindemutter (4.2) gebildet ist,  
30  
35  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Gewindemutter (4.2) über ein Gelenk (7) mit dem Schiebeelement (6) verbunden ausgebildet ist.
5. Tisch nach Anspruch 3 oder 4,  
40  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** am Schiebeelement (6) eine schräg zur Tischplatte (2) verlaufende Gleitfläche (6.1) und am Tischgestell (1) ein mit der Gleitfläche (6.1) beim Verstellen der Tischplatte (2) aus der Horizontalposition heraus zusammenwirkendes Widerlager (8) vorgesehen ist.  
45
6. Tisch nach Anspruch 5,  
50  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Gleitfläche (6.1) beim stellantriebgetriebenen Verschieben des Verschiebeelements (6) in Richtung der zweiten Anschlagposition zum Anheben der Tischplatte (2) ausgebildet ist.
7. Tisch nach Anspruch 1 oder 2,  
55  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Kraftübertragungseinrichtung (5) einen zweiarmigen Hebel (9) und ein Stellelement (10) umfasst, wobei der zweiarmige Hebel (9) einerseits mit dem Getriebe (4) und andererseits mit dem Stelle-

lement (10) gelenkig verbunden ausgebildet ist und wobei das Stellelement (10) mit der Tischplatte (2) gelenkig verbunden ausgebildet ist.

8. Tisch nach Anspruch 7, 5  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** am Stellelement (10) eine Führung (10.1) und am zweiarmigen Hebel (9) ein in der Führung (10.1) verschieblich gelagerter Bolzen (11) vorgesehen ist. 10
9. Tisch nach Anspruch 7 oder 8, 15  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** an der Tischplatte (2) eine mit einem stellelementseitigen Ende des zweiarmigen Hebels (9) bis zu einer vorgegebenen Schrägstellung der Tischplatte (2) zusammenwirkende, schräg zur Tischplatte (2) verlaufende Gleitfläche (12) angeordnet ist.
10. Tisch nach Anspruch 9, 20  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** an der Gleitfläche (12) eine Führung (12.1) für den Bolzen (11) vorgesehen ist.

25

30

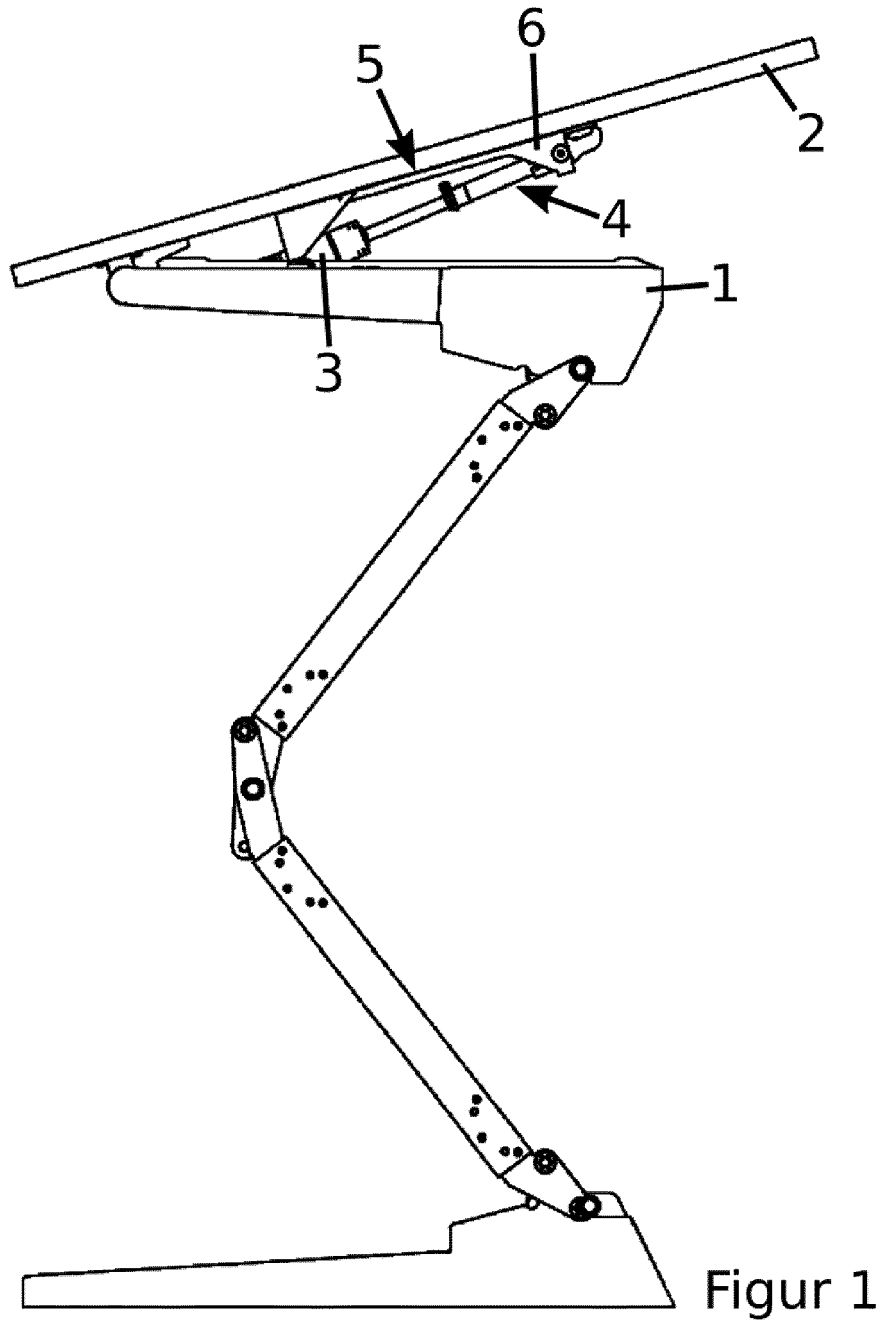
35

40

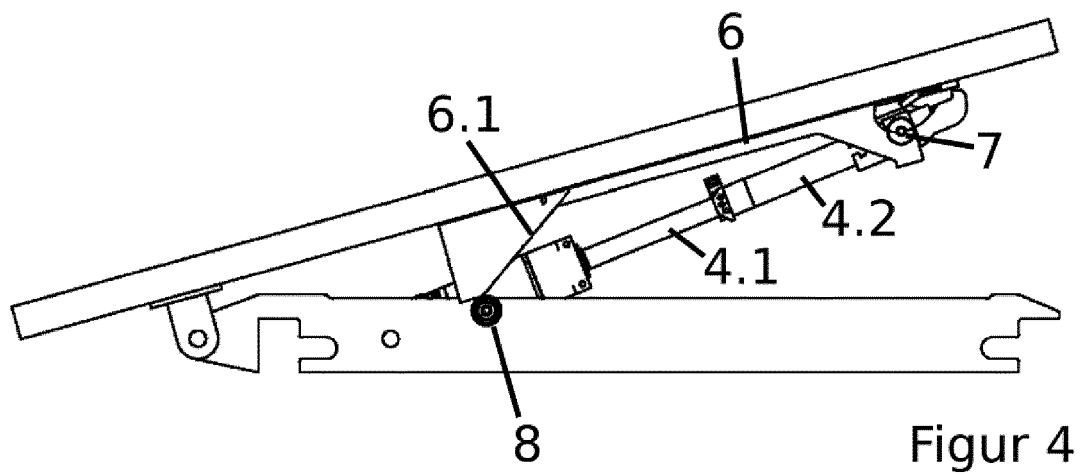
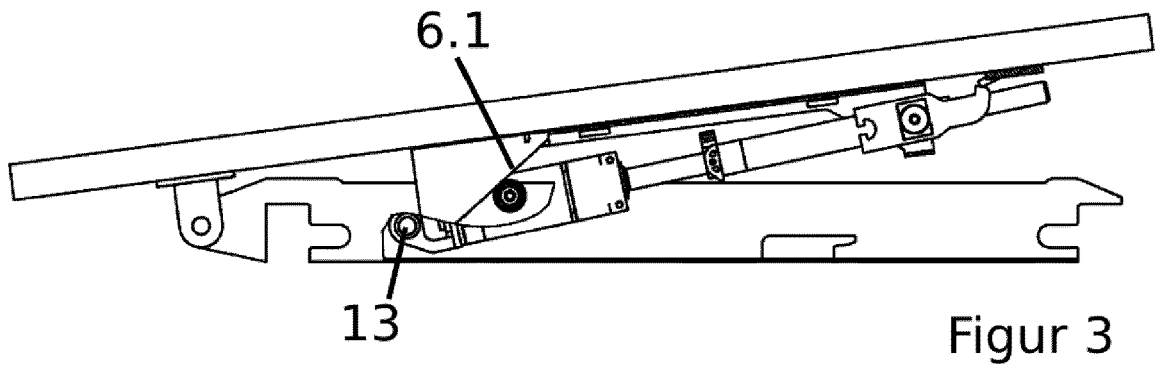
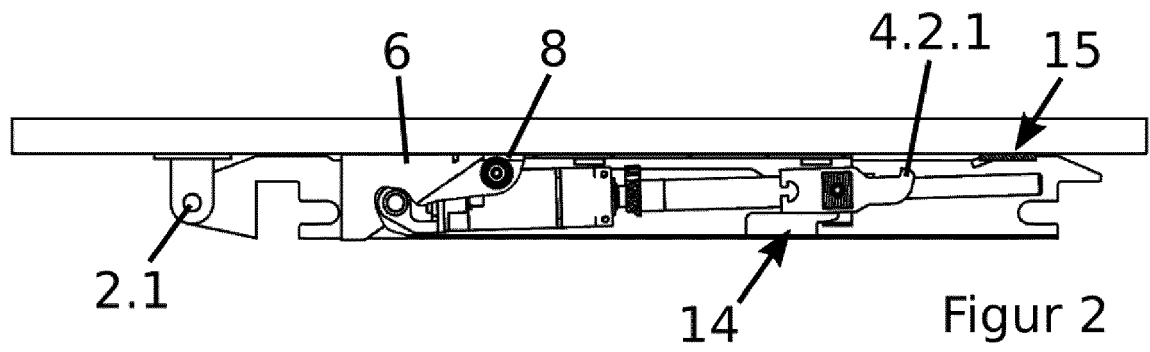
45

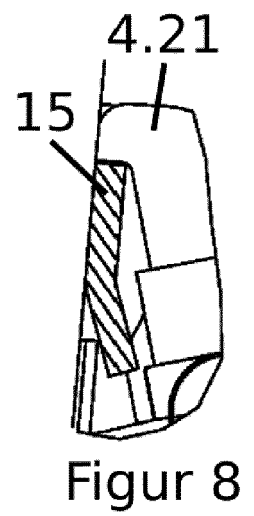
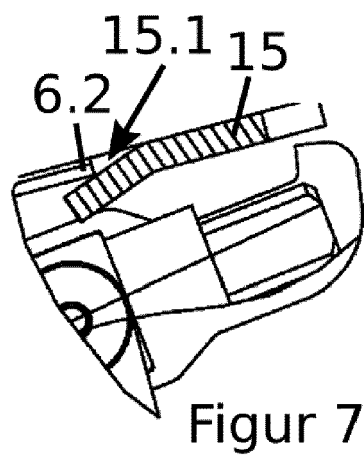
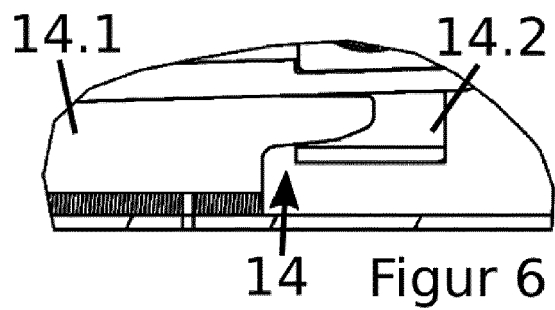
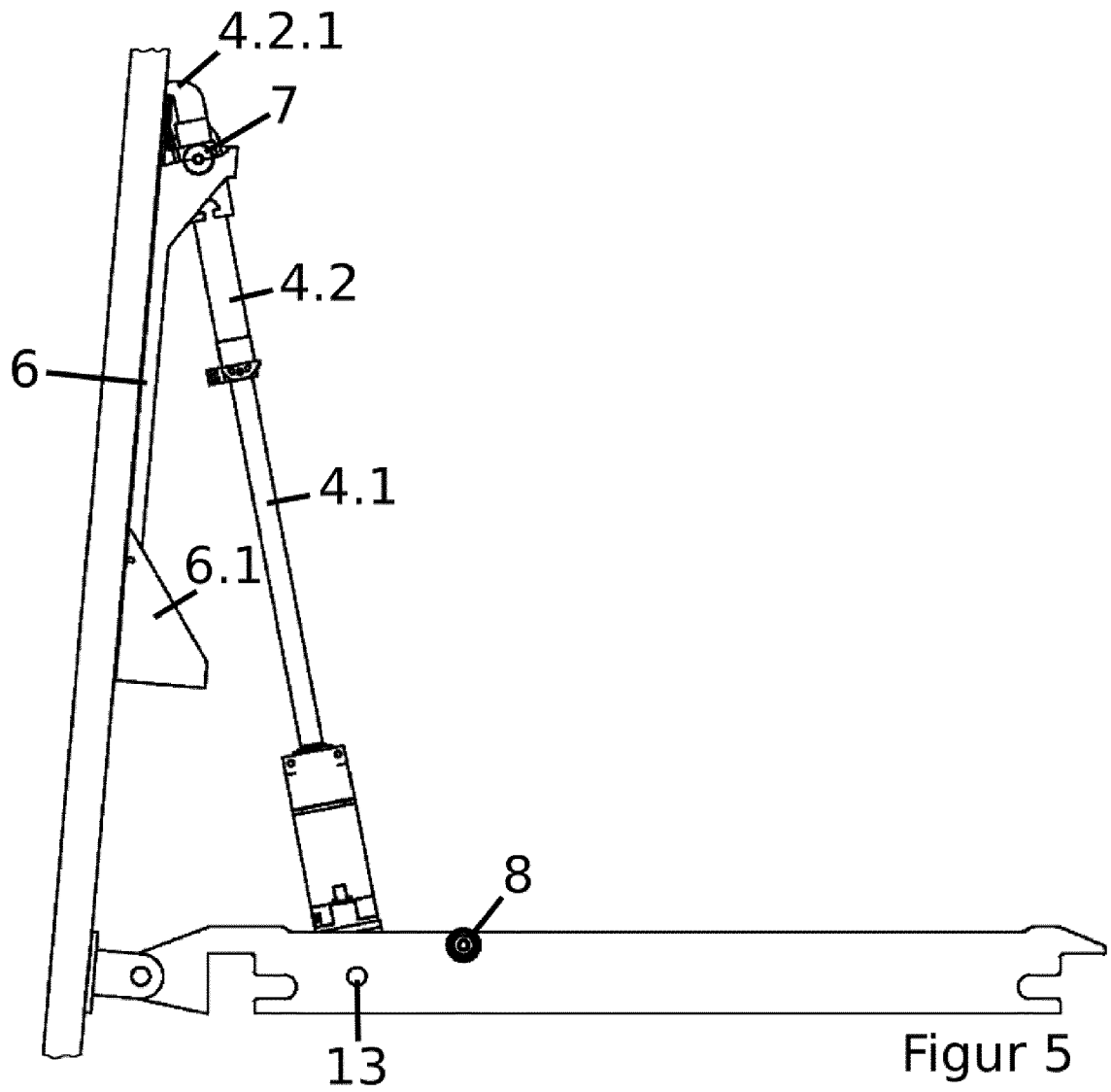
50

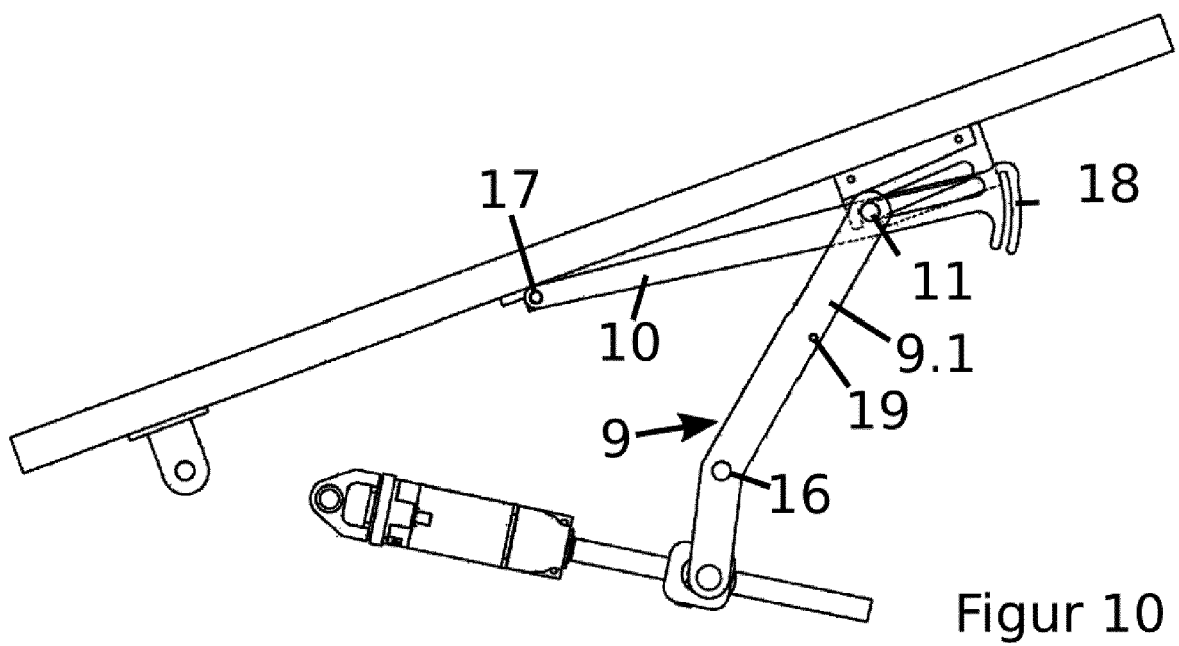
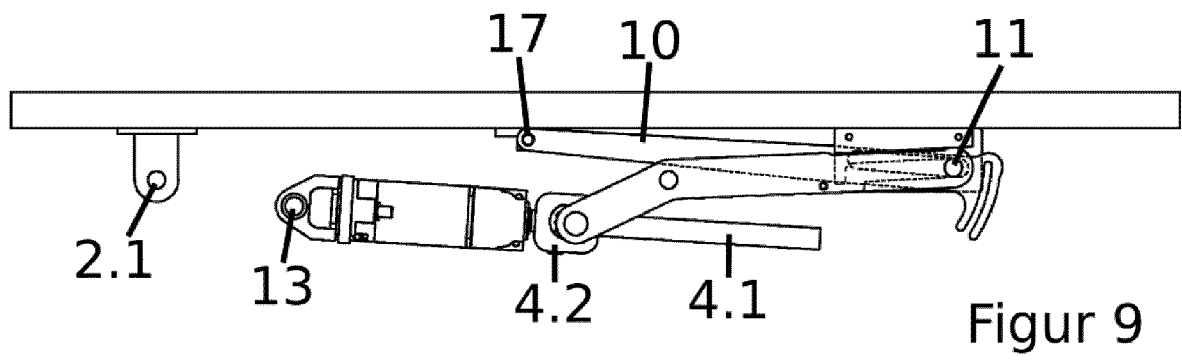
55

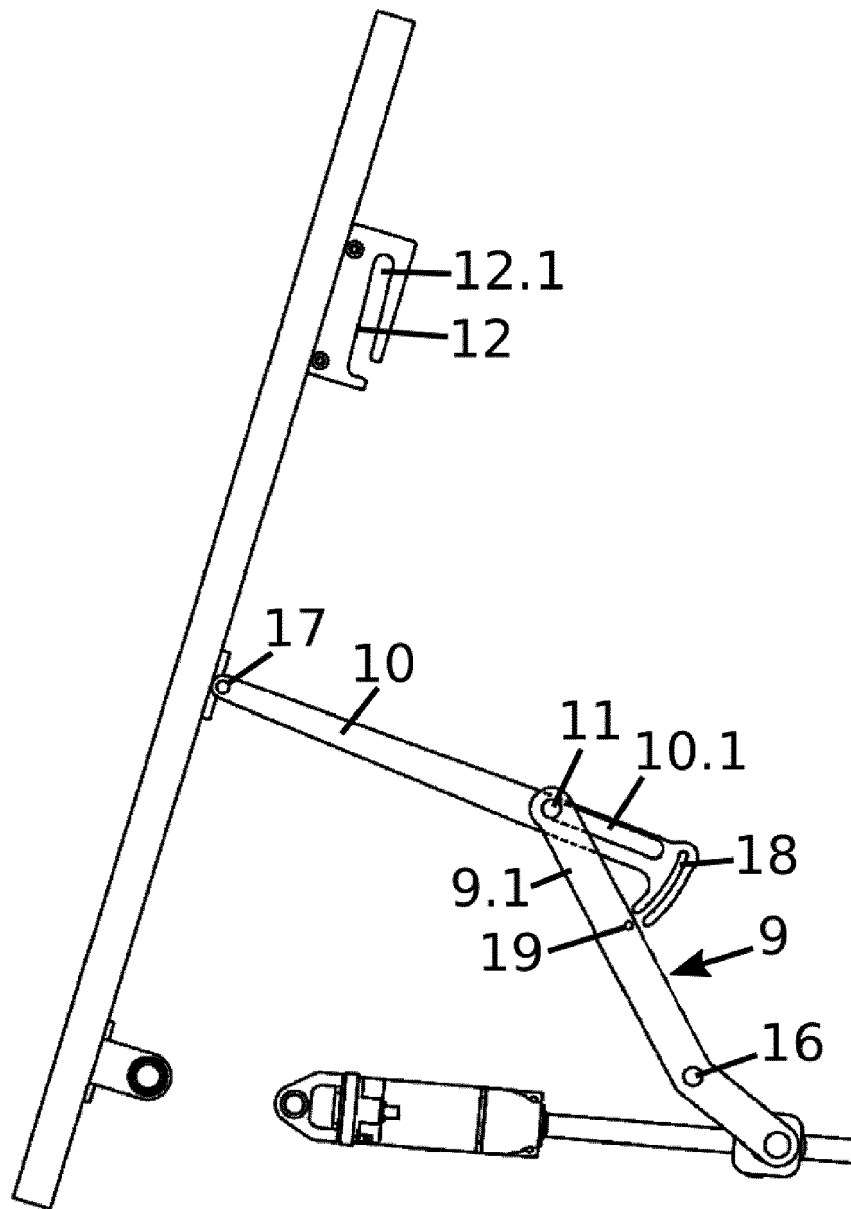


Figur 1

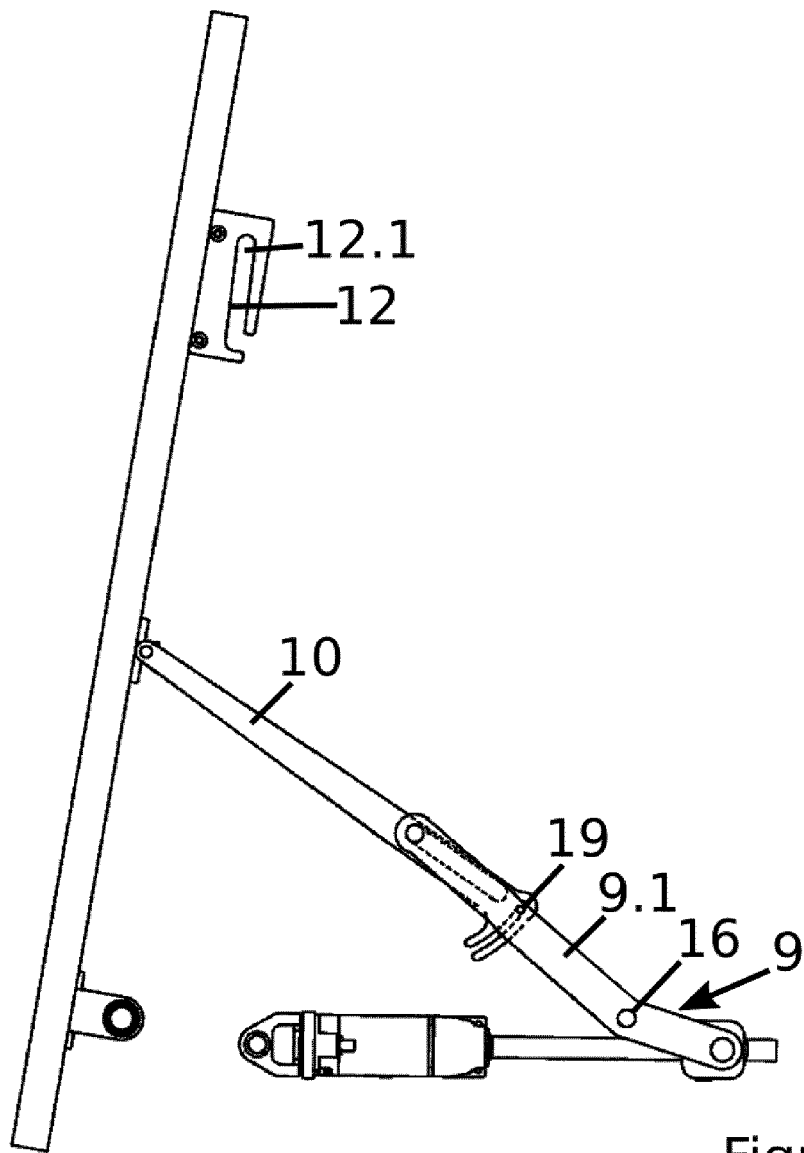








Figur 11



Figur 12



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 19 20 3970

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)
X	CN 101 385 590 A (GUOYING YIN [CN]) 18. März 2009 (2009-03-18) * Abbildungen 1,2 *	1-8	INV. A47B13/08
X	US 5 138 955 A (MANNER ROLAND [DE]) 18. August 1992 (1992-08-18) * Spalte 3, Zeile 5 - Zeile 64 * * Spalte 4, Zeile 39 - Zeile 42 * * Spalte 6, Zeile 14 - Zeile 19; Abbildungen 1-4,9 *	1-3,5,6	
X	US 2011/168062 A1 (DELLAVECCHIA MICHAEL [US]) 14. Juli 2011 (2011-07-14) * Absatz [0023] - Absatz [0024]; Abbildungen 1-5B * * Absatz [0028] - Absatz [0031] *	1-4,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>27. November 2019</b>	Prüfer <b>Jacquemin, Martin</b>
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 03.92 (P04C03)

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

EP 19 20 3970

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.

27-11-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	CN 101385590 A	18-03-2009	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
15	US 5138955 A	18-08-1992	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
	US 2011168062 A1	14-07-2011	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
20				
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 1224893 B [0002]
- DE 8108834 U1 [0008]
- DE 8200573 U1 [0008]
- DE 8209952 U1 [0008]
- DE 9213393 U1 [0008]