



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43)

Veröffentlichungstag:  
13.11.2024 Patentblatt 2024/46

(51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):  
A47B 1/04 (2006.01) A47B 21/06 (2006.01)  
E05D 11/00 (2006.01) B61D 37/00 (2006.01)

(21)

Anmeldenummer: 23172643.1

(52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
A47B 1/04; A47B 21/06; A47B 2220/0072;  
E05D 11/0081

(22)

Anmeldetag: 10.05.2023

(84)

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

(71)

Anmelder:  
• ULTIMATE Europe Transportation Equipment  
GmbH  
3304 St. Georgen am Ybbsfelde (AT)  
• Teufl, Manfred  
3332 Rosenau (AT)

(72)

Erfinder:  
• Teufl, Manfred  
3332 Rosenau (AT)  
• Pils, Lukas  
3321 Kollmitzberg (AT)

(74)

Vertreter: KLIMENT & HENHAPEL  
Patentanwälte OG  
Gonzagagasse 15/2  
1010 Wien (AT)

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)  
EPÜ.

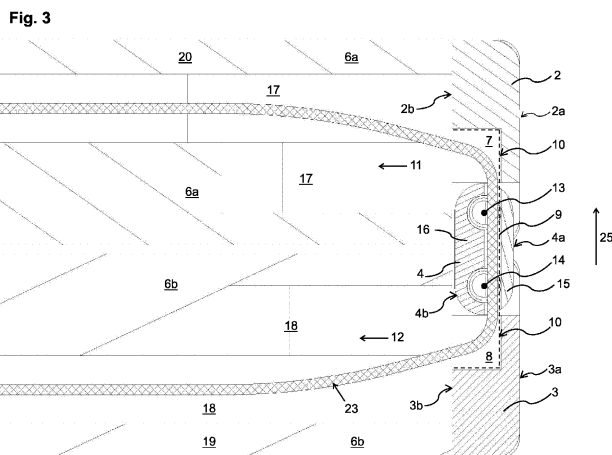
(54)

SCHARNIER

(57)

Die Erfindung betrifft ein Scharnier (1) umfas-  
send einen ersten Scharnierflügel (2) und einen zweiten  
Scharnierflügel (3), sowie ein Verbindungselement (4),  
wobei jeder Scharnierflügel (2,3) schwenkbar mit dem  
Verbindungselement (4) verbunden ist und wobei der  
erste Scharnierflügel (2) Mittel (5a) zur Befestigung an  
einem ersten Schwenkelement (6a) aufweist und der  
zweite Scharnierflügel (3) Mittel (5b) zur Befestigung an  
einem zweiten Schwenkelement (6b) aufweist sowie ei-  
nen Klapp Tisch umfassend

• ein Scharnier (1) mit einem ersten Scharnierflügel (2)  
und einem zweiten Scharnierflügel (3) und  
• einem Verbindungselement (4) und  
• einem ersten Schwenkelement (6a) und  
• einem zweiten Schwenkelement (6b)  
wobei jeder Scharnierflügel (2,3) schwenkbar mit dem  
Verbindungselement (4) verbunden ist und wobei der  
erste Scharnierflügel (2) mit dem ersten Schwenkele-  
ment (6a) verbunden ist und der zweite Scharnierflügel  
(3) mit dem zweiten Schwenkelement (6b) verbunden ist.



## Beschreibung

### GEBIET DER ERFINDUNG

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Scharnier umfassend einen ersten Scharnierflügel und einen zweiten Scharnierflügel, sowie ein Verbindungselement, wobei jeder Scharnierflügel schwenkbar mit dem Verbindungselement verbunden ist und wobei der erste Scharnierflügel Mittel zur Befestigung an einem ersten Schwenkelement aufweist und der zweite Scharnierflügel Mittel zur Befestigung an einem zweiten Schwenkelement aufweist.

**[0002]** Die vorliegende Erfindung betrifft außerdem einen Klappstisch umfassend ein erstes Schwenkelement und ein zweites Schwenkelement sowie ein erfindungsgemäßes Scharnier mit einem ersten Scharnierflügel und einem zweiten Scharnierflügel wobei jeder Scharnierflügel schwenkbar mit dem Verbindungselement verbunden ist und wobei der erste Scharnierflügel mit dem ersten Schwenkelement verbunden ist und der zweite Scharnierflügel mit dem zweiten Schwenkelement verbunden ist.

### STAND DER TECHNIK

**[0003]** Scharniere kommen in unterschiedlichsten technischen Bereichen zum Einsatz. Ein wesentliches Einsatzgebiet sind Möbel, die schwenkbare Elemente aufweisen.

**[0004]** Dazu zählen neben Fenster und Türen auch Tische.

**[0005]** Während es sich bei den schwenkbaren Elementen im Falle von Fenstern um Fensterflügel handelt, sind es bei Türen die Türflügel.

**[0006]** Im Fall von Tischen handelt es sich bei den schwenkbaren Elementen um schwenkbare Abschnitte von Tischplatten, durch welche die zur Verfügung stehende Tischfläche vergrößert oder verkleinert werden kann.

**[0007]** Ein großes Einsatzgebiet solcher Tische mit schwenkbaren Tischplattenabschnitten sind Tische im Passagierbereich von Schienenfahrzeugen, da der zur Verfügung stehende Platz hier beschränkt ist und Passagiere einerseits beim Niedersetzen ausreichend Platz benötigen andererseits aber, sobald sie sitzen, gerne eine Tischplatte zur Verfügung hätten, um beispielsweise arbeiten zu können.

**[0008]** Häufig ist es dabei erforderlich oder zumindest vorteilhaft, die schwenkbaren Tischplatten zu verkabeln, so dass in diesen Kabel verlegt werden können, um nahe an der arbeitenden Person eine Stromversorgung gewährleisten zu können, zB. in Form eines Steckers oder einer kabellosen Ladestelle oder Anschlussmöglichkeiten für Musikwiedergabe oder Datenübertragung zu schaffen. Es ist wünschenswert, derartige Anschlüsse-/Lademöglichkeiten im schwenkbaren Abschnitt der Tischplatte anordnen zu können. Oft ist es auch er-

forderlich, in schwenkbaren Tischplatten integrierte Displays mit Strom zu versorgen, so dass auch für diesen Anwendungsfall Leitungen in die schwenkbaren Tischplattenabschnitte geführt werden müssen.

**[0009]** Auch bei Türen und Fenstern ist es aufgrund von immer öfter verbauten, elektronischen Schlössern und Verriegelungen, erforderlich, Kabel in den Tür- oder Fensterflügel zu führen, um den dort sitzenden Verriegelungsmechanismus mit Strom zu versorgen.

**[0010]** Diese Anforderungen bergen durchaus Probleme, da das Kabel möglichst unsichtbar und vor Beschädigungen (auch vorsätzlichen) geschützt geführt werden soll.

**[0011]** Im Falle der Tischplatte soll das Kabel nicht offen an der Oberseite der Tischplatte geführt werden, um Beschädigungen durch Umwelteinflüsse oder Beschädigungen, die durch schwere oder scharfkantige Gegenstände, die auf der Tischplatte abgelegt werden, verursacht werden können, zu vermeiden.

**[0012]** Andererseits ist es gerade auch bei Tischplatten aus optischen Gründen nicht erwünscht, Kabel sichtbar zu führen.

**[0013]** Besonders heikel ist in allen Fällen der Übergang zwischen den relativ zueinander verschwenkbaren Elementen. Hier ist es besonders wünschenswert, das bzw. die Kabel einerseits unsichtbar andererseits aber auch geschützt zu führen. Schwenkbewegungen des Scharniers und der Schwenkelemente dürfen das Kabel außerdem nicht beschädigen, insbesondere nicht unzulässig knicken.

### AUFGABE DER ERFINDUNG

**[0014]** Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, die aus dem Stand der Technik bekannten Nachteile zu überwinden und ein Scharnier vorzuschlagen, das es ermöglicht, mindestens ein Kabel von einem ersten mit dem Scharnier verbundenen Schwenkelement in ein zweites mit dem Scharnier verbundenes Schwenkelement zu führen, wobei das Kabel vor äußeren Einflüssen geschützt ist, im Wesentlichen nicht sichtbar ist und kein unzulässige Knickung erfährt.

### DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

**[0015]** Diese Aufgabe wird bei einem Scharnier umfassend einen ersten Scharnierflügel und einen zweiten Scharnierflügel, sowie ein Verbindungselement, wobei jeder Scharnierflügel schwenkbar mit dem Verbindungselement verbunden ist und wobei der erste Scharnierflügel Mittel zur Befestigung an einem ersten Schwenkelement aufweist und der zweite Scharnierflügel Mittel zur Befestigung an einem zweiten Schwenkelement aufweist, dadurch gelöst, dass im ersten Scharnierflügel eine erste Kabelführung, im zweiten Scharnierflügel eine zweite Kabelführung und im Verbindungselement ein Kabelkanal ausgebildet ist und das Scharnier in eine Klappstellung überführbar ist, in welcher der Kabelkanal ge-

meinsam mit der ersten und zweiten Kabelführung eine fortlaufende Kabelführung ausbilden.

**[0016]** Erläuternd ist an dieser Stelle zu erwähnen, dass es sich bei einem der beiden Schwenkelemente auch um ein Element handeln kann, dass lediglich relativ zum ersten Schwenkelement verschwenkbar ist, im jeweiligen Anwendungsgebiet aber unbeweglich ist.

**[0017]** So kann es sich bei einem der beiden Schwenkelemente um einen Fensterrahmen, einen Türrahmen oder aber jenen Teil einer Tischplatte handeln, der, bezogen auf die Aufstandsfläche des Tisches, unbeweglich ist. Je nach Bezugssystem, auf das abgestellt wird, handelt es sich bei diesen Elementen aber dennoch um Schwenkelemente, insbesondere um Schwenkelemente in Bezug auf das Verbindungselement des Scharniers.

**[0018]** Wie an sich bekannt, kann das Scharnier durch schwenkbare Verbindung der beiden Scharnierflügel mit dem Verbindungselement, von einer ersten Stellung, der sogenannten Klappstellung, in eine zweite Stellung, die sogenannte Klapstellung übergeführt werden. Während sich die Schwenkelemente in der Arbeitsposition in einer fluchtenden Anordnung zueinander befinden, befinden sie sich in der Klappstellung in einer dazu unterschiedlichen Anordnung.

**[0019]** Erfindungsgemäß ist im Verbindungselement ein Kabelkanal ausgebildet, durch welchen ein Kabel von einer Seite, an welchem das erste Schwenkelement am Verbindungselement befestigbar ist, zu einer anderen Seite, an welchem das zweite Schwenkelement am Verbindungselement befestigbar ist, geführt werden kann.

**[0020]** In der Arbeitsposition sind die beiden Scharnierflügel zum Verbindungselement dabei so verschwenkt, dass die beiden den Kabelkanal abschließenden Öffnungen im Verbindungselement frei zugänglich sind.

**[0021]** In der Klappstellung sind die beiden Scharnierflügel zum Verbindungselemente hingegen so verschwenkt, dass die in den Scharnierflügel ausgebildeten Kabelführungen, i.e. erste und zweite Kabelführung, vorzugsweise unmittelbar, an die beiden den Kabelkanal abschließenden Öffnungen anschließen und so gemeinsam mit dem Kabelkanal eine fortlaufende Kabelführung bilden.

**[0022]** Die Kabelführungen in den Scharnierflügel sind dabei so ausgebildet, dass sie sich mit zunehmendem Schwenkwinkel, stärker an das Kabel anlegen und diese sanft in die erforderliche Richtung drücken, so dass dieses der Schwenkbewegung folgen kann.

**[0023]** In der Klappstellung ermöglicht daher die erste Kabelführung eine Umlenkung eines durch den Kabelkanal geführten Kabels in eine erste Umlenkrichtung und die zweite Kabelführung eine Umlenkung eines durch den Kabelkanal geführten Kabels in eine zweite Umlenkrichtung.

**[0024]** Die beiden Umlenkrichtungen sind dabei in einer Ausführungsform der Erfindung, identisch, dh. dass beide Umlenkrichtungen parallele Richtungsvektoren aufweisen, die Umlenkrichtungen zueinander aber nicht

parallel in einem exakt geometrischen Sinn sein müssen.

**[0025]** Zum einfacheren Positionieren des Kabels im Kabelkanal ist das Verbindungselement zweistückig ausgebildet, nämlich aus einem ersten und einem zweiten Teil, die lösbar miteinander verbindbar sind, wobei die beiden Teile in verbundenem Zustand den Kabelkanal ausbilden.

**[0026]** Damit das Scharnier an dem ersten Schwenkelement bzw. dem zweiten Schwenkelement befestigbar ist, weisen der erste und der zweite Scharnierflügel Mittel zur Befestigung auf. Als Mittel zur Befestigung kommen alle Mittel in Betracht, die hierfür geeignet sind, insbesondere werden darunter in einer Ausführungsform der Erfindung Bohrungen verstanden. Aber auch Flächen, die das Ankleben von Schwenkelementen ermöglichen werden gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung als Mittel zur Befestigung verstanden.

**[0027]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist jeder der beiden Scharnierflügel eine Vorderseite und eine Rückseite auf, wobei in der Klappstellung des Scharniers die Vorderseiten der beiden Scharnierflügel und/oder die Rückseiten parallel zueinander verlaufen, vorzugsweise jeweils fluchtend zueinander ausgerichtet sind. Unter parallel bzw. fluchtend wird in diesem Zusammenhang eine Ausrichtung verstanden, die fertigungsbedingt auch geringfügig von einer ideal geometrischen Parallelität oder ideal fluchtenden Anordnung abweichen kann.

**[0028]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann es vorgesehen sein, dass das Verbindungselement eine Unterseite und eine Oberseite aufweist und in der Klappstellung des Scharniers die Unterseite und die Oberseite parallel zu den Vorderseiten und/oder den Rückseiten verlaufend, vorzugsweise fluchtend zu diesen ausgerichtet sind, wobei Unterseite und Oberseite vorzugsweise in Ebenen parallel zu den Schwenkachsen verlaufen und vorzugsweise die Unterseite des Verbindungselementes in Richtung der Schwenkelemente gegenüber den Vorderseiten der Scharnierflügel zurückversetzt ist.

**[0029]** In der Klappstellung bilden die Scharnierflügel gemeinsam mit dem Verbindungselement eine im Wesentlichen flache Frontfläche, ohne vorstehende Abschnitte, was insbesondere bei Klappstischen das Hängenbleiben von Bekleidung beim Vorbestreichen an zurückgeklappten Tischplatten verhindert.

**[0030]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist es vorgesehen, dass die erste und zweite Kabelführung durch Ausnehmungen in den jeweiligen Rückseiten der Scharnierflügel ausgebildet sind. Das Kabel kann dadurch von der Vorderseite nicht sichtbar geführt werden. Beispielsweise können die erste und die zweite Kabelführung in Form von Nuten ausgebildet sein. Selbstverständlich sind jedoch andere geeignete Ausnehmungen nicht ausgeschlossen.

**[0031]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass das Scharnier von der Klappstellung in eine Arbeitsposition überführbar ist, in

welcher die Vorderseite des ersten Scharnierflügels und die Vorderseite des zweiten Scharnierflügels einander gegenüberliegend angeordnet sind, vorzugsweise flächig aneinander anliegen, wobei vorzugsweise die Oberseite des Verbindungselementes und die Vorderseiten der Scharnierflügel in normal zueinander verlaufenden Ebenen angeordnet sind.

**[0032]** Derart ergibt sich einerseits eine kompakte, platzsparende Anordnung des Scharniers andererseits können, bei entsprechender geometrischer Abstimmung der Breite des Verbindungselementes auf die Dicke der Scharnierflügel, in der Arbeitsposition die Scharnierflügel komplett hinter dem Verbindungselement positioniert werden.

**[0033]** Um die Verschwenkbarkeit des ersten und des zweiten Schwenkelements zu erleichtern, ist es gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, dass in einer Blickrichtung parallel zu einer ersten und zweiten Schwenkachse der Schwenkflügel die Oberseite und Unterseite des Verbindungselementes über zwei Seitenflächen miteinander verbunden sind, welche nach außen gekrümmt ausgebildet sind.

**[0034]** Die gegenständliche Erfindung bezieht sich auch auf einen Klapptisch umfassend

- ein erfindungsgemäßes Scharnier mit einem ersten Scharnierflügel und einem zweiten Scharnierflügel und
- einem Verbindungselement und
- einem ersten Schwenkelement und
- einem zweiten Schwenkelement

wobei jeder Scharnierflügel schwenkbar mit dem Verbindungselement verbunden ist und wobei der erste Scharnierflügel mit dem ersten Schwenkelement verbunden ist und der zweite Scharnierflügel mit dem zweiten Schwenkelement verbunden ist, wobei erfindungsgemäß vorgesehen ist, dass es sich bei den beiden Schwenkelementen um Tischplattenabschnitte handelt und in einer Klappstellung des Scharniers die beiden Tischplatten zumindest abschnittsweise übereinander und parallel zueinander angeordnet sind und ein Kabelschacht vorgesehen ist, welcher sich zusammensetzt aus

- einem ersten Tischplattenkabelkanal im Inneren der ersten Tischplatte und
- einer im ersten Scharnierflügel ausgebildeten ersten Kabelführung und
- einem im Verbindungselement ausgebildeten Kabelkanal und
- einer im zweiten Scharnierflügel ausgebildete zweiten Kabelführung und
- einem zweiten Tischplattenkabelkanal im Inneren der zweiten Tischplatte,

um die Verlegung eines Kabels innerhalb der ersten Tischplatte über das Scharnier in die zweite Tisch-

platte zu ermöglichen.

**[0035]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass in einer Arbeitsposition des Klapptisches die beiden Tischplatten zueinander parallel verlaufend angeordnet, vorzugsweise fluchtend zueinander angeordnet sind und sich der Kabelschacht zusammensetzt aus

- einem ersten Tischplattenkabelkanal im Inneren der ersten Tischplatte und
- einem im Verbindungselement ausgebildeten Kabelkanal und
- einem zweiten Tischplattenkabelkanal im Inneren der zweiten Tischplatte.

**[0036]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass in der Arbeitsposition des Klapptisches die erste Tischplatte, die zweite Tischplatte und die Oberseite des Verbindungselementes eine, vorzugsweise ebene, Auflagefläche bilden.

**[0037]** Unter eben wird in diesem Zusammenhang bevorzugt eine Auflagefläche verstanden, welche die Ablage eines flächigen Gegenstandes auf die beiden Tischplattenabschnitte ermöglicht, wobei der Gegenstand vollflächig auf beiden Tischplattenabschnitten aufliegt. Die Oberseite des Verbindungselementes steht somit bevorzugt nicht über die beiden Tischplattenabschnitte hervor sondern ist bevorzugt entweder fluchtend mit diesen angeordnet oder aber zurückversetzt.

#### KURZE BESCHREIBUNG DER FIGUREN

**[0038]** Das erfindungsgemäße Scharnier wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Als Ausführungsbeispiel dient der Einsatz eines erfindungsgemäßen Scharniers in einem Klapptisch. Die Zeichnungen sind beispielhaft und sollen den Erfindungsgedanken zwar darlegen, ihn aber keinesfalls einengen oder gar abschließend wiedergeben. Insbesondere zeigen die Figuren eine Ausführungsbeispiel, bei welchem mehrere voneinander unabhängige Merkmale in einem Scharnier bzw. einem Klapptisch gemeinsam verwirklicht sind obwohl es auch im Sinne des Erfindungsgedankens ist, Merkmale einzeln zu verwirklichen.

**[0039]** Es zeigt:

Fig. 1 eine Darstellung eines erfindungsgemäßen Klapptisches mit einem erfindungsgemäßen Scharnier

Fig. 2 eine Schnittansicht entlang der Linie AA des Details Z aus Fig.1 durch einen erfindungsgemäßen Klapptisch samt erfindungsgemäßem Scharnier

Fig. 3 eine Schnittansicht entlang der Linie AA des Details X aus Fig.1 durch einen erfindungsge-

- mäßigen Klapptisch samt erfindungsgemäßem Scharnier
- Fig. 4 eine axonometrische Ansicht eines erfindungsgemäßen Scharniers in der Arbeitsposition
- Fig. 5 eine axonometrische Ansicht eines erfindungsgemäßen Scharniers in der Klappstellung
- Fig. 6 eine Explosionsdarstellung eines erfindungsgemäßen Scharniers in einer Vorderansicht
- Fig. 7 eine Explosionsdarstellung eines erfindungsgemäßen Scharniers in einer Rückansicht

#### WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

**[0040]** Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Klapptisches mit einem erfindungsgemäßen Scharnier.

**[0041]** Bei dem Klapptisch handelt es sich um einen Klapptisch der typischerweise im Passagierbereich von Schienenfahrzeugen zum Einsatz kommt.

**[0042]** Das in Fig.1 linke Ende des Tisches ist dabei fix an einer Wand des Schienenfahrzeugs befestigt, so dass dort kein Standfuß vorgesehen ist, wohingegen das in Fig.1 rechte Ende des Tisches durch einen Standfuß auf einer Aufstandsfläche des Schienenfahrzeuges, typischerweise dem Fußboden, abgestützt ist.

**[0043]** Lediglich ergänzend ist an dieser Stelle hinzuzufügen, dass der gezeigte Klapptisch grundsätzlich auch in Flugzeugen, Schiffen oder anderen Transportmitteln zum Einsatz kommen kann und grundsätzlich überall dort, wo die Klappfunktion aus Platzgründen vorteilhaft ist.

**[0044]** Im gezeigten Ausführungsbeispiel besteht der Klapptisch aus einer Tischplatte, die mehrere Tischplattenabschnitte aufweist, i.e. einen Basisabschnitt 19 sowie vier Klappabschnitte 20, wobei jeder der Klappabschnitte 20 über zwei erfindungsgemäße Scharniere 1 mit dem Basisabschnitt 19 verbunden ist.

**[0045]** Der in der Zeichnung rechte hintere Klappabschnitt 20 ist in einer Klappstellung dargestellt, wohingegen alle anderen Klappabschnitte 20 in der Arbeitsposition dargestellt sind.

**[0046]** Die weitere Beschreibung betrifft nun, wie in Fig.1 durch die Kreise X und Z gekennzeichnet, Details des rechten vorderen Klappabschnitts 20 sowie des rechten hinteren Klappabschnitts 20, wobei die Ausführungen auch auf alle anderen Klappabschnitte zutreffen.

**[0047]** Fig.2 zeigt das Detail Z aus Fig.1 in einer Schnitansicht entlang der Linie AA aus Fig.1. Der Klappabschnitt 20 befindet sich in einer Arbeitsposition, so dass die Oberfläche des Klappabschnitts 20 mit der Oberfläche des Basisabschnitts 19 im besten Fall die Ablage eines flächigen Gegenstandes auf die beiden Tischplattenabschnitte 19,20 ermöglicht, so dass dieser im besten

Fall vollflächig auf den beiden Tischplattenabschnitten 19,20 aufliegen kann. Bevorzugt verlaufen die Oberflächen der beiden Tischplattenabschnitte 19,20 daher parallel zueinander, besonders bevorzugt fluchtend. Eine nicht parallele oder nicht fluchtende Anordnung führt allerdings nicht aus dem Erfindungsgedanken heraus.

**[0048]** Wie aus Fig.2 ersichtlich, besteht das erfindungsgemäße Scharnier 1 aus einem Verbindungselement 4 sowie einem ersten Scharnierflügel 2 und einem zweiten Scharnierflügel 3.

**[0049]** Die beiden Scharnierflügel 2,3 sind um Schwenkachsen 13,14 schwenkbar mit dem Verbindungselement 4 verbunden. Die Scharnierflügel 2,3 sind mit ihren Vorderseiten 2a,3a gegenüberliegenden Rückseiten 2b,3b an den Tischplattenabschnitten 19 und 20 befestigt, wobei der Abstand zwischen jeweils einer Vorderseite und einer Rückseite die Dicke der Scharnierflügel definiert. Letztere bilden daher Schwenkelemente 6a,6b im Sinne der Erfindung, da bezogen auf das Verbindungselement 4 sowohl die Scharnierflügel 2,3 als auch die daran angebundenen Schwenkelemente 6a(20),6b(19) verschwenkbar sind.

**[0050]** Die Schwenkelemente 6a,6b sind im vorliegenden Fall mit dem Scharnierflügel 2,3 verschraubt. Hierfür sind Mittel zur Befestigung 5a,5b in Form von Bohrungen in den Scharnierflügeln 2,3 vorgesehen, wie dies auch in Fig. 4 bis Fig.7 gezeigt ist. Grundsätzlich sind aber auch andere Befestigungsmöglichkeiten denkbar.

**[0051]** Wie ebenfalls auch in den Fig. 4 bis 7 ersichtlich, weist das Verbindungselement 4 eine Unterseite 4a und eine Oberseite 4b auf und ist zweiteilig aufgebaut, nämlich aus einem ersten Teil 15 und einem zweiten Teil 16, die lösbar miteinander verbunden sind. Im verbundenen Zustand bilden beide Teile gemeinsam einen Kabelkanal 9 aus der zwei Öffnungen aufweist, über welche ein Kabel durch den Kanal geführt werden kann. Bohrungen 21 ermöglichen die Anbindung der Scharnierflügel 2,3 mittels Stiften 22. Bei den Bohrungsachsen handelt es sich somit um die erste und zweite Schwenkachse 13,14.

**[0052]** In Blickrichtung der Schwenkachsen 13,14 sind die Unterseite 4a und die Oberseite 4b über zwei Seitenflächen 4c miteinander verbunden, welche nach außen gekrümmt ausgebildet sind, um das Verschwenken der Scharnierflügel 2,3 zu erleichtern und die Breite des Verbindungselementes 4 definieren.

**[0053]** Wie weiter oben bereits erwähnt befindet sich das erfindungsgemäße Scharnier 1 in Fig.2 in einer Arbeitsposition.

**[0054]** Diese zeichnet sich dadurch aus, dass die Vorderseite 2a des ersten Scharnierflügels 2 und die Vorderseite 3a des zweiten Scharnierflügels 3 einander gegenüberliegend angeordnet sind, vorzugsweise flächig aneinander anliegen.

**[0055]** Wie aus Fig.2 ersichtlich verläuft die Oberseite 4b des Verbindungselementes 4 in dieser Arbeitsposition in einer Normalebene zu den Vorderseiten 2a,3a der Scharnierflügel 2,3.

**[0056]** Es soll an dieser Stelle nochmals darauf hinge-

wiesen werden, dass die Bezeichnungen "normal", "parallel" und "fluchtend" nicht in streng geometrischem Sinn zu verstehen sind, sondern aus der Sicht des Fachmanns und daher unter Berücksichtigung etwaiger Fertigungstoleranzen und verschleißbedingter Abnutzung.

**[0057]** Wie in Fig.2 ersichtlich, ist die Oberseite 4b des Verbindungselementes 4 gegenüber den Oberflächen der Schwenkelemente 6a,6b zurückversetzt angeordnet, so dass die Oberseite 4b nicht über die Oberflächen der Schwenkelemente 6a,6b hinausragt, um eine flächige Auflage eines Gegenstands auf den Tischplattenabschnitten 19,20 bzw. Schwenkelementen 6a,6b zu ermöglichen.

**[0058]** Um einen im Klappabschnitt 20 angeordnetes Objekt (nicht gezeichnet) mit Strom versorgen zu können, muss ein Kabel 23 vom Basisabschnitt 19 des Klapptisches in den Klappabschnitt 20 geführt werden, ohne dass dabei die Klappfunktionalität beeinträchtigt wird bzw. ohne dass das Kabel durch hochklappen des Klappabschnitts 20 beschädigt wird.

**[0059]** Klappabschnitt 20 und Basisabschnitt 19 weisen zu diesem Zweck einen ersten und zweiten Tischplattenkabelkanal 17,18 auf. Weiters ist im Scharnierflügel 2 eine erste Kabelführung 7 und im zweiten Scharnierflügel 3 eine zweite Kabelführung 8 ausgebildet. Im Verbindungselement 4 ist, wie bereits oben erwähnt, ein Kabelkanal 9 vorgesehen.

**[0060]** In der in Fig.2 dargestellten Arbeitsposition, bilden der erste Tischplattenkabelkanal 17, der Kabelkanal 9 und der zweite Tischplattenkabelkanal 18 einen Kabelschacht aus, über welchen das Kabel 23 vom Basisabschnitt 19 der Tischplatte in den Klappabschnitt 20 der Tischplatte geführt werden kann bzw. geführt ist.

**[0061]** Ersichtlich sind die erste Kabelführung 7 und die zweite Kabelführung 8 sowie der Scharnierflügel 2 und 3 in diesem Fall nicht Bestandteil des Kabelschachtes bzw. mit anderen Worten tragen diese nichts zur Ausbildung des Kabelschachtes bei. Die den Kabelkanal 9 abschließenden Öffnungen im Verbindungselement 4 sind in diesem Fall frei zugänglich, dh. die Scharnierflügel 2,3 befinden sich in einer von den Öffnungen weggeschwenkten Position.

**[0062]** Die Tischplattenkabelkanäle 17 und 18 schließen jedoch unmittelbar an den Kabelkanal 9 an, um gemeinsam den Kabelschacht in der Arbeitsposition auszubilden, wobei anzumerken ist, dass die Tischplattenkabelkanäle 17 und 18 beliebige Form haben können und die hier dargestellte lediglich eine von vielen möglichen Formen zeigt.

**[0063]** Fig.3 zeigt das Detail X aus Fig.1 in einer Schnitansicht entlang der Linie AA aus Fig.1. Der Klappabschnitt 20 befindet sich in seiner Klappstellung und daher ebenso das erfindungsgemäße Scharnier 1, wobei die beiden Tischplattenabschnitte 19,20 parallel zueinander verlaufend ausgerichtet sind.

**[0064]** Im Unterschied zu Fig.2 sind die Scharnierflügel 2,3 so vor die Öffnungen des Kabelkanals 9 verschwenkt, dass dieser gemeinsam mit der ersten und zweiten Ka-

belführung 7,8 eine fortlaufende Kabelführung 10 des erfindungsgemäßen Scharniers ausbildet.

**[0065]** Diese fortlaufende Kabelführung wiederum bildet gemeinsam mit dem Tischplattenkabelkanal 17 und dem Tischplattenkabelkanal 18 den Kabelschacht, über welchen das Kabel 23 vom Basisabschnitt 19 der Tischplatte in den Klappabschnitt 20 der Tischplatte geführt werden kann bzw. geführt ist.

**[0066]** Um von der in Fig.2 dargestellten Arbeitsposition in die in Fig.3 dargestellte Klappstellung zu gelangen muss der Scharnierflügel 2 bzw. das Schwenkelement 6a in Richtung des Pfeils 24, wie in Fig.2 gezeigt, geklappt werden.

**[0067]** Dadurch werden die beiden Scharnierflügel 2,3 so vor die Öffnungen des Kabelkanals 9 des Verbindungselementes 4 bewegt, insbesondere verschwenkt, bzw. verschwenkt auch das Verbindungselement 4 in dieser Richtung bei ortsfestem Scharnierflügel 3, dass die erste und zweite Kabelführung 7,8 unmittelbar an den Kabelkanal 9 anschließen, um derart gemeinsam die fortlaufende Kabelführung auszubilden.

**[0068]** Erste und zweite Kabelführung 7,8 bewirken dabei eine Umlenkung des durch den Kabelkanal 9 geführten Kabels 23, wobei die erste Kabelführung 7 eine Umlenkung in eine erste Umlenkrichtung 11 bewirkt und die zweite Kabelführung 8 in eine zweite Umlenkrichtung 12, wov streng genommen das Kabel 23 im Tischplattenkabelkanal 18 nicht umgelenkt wird, als es über diese Richtung dem Scharnier ja bereits zugeführt wird. Eine Umlenkung im eigentlichen Sinne findet allerdings in Bezug auf die Führung des Kabels 23 im Kabelkanal 9 statt.

**[0069]** Die Kabelführungen 7,8 können grundsätzlich jede beliebige Form aufweisen. Die Form hängt davon ab, wie und in welche Richtung die Umlenkung des Kabels 23 erfolgen soll. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die Kabelführungen 7,8 als Ausnahmen in den Rückseiten 2b,3b der Scharnierflügel 2,3 ausgebildet, unter anderem weil derartige Ausnahmen einfach herzustellen sind. Grundsätzlich sind aber auch andere Herstellmethoden und damit Ausgestaltungen denkbar.

**[0070]** Bevorzugt sind die beiden Umlenkrichtungen 11 und 12 identisch wobei unter identisch zu verstehen ist, dass die beiden Umlenkrichtungen 11,12 parallele Richtungsvektoren aufweisen, dh. dass streng geometrische Parallelität nicht gefordert wird. Die Umlenkrichtungen 11 und 12 unterscheiden sich jedenfalls von der Erstreckungsrichtung 25 des Kabelkanals 9, wobei die Erstreckungsrichtung 25 von einer Öffnung des Kabelkanals 9 zur anderen Öffnung auf kürzestem Weg verläuft.

**[0071]** Im vorliegenden Ausführungsbeispiel schließen die Erstreckungsrichtung 25 des Kabelkanals 9 und die Umlenkrichtungen 11 und 12 in einer Blickrichtung parallel zu den Schwenkachsen 13,14 einen Winkel zwischen 80° und 100° ein, idealerweise 90°.

**[0072]** In der Klappstellung verlaufen die Vorderseiten 2a,3a der Scharnierflügel 2,3 im Wesentlichen parallel

zu einander, vorzugsweise fluchtend. Gleiches gilt für die Rückseiten 2b,3b.

**[0073]** Die Unterseite 4a sowie die Oberseite 4b des Verbindungselementes 4 verlaufen in der Klappstellung im gezeigten Ausführungsbeispiel parallel zu den Vorderseiten 2a,3a und den Rückseiten 2b,3b.

**[0074]** Ähnlich wie dies in der Arbeitsposition der Fall ist, verläuft in der Klappstellung die Unterseite 4a des Verbindungselementes 4 gegenüber den Oberflächen der Scharnierflügel 2,3 parallel, jedoch etwas zurückversetzt angeordnet, so dass die Unterseite 4a nicht über die Oberflächen der Scharnierflügel 2,3 hinausragt. Auf diese Art und Weise kann verhindert werden, dass in der Klappstellung des Scharniers 1 bzw. im hochgeklappten Zustand des Tisches vorbeigehende Personen an einem hervorstehenden Verbindungselement 4 hängenbleiben.

#### BEZUGSZEICHENLISTE

##### [0075]

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1  | Scharnier                                |  |
| 2  | erster Scharnierflügel                   |  |
| 2a | Vorderseite des ersten Scharnierflügels  |  |
| 2b | Rückseite des ersten Scharnierflügels    |  |
| 3  | zweiter Scharnierflügel                  |  |
| 3a | Vorderseite des zweiten Scharnierflügels |  |
| 3b | Rückseite des zweiten Scharnierflügels   |  |
| 4  | Verbindungselement                       |  |
| 4a | Unterseite des Verbindungselementes      |  |
| 4b | Oberseite des Verbindungselementes       |  |
| 4c | Seitenflächen des Verbindungselementes   |  |
| 5a | Mittel zur Befestigung                   |  |
| 5b | Mittel zur Befestigung                   |  |
| 6a | erstes Schwenkelement                    |  |
| 6b | zweites Schwenkelement                   |  |
| 7  | erste Kabelführung                       |  |
| 8  | zweite Kabelführung                      |  |
| 9  | Kabelkanal                               |  |
| 10 | fortlaufende Kabelführung                |  |
| 11 | erste Umlenkrichtung                     |  |
| 12 | zweite Umlenkrichtung                    |  |
| 13 | Schwenkachse                             |  |
| 14 | Schwenkachse                             |  |
| 15 | erster Teil des Verbindungselementes     |  |
| 16 | zweiter Teil des Verbindungselementes    |  |
| 17 | erster Tischplattenkabelkanal            |  |
| 18 | zweiter Tischplattenkabelkanal           |  |
| 19 | Basisabschnitt der Tischplatte           |  |
| 20 | Klappabschnitt der Tischplatte           |  |
| 21 | Bohrung                                  |  |
| 22 | Stifte                                   |  |
| 23 | Kabel                                    |  |
| 24 | Klapprichtung                            |  |

#### Patentansprüche

1. Scharnier (1) umfassend einen ersten Scharnierflügel (2) und einen zweiten Scharnierflügel (3), sowie ein Verbindungselement (4), wobei jeder Scharnierflügel (2,3) schwenkbar mit dem Verbindungselement (4) verbunden ist und wobei der erste Scharnierflügel (2) Mittel (5a) zur Befestigung an einem ersten Schwenkelement (6a) aufweist und der zweite Scharnierflügel (3) Mittel (5b) zur Befestigung an einem zweiten Schwenkelement (6b) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** im ersten Scharnierflügel (2) eine erste Kabelführung (7), im zweiten Scharnierflügel (3) eine zweite Kabelführung (8) und im Verbindungselement (4) ein Kabelkanal (9) ausgebildet ist und das Scharnier (1) in eine Klappstellung überführbar ist, in welcher der Kabelkanal (9) gemeinsam mit der ersten und zweiten Kabelführung (7,8) eine fortlaufende Kabelführung (10) ausbilden.
2. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Klappstellung die erste Kabelführung (7) eine Umlenkung eines durch den Kabelkanal (9) geführten Kabels in eine erste Umlenkrichtung (11) ermöglicht und die zweite Kabelführung (8) eine Umlenkung eines durch den Kabelkanal (9) geführten Kabels in eine zweite Umlenkrichtung (12) ermöglicht.
3. Scharnier nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** erste und zweite Umlenkrichtung (11,12) identisch sind.
4. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (5a,5b) zur Befestigung des ersten und zweiten Scharnierflügels (2,3) an dem ersten und zweiten Schwenkelement (6a,6b) Bohrungen sind.
5. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder der beiden Scharnierflügel (2,3) eine Vorderseite (2a,3a) und eine Rückseite (2b,3b) aufweist und in der Klappstellung des Scharniers (1) die Vorderseiten (2a,3a) der beiden Scharnierflügel (2,3) und/oder die Rückseiten (2b,3b) der Scharnierflügel (2,3) parallel zueinander verlaufend, vorzugsweise fluchtend zueinander ausgerichtet sind, wobei vorzugsweise Vorderseiten (2a,3a) und/oder Rückseiten (2b,3b) jeweils in Ebenen im Wesentlichen normal zur Achse der jeweiligen Bohrungen (5a,5b) verlaufen.
6. Scharnier nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement eine Unterseite (4a) und eine Oberseite (4b) aufweist und in der Klappstellung des Scharniers (1) die Unterseite (4a)

und die Oberseite (4b) parallel zu den Vorderseiten (2a,3a) und/oder den Rückseiten (2b,3b) verlaufend, vorzugsweise die Unterseite (4a) fluchtend zu den Vorderseiten (2a,3a) und die Oberseite (4b) fluchtend zu den Rückseiten (2b,3b) ausgerichtet sind, wobei Unterseite (4a) und Oberseite (4b) vorzugsweise in Ebenen parallel zu Schwenkachsen (15,16) der Scharnierflügel (3,4) verlaufen.

7. Scharnier nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und zweite Kabelführung (7,8) durch Ausnehmungen in den jeweiligen Rückseiten (2b,3b) der Scharnierflügel (2,3) ausgebildet sind.

8. Scharnier nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnier (1) von der Klappstellung in eine Arbeitsposition überführbar ist, in welcher die Vorderseite (2a) des ersten Scharnierflügels (2) und die Vorderseite (3a) des zweiten Scharnierflügels (3) einander gegenüberliegend angeordnet sind, vorzugsweise aneinander flächig anliegen, wobei vorzugsweise die Oberseite (4b) des Verbindungselementes (4) und die Vorderseiten (3a,3b) der Scharnierflügel (3,4) in normal zueinander verlaufenden Ebenen angeordnet sind.

9. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer Blickrichtung parallel zu einer ersten und zweiten Schwenkachse (13,14) der Scharnierflügel (2,3) die Oberseite (4b) und Unterseite (4a) des Verbindungselementes (4) über zwei Seitenflächen (4c) miteinander verbunden sind, welche nach außen gekrümmt ausgebildet sind.

10. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (4) aus einem ersten und einen zweiten Teil (15,16) aufgebaut ist, die lösbar miteinander verbindbar sind, wobei beide Teile (15,16) in verbundendem Zustand den Kabelkanal (9) ausbilden.

11. Klapptisch umfassend

- ein Scharnier (1) mit einem ersten Scharnierflügel (2) und einem zweiten Scharnierflügel (3) und
- einem Verbindungselement (4) und
- einem ersten Schwenkelement (6a) und
- einem zweiten Schwenkelement (6b)

wobei jeder Scharnierflügel (2,3) schwenkbar mit dem Verbindungselement (4) verbunden ist und wobei der erste Scharnierflügel (2) mit dem ersten Schwenkelement (6a) verbunden ist und der zweite Scharnierflügel (3) mit dem zweiten Schwenkelement (6b) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet,**

**dass** es sich bei den beiden Schwenkelementen (6a,6b) um Tischplattenabschnitte handelt und in einer Klappstellung des Scharniers (1) die beiden Tischplatten zumindest abschnittsweise übereinander und parallel zueinander angeordnet sind und ein Kabelschacht vorgesehen ist, welcher sich zusammensetzt aus

- einem ersten Tischplattenkabelkanal (17) im Inneren der ersten Tischplatte (6a) und
- einer im ersten Scharnierflügel (2) ausgebildeten ersten Kabelführung (7) und
- einem im Verbindungselement (4) ausgebildeten Kabelkanal (9) und
- einer im zweiten Scharnierflügel (3) ausgebildeten zweiten Kabelführung (8) und
- einem zweiten Tischplattenkabelkanal (18) im Inneren der zweiten Tischplatte (6b)

um die Verlegung eines Kabels innerhalb der ersten Tischplatte (6a) über das Scharnier (1) in die zweite Tischplatte (6b) zu ermöglichen.

12. Klapptisch nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer Arbeitsposition des Klapptisches die beiden Tischplatten (6a,6b) zueinander parallel verlaufend angeordnet, vorzugsweise fluchtend zueinander angeordnet sind und sich der Kabelschacht zusammensetzt aus

- einem ersten Tischplattenkabelkanal (17) im Inneren der ersten Tischplatte (6a) und
- einem im Verbindungselement (4) ausgebildeten Kabelkanal (9) und
- einem zweiten Tischplattenkabelkanal (18) im Inneren der zweiten Tischplatte (6b).

13. Klapptisch nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Arbeitsposition des Klapptisches die erste Tischplatte (6a), die zweite Tischplatte (6b) und die Oberseite (4b) des Verbindungselementes (4) eine, vorzugsweise ebene Auflagefläche bilden.

#### Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Scharnier (1) zur Verwendung in einem Klapptisch, umfassend einen ersten Scharnierflügel (2) und einen zweiten Scharnierflügel (3), sowie ein Verbindungselement (4), wobei jeder Scharnierflügel (2,3) schwenkbar mit dem Verbindungselement (4) verbunden ist und wobei der erste Scharnierflügel (2) Mittel (5a) zur Befestigung an einem ersten Schwenkelement (6a) aufweist und der zweite Scharnierflügel (3) Mittel (5b) zur Befestigung an einem zweiten Schwenkelement (6b) aufweist, wobei



- jeder der beiden Scharnierflügel (2,3) eine Vorderseite (2a,3a) und eine Rückseite (2b,3b) aufweist und in einer Klappstellung des Scharniers (1) die Vorderseiten (2a,3a) der beiden Scharnierflügel (2,3) und/oder die Rückseiten (2b,3b) der Scharnierflügel (2,3) parallel zueinander verlaufend, vorzugsweise fluchtend zueinander ausgerichtet sind, wobei das Scharnier (1) von der Klappstellung in eine Arbeitsposition überführbar ist, in welcher die Vorderseite (2a) des ersten Scharnierflügels (2) und die Vorderseite (3a) des zweiten Scharnierflügels (3) einander gegenüberliegend angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** im ersten Scharnierflügel (2) eine erste Kabelführung (7), im zweiten Scharnierflügel (3) eine zweite Kabelführung (8) und im Verbindungselement (4) ein Kabelkanal (9) ausgebildet ist und das Scharnier (1) in die Klappstellung überführbar ist, in welcher der Kabelkanal (9) gemeinsam mit der ersten und zweiten Kabelführung (7,8) eine fortlaufende Kabelführung (10) ausbildet.
2. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Klappstellung die erste Kabelführung (7) eine Umlenkung eines durch den Kabelkanal (9) geführten Kabels in eine erste Umlenkrichtung (11) ermöglicht und die zweite Kabelführung (8) eine Umlenkung eines durch den Kabelkanal (9) geführten Kabels in eine zweite Umlenkrichtung (12) ermöglicht.
3. Scharnier nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** erste und zweite Umlenkrichtung (11,12) identisch sind.
4. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (5a,5b) zur Befestigung des ersten und zweiten Scharnierflügels (2,3) an dem ersten und zweiten Schwenkelement (6a,6b) Bohrungen sind.
5. Scharnier nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorderseiten (2a,3a) und/oder die Rückseiten (2b,3b) jeweils in Ebenen im Wesentlichen normal zur Achse der jeweiligen Bohrungen (5a,5b) verlaufen.
6. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement eine Unterseite (4a) und eine Oberseite (4b) aufweist und in der Klappstellung des Scharniers (1) die Unterseite (4a) und die Oberseite (4b) parallel zu den Vorderseiten (2a,3a) und/oder den Rückseiten (2b,3b) verlaufend, vorzugsweise die Unterseite (4a) fluchtend zu den Vorderseiten (2a,3a) und die Oberseite (4b) fluchtend zu den Rückseiten (2b,3b) ausgerichtet sind, wobei Unterseite (4a) und Oberseite (4b) vorzugsweise in Ebenen parallel zu Schwenkachsen (15,16) der Scharnierflügel (3,4) verlaufen.
7. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und zweite Kabelführung (7,8) durch Ausnehmungen in den jeweiligen Rückseiten (2b,3b) der Scharnierflügel (2,3) ausgebildet sind.
8. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnier (1) von der Klappstellung in eine Arbeitsposition überführbar ist, in welcher die Vorderseite (2a) des ersten Scharnierflügels (2) und die Vorderseite (3a) des zweiten Scharnierflügels (3) aneinander flächig anliegen, wobei vorzugsweise die Oberseite (4b) des Verbindungselementes (4) und die Vorderseiten (3a,3b) der Scharnierflügel (3,4) in normal zueinander verlaufenden Ebenen angeordnet sind.
9. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer Blickrichtung parallel zu einer ersten und zweiten Schwenkachse (13,14) der Scharnierflügel (2,3) die Oberseite (4b) und Unterseite (4a) des Verbindungselementes (4) über zwei Seitenflächen (4c) miteinander verbunden sind, welche nach außen gekrümmt ausgebildet sind.
10. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (4) aus einem ersten und einen zweiten Teil (15,16) aufgebaut ist, die lösbar miteinander verbindbar sind, wobei beide Teile (15,16) in verbundenum Zustand den Kabelkanal (9) ausbilden.
11. Klappstisch umfassend
- ein Scharnier (1) mit einem ersten Scharnierflügel (2) und einem zweiten Scharnierflügel (3) und
  - einem Verbindungselement (4) und
  - einem ersten Schwenkelement (6a) und
  - einem zweiten Schwenkelement (6b)
- wobei jeder Scharnierflügel (2,3) schwenkbar mit dem Verbindungselement (4) verbunden ist und wobei der erste Scharnierflügel (2) mit dem ersten Schwenkelement (6a) verbunden ist und der zweite Scharnierflügel (3) mit dem zweiten Schwenkelement (6b) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei den beiden Schwenkelementen (6a,6b) um Tischplattenabschnitte handelt und in einer Klappstellung des Scharniers (1) die beiden Tischplatten zumindest abschnittsweise übereinander und parallel zueinander angeordnet sind und ein Kabelschacht vorgesehen ist, welcher sich zusammensetzt aus

- einem ersten Tischplattenkabelkanal (17) im Inneren der ersten Tischplatte (6a) und
- einer im ersten Scharnierflügel (2) ausgebildeten ersten Kabelführung (7) und
- einem im Verbindungselement (4) ausgebildeten Kabelkanal (9) und
- einer im zweiten Scharnierflügel (3) ausgebildete zweiten Kabelführung (8) und
- einem zweiten Tischplattenkabelkanal (18) im Inneren der zweiten Tischplatte (6b)

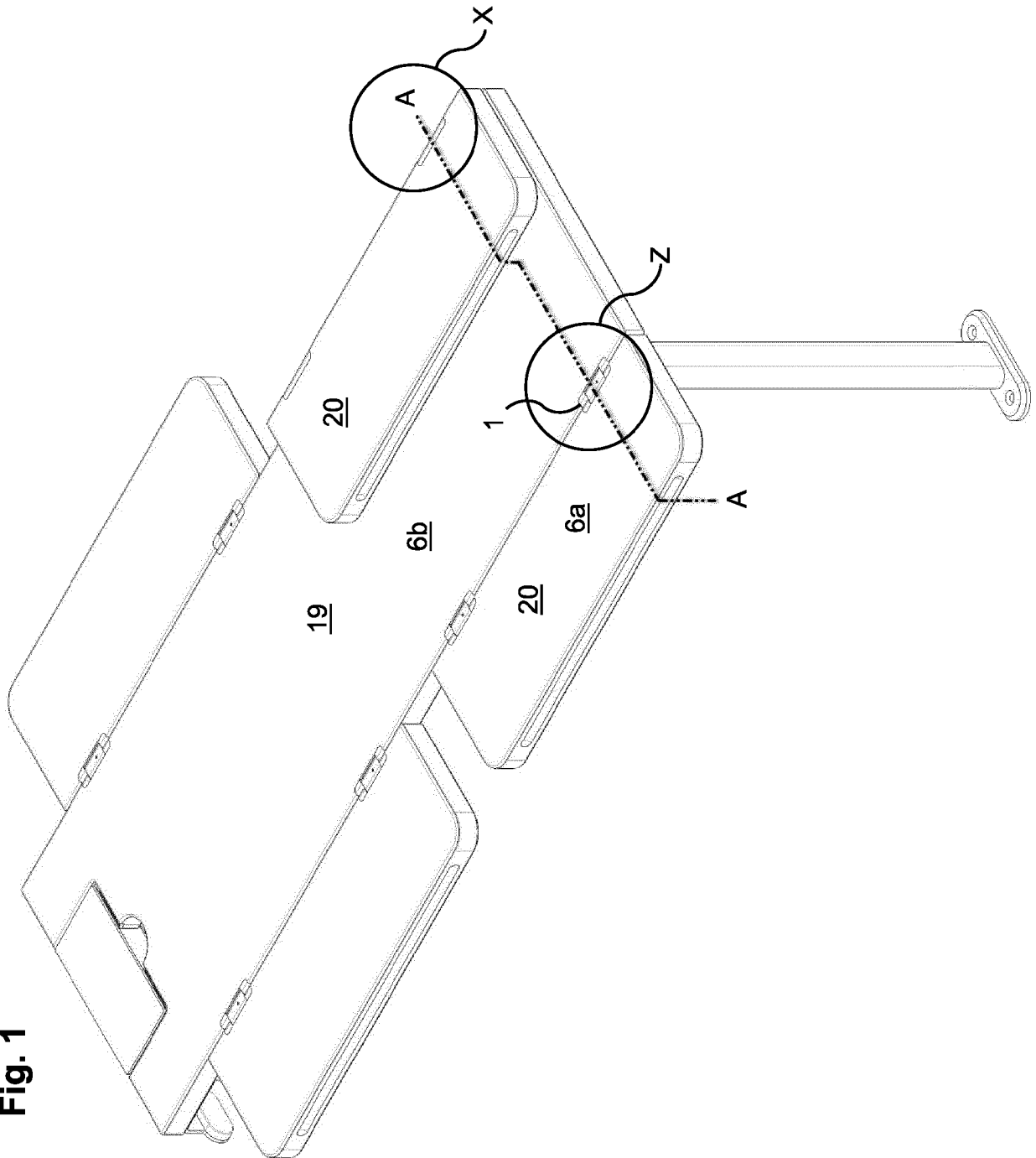
um die Verlegung eines Kabels innerhalb der ersten Tischplatte (6a) über das Scharnier (1) in die zweite Tischplatte (6b) zu ermöglichen.

12. Klapptisch nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer Arbeitsposition des Klapptisches die beiden Tischplatten (6a,6b) zueinander parallel verlaufend angeordnet, vorzugsweise fluchtend zueinander angeordnet sind und sich der Kabelschacht zusammensetzt aus

- einem ersten Tischplattenkabelkanal (17) im Inneren der ersten Tischplatte (6a) und
- einem im Verbindungselement (4) ausgebildeten Kabelkanal (9) und
- einem zweiten Tischplattenkabelkanal (18) im Inneren der zweiten Tischplatte (6b).

13. Klapptisch nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Arbeitsposition des Klapptisches die erste Tischplatte (6a), die zweite Tischplatte (6b) und die Oberseite (4b) des Verbindungselementes (4) eine, vorzugsweise ebene Auflagefläche bilden.

Fig. 1



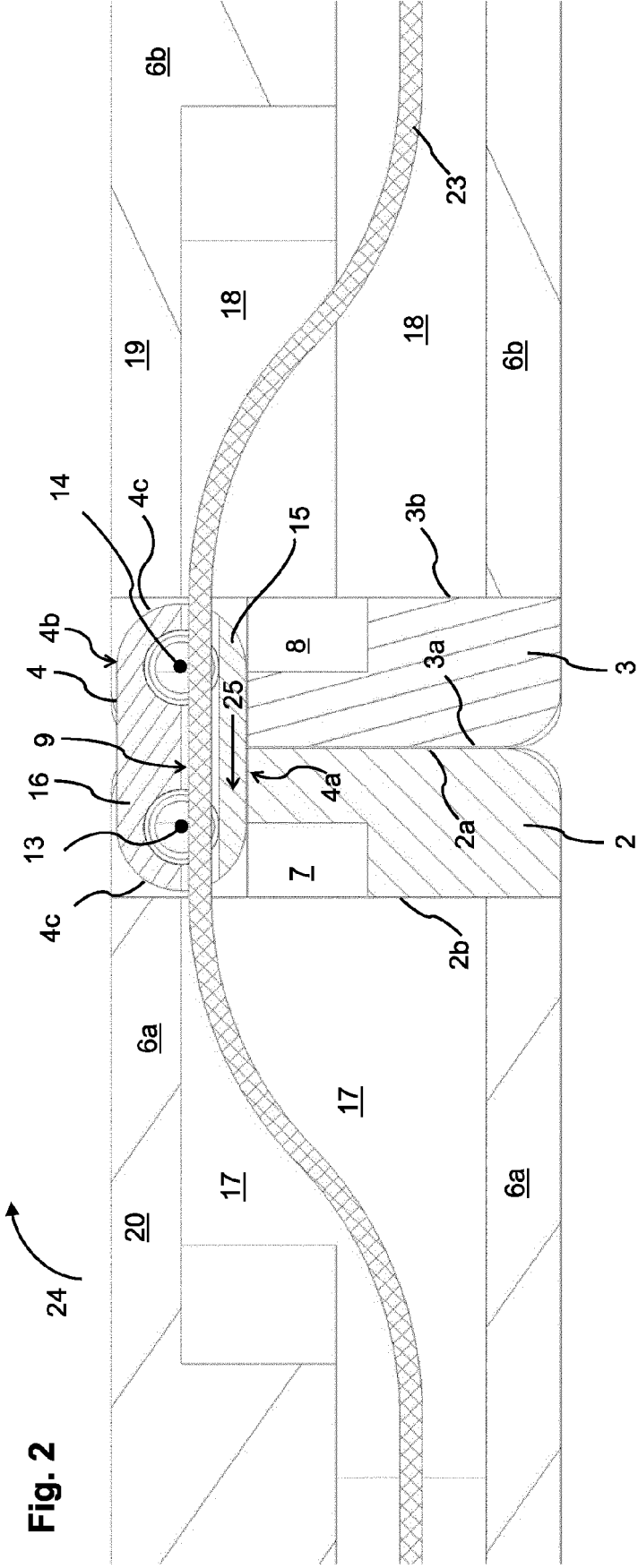


Fig. 3

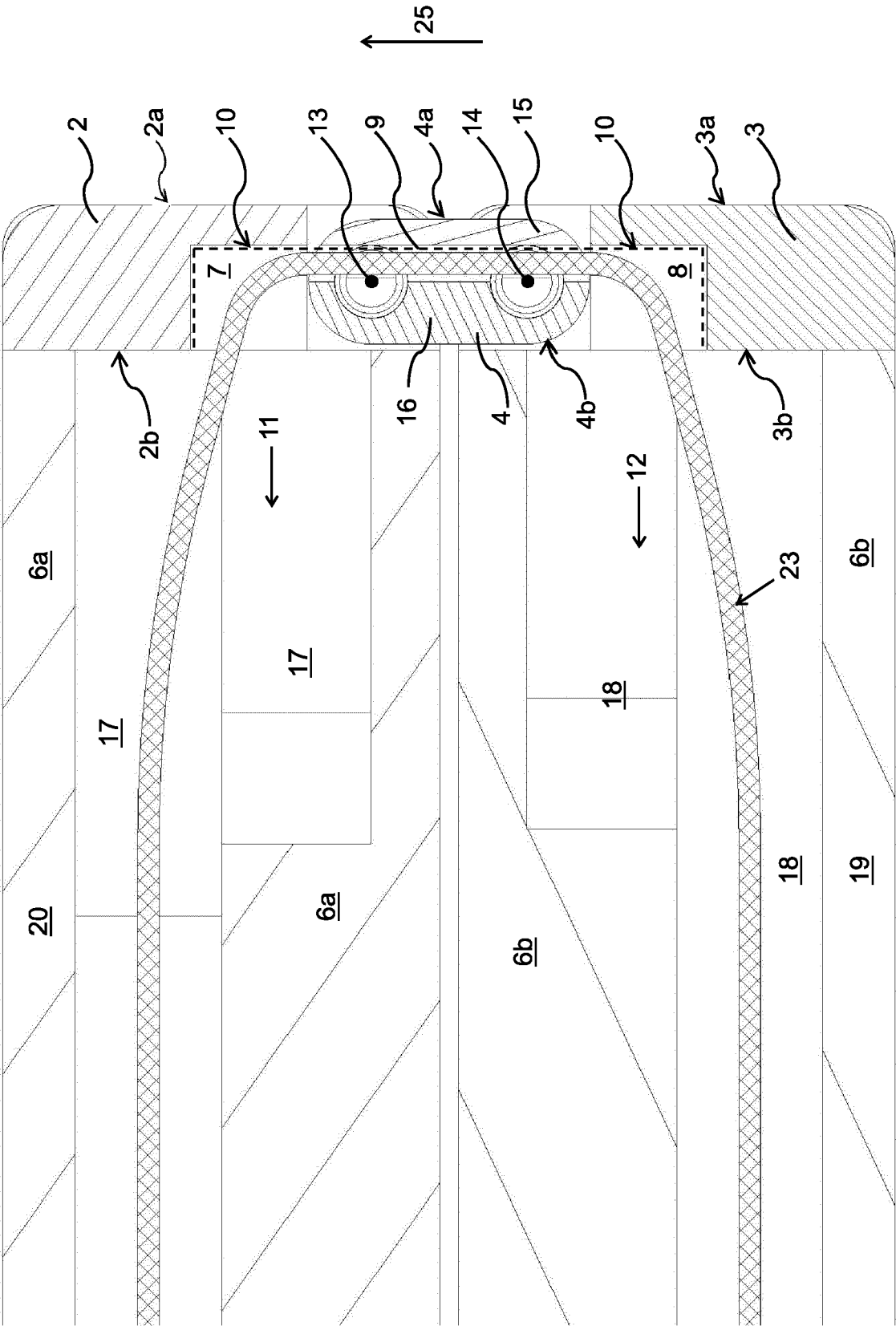


Fig. 5

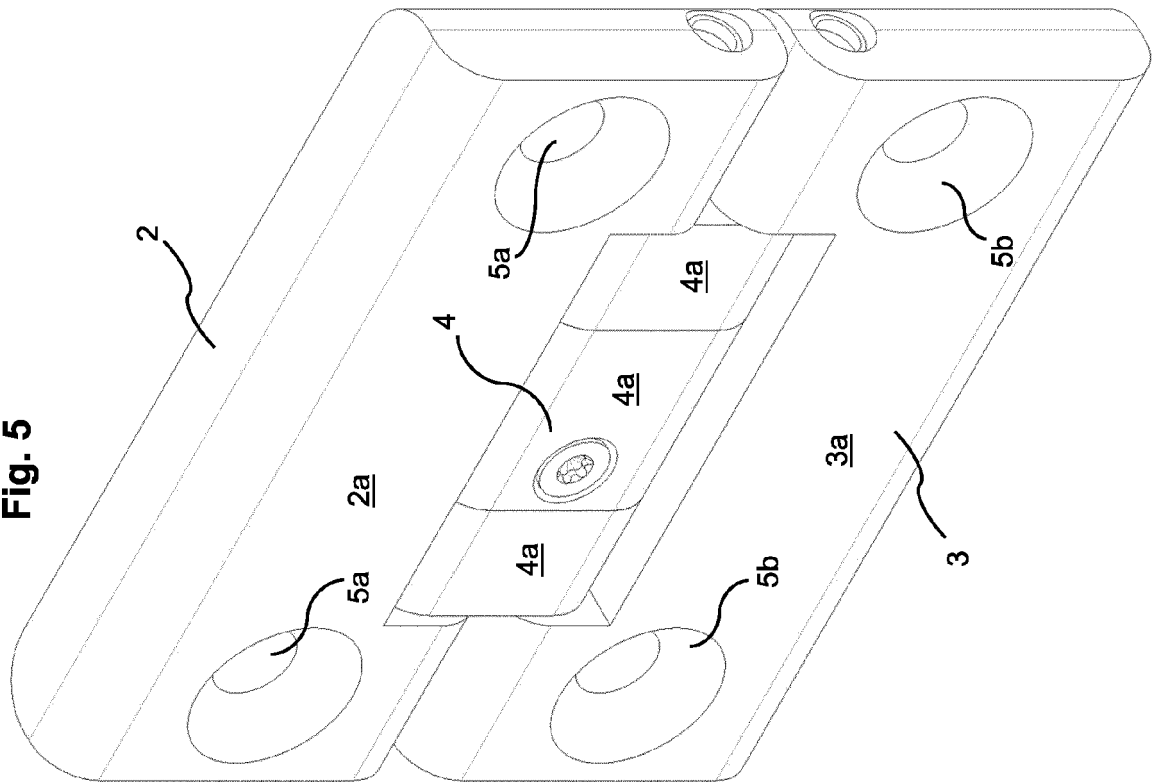


Fig. 4

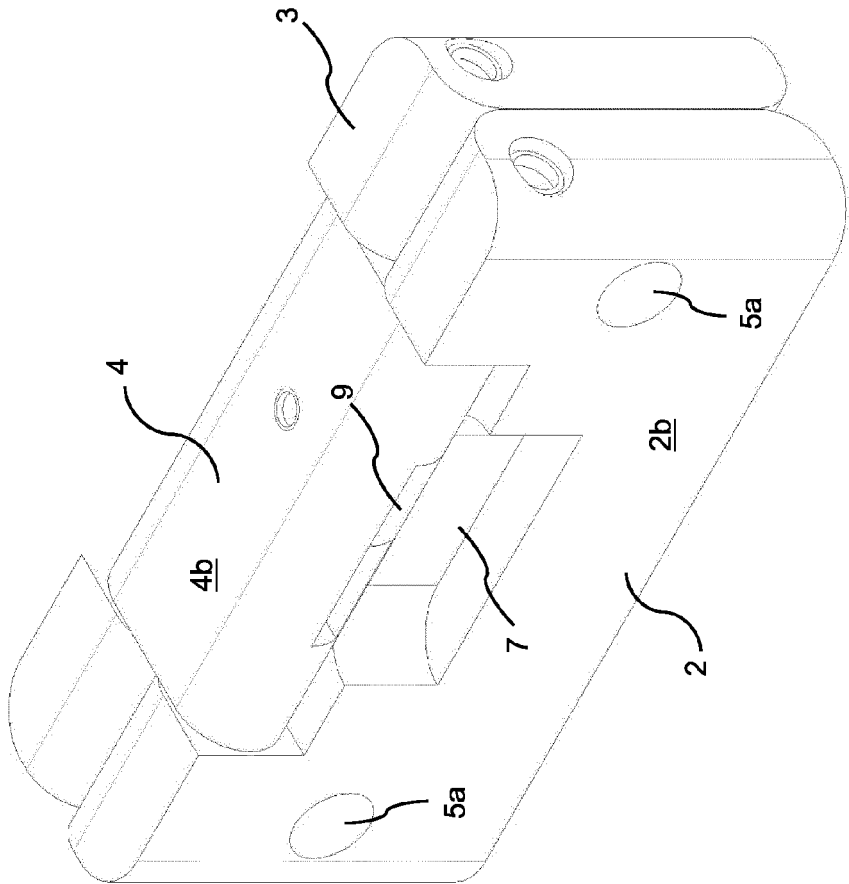


Fig. 7

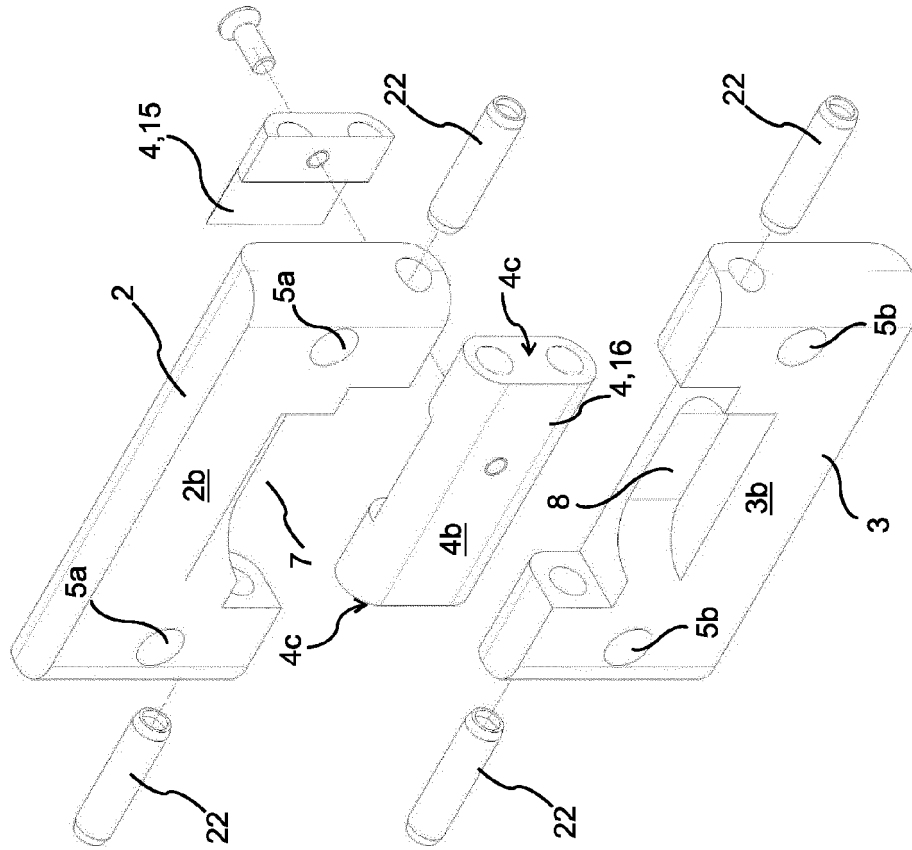
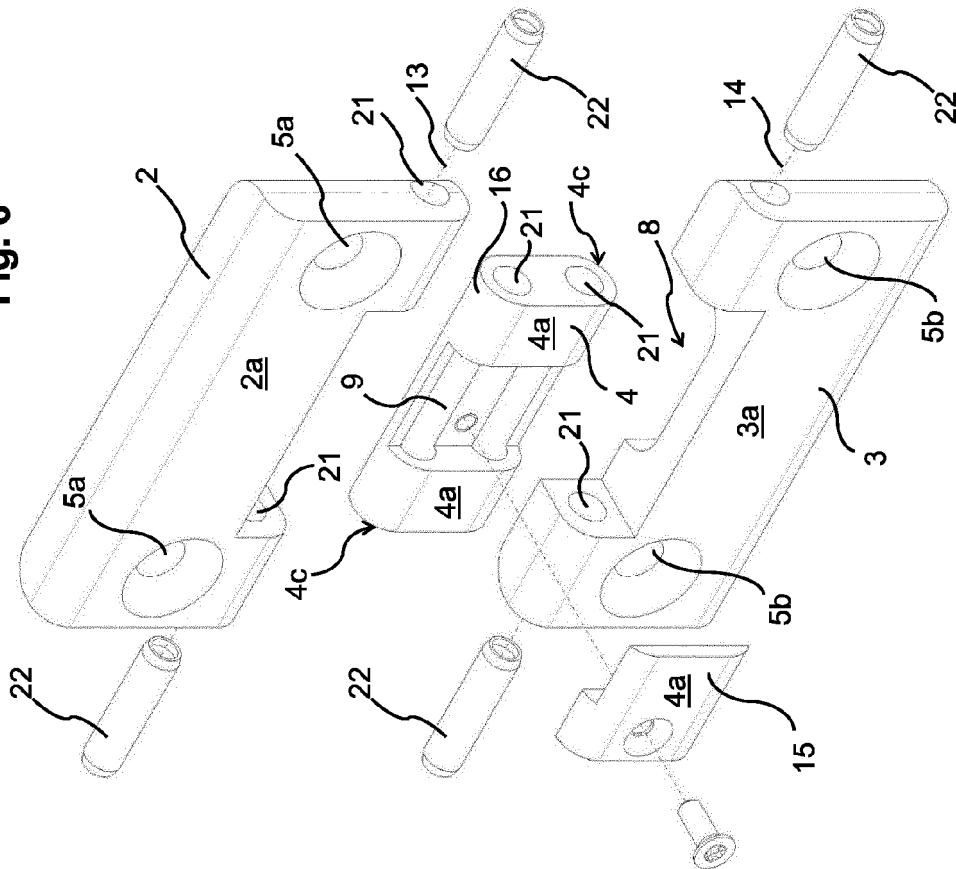


Fig. 6





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 17 2643

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2009/313790 A1 (SCHAU TIMOTHY ALAN [US]) 24. Dezember 2009 (2009-12-24) * Abbildungen 2, 4-6, 12 *	1-9	INV. A47B1/04
X	US 2019/094917 A1 (SCHMELZLE JOEL J [US] ET AL) 28. März 2019 (2019-03-28) * Abbildung 4 *	1-10	ADD. A47B21/06 E05D11/00 B61D37/00
A	FR 2 845 112 A1 (S M T C [FR]) 2. April 2004 (2004-04-02) * Abbildungen 1-3 *	11-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B E05D B61D F21V E05G B61K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>10. Oktober 2023</b>	Prüfer <b>Martinez Valero, J</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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



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

EP 23 17 2643

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-10-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
<b>US 2009313790 A1</b>	<b>24-12-2009</b>	<b>KEINE</b>	
<hr/>			
<b>US 2019094917 A1</b>	<b>28-03-2019</b>	<b>EP 3673341 A1</b>	<b>01-07-2020</b>
		<b>US 2019094917 A1</b>	<b>28-03-2019</b>
		<b>WO 2019060011 A1</b>	<b>28-03-2019</b>
<hr/>			
<b>FR 2845112 A1</b>	<b>02-04-2004</b>	<b>KEINE</b>	
<hr/>			

EPO FORM P0461

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