



(11) **EP 2 191 745 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
25.05.2011 Patentblatt 2011/21

(51) Int Cl.:
A47B 81/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08020682.4**

(22) Anmeldetag: **28.11.2008**

(54) **Beschlag für einen Eckschrank**

Fitting for a corner cupboard

Armature pour une armoire angulaire

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR IT

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.06.2010 Patentblatt 2010/22

(73) Patentinhaber: **Hetal-Werke Franz Hettich GmbH & Co. KG**
72275 Alpirsbach (DE)

(72) Erfinder:
• **Ziegler, Thomas**
71131 Jettingen (DE)

• **Hettich, Florian**
72250 Freudenstadt (DE)
• **Stange, Dieter**
72290 Loßburg (DE)

(74) Vertreter: **Vogler, Bernd**
Patentanwälte
Magenbauer & Kollegen
Plochinger Strasse 109
73730 Esslingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 925 239 DE-U1-202004 011 200

EP 2 191 745 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Beschlag für einen Eckschrank, insbesondere Kücheneckschrank, mit einem Schrankkorpus und einem über eine Eckschranktür zugänglichen Innenraum, in dem wenigstens ein Tablar mittels des Beschlags zwischen einer Innenstellung und einer Außenstellung, in der das Tablar zumindest teilweise über eine Ebene einer Türöffnung hinaussteht beweglich geführt ist, wobei der Beschlag wenigstens einen Tragarm zur Tablarabstützung aufweist, der einerseits an einer ortsfesten Tragarm-Schwenkachse und andererseits an einer tablarseitigen Tragarm-Lagerstelle lagerbar ist, und einer Steuerhebelanordnung zur Steuerung der Tablarbewegung zwischen der Innen- und der Außenstellung besitzt, die einerseits um eine ortsfeste Steuerhebel-Schwenkachse und andererseits an einer tablarseitigen Steuerhebel-Lagerstelle schwenkbar lagerbar ist.

[0002] Ein Beschlag dieser Art ist aus der DE 20 2004 011 200 U1 bekannt, bei dem ein jeweiliges Tablar von zwei an seiner Unterseite gelenkig angreifenden Lenkern abgestützt ist, wobei der erste Lenker um eine Schwenkachse einer Tragsäule und der zweite Lenker um eine zur Schwenkachse der Tragsäule parallele Achse eines Traglagers schwenkbar ist. Das Tablar wird von beiden Lenkern gemeinsam zwischen der Innen- und der Außenstellung gesteuert. Die Tablarbewegung erfolgt hierbei durch Überlagerung zweier jeweils um die jeweiligen Schwenkachsen ausgeführten Kreisbahnbewegungen. Letztendlich resultiert daraus eine zwischen Innen- und Außenstellung des Tablars durchgeführte S-förmige Tablarbewegung. Die kreisförmigen Schwenkbewegungen der jeweiligen Lenker führen dazu, dass im Innenraum des Eckschranks relativ viel Platz beim Schwenken benötigt wird. Dies führt dazu, dass das Tablar relativ klein dimensioniert werden muss, um beim Verschwenken der Lenker nicht an den Innenwandungen des Eckschranks hängen zu bleiben. Bei kleindimensionierten Tablaren ist natürlich auch die Stellfläche für darauf abzustellende Gegenstände klein.

[0003] Aus der EP 1 925 239 A1 ist ein Eckschrankbeschlag bekannt, der zwei Hebelanordnungen aufweist, die jeweils einenenends um eine ortsfeste Schwenkachse und anderenenends an einer tablarseitigen Lagerstelle schwenkbar gelagert sind. Die beiden tablarseitigen Lagerstellen der beiden Hebelanordnungen sind mit Abstand zueinander angeordnet. Die Hebelanordnungen besitzen jeweils einen als Schiebeführung ausgebildeten ersten Hebel und einen als Kniehebel ausgebildeten zweiten Hebel, der einenenends an der tablarseitigen Lagerstelle schwenkbar gelagert ist und anderenenends mit seinem Hebelende auf einer zugeordneten Steuerkurve geführt ist. In Folge der Steuerung auf der Steuerkurve ändert sich die Hebellänge des zweiten Hebels bei der Bewegung des Tablars zwischen der Innen- und der Außenstellung.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Beschlag

der eingangs erwähnten Art zu schaffen mit dem der im Eckschrank zur Verfügung stehende Platz durch dementsprechende Dimensionierung des wenigstens einen Tablars optimal genutzt wird.

5 **[0005]** Diese Aufgabe wird durch einen Beschlag mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen dargestellt.

10 **[0006]** Der erfindungsgemäße Beschlag zeichnet sich dadurch aus, dass die Steuerhebelanordnung und der Tragarm zusammen zusätzlich zur Tragarm-Schwenkachse, Tragarm-Lagerstelle, Steuerhebel-Schwenkachse und Steuerhebel-Lagerstelle drei Gelenke aufweisen, so dass insgesamt ein Siebengelenk gebildet wird.

15 **[0007]** Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist die Steuerhebelanordnung eine Mehrgelenkhebel auf, an dem die drei als Steuerhebel-Gelenke ausgebildeten Gelenke ausgebildet sind. Alternativ wäre jedoch auch eine Anordnung denkbar, bei der sowohl Tragarm als auch Steuerhebelanordnung als Mehrgelenkhebel ausgebildet sind, beispielsweise in der Art, dass der Tragarm von den drei Gelenken, die das Siebengelenk vervollständigen, ein Gelenk und die Steuerhebelanordnung ebenfalls ein Gelenk besitzen, so dass zwei Kniehebel ausgebildet sind, die dann über das letzte noch verbliebene Gelenk, das als Verbindungsgelenk fungiert, gelenkig miteinander verbunden sind.

20 **[0008]** Beschlag, zugeordnetes Tablar und die korpusseitige Anbindung können also gemeinsam ein Siebengelenk bilden. Dadurch ist eine statisch bestimmte Lagerung des Tablars in der Innen- und Außenstellung möglich. Die Tablarbewegung zwischen der Innen- und der Außenstellung erfolgt durch eine kombinierte Dreh- und Schwenkbewegung.

25 **[0009]** Zweckmäßigerweise ist der Tragarm als längenkonstanter, starrer Einzelhebel ausgebildet, so dass sich der Abstand zwischen der ortsfesten Tragarm-Schwenkachse und der tablarseitigen Tragarm-Lagerstelle während der Bewegung zwischen der Innen- und Außenstellung des Tablars nicht ändert. Im Gegensatz hierzu ist der Mehrgelenkhebel der Steuerhebelanordnung ein längenvariabler Hebel, dessen Abstand zwischen der Steuerhebel-Schwenkachse und der tablarseitigen Steuerhebel-Lagerstelle sich folglich während der Bewegung zwischen der Innen- und Außenstellung ändert. Zweckmäßigerweise befindet sich die Tragarm-Lagerstelle im hinteren Bereich des Tablars, während sich die Steuerhebel-Lagerstelle im vorderen Bereich, also dem Bereich, der zuerst aus der Ebene der Türöffnung hinausfährt, befindet. Während sich der hintere Bereich des Tablars also im Wesentlichen auf einer Kreisbahn um die Tragarm-Schwenkachse bewegt, wird der vordere Bereich des Tablars in Folge der Steuerhebelanordnung gesteuert aus der Ebene der Türöffnung herausgeführt.

30 **[0010]** Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist der Mehrgelenkhebel ein erstes Hebelteil auf, das einerseits an der ortsfesten Steuerhebel-Schwenkachse schwenk-

bar lagerbar ist und andererseits an einem ersten der Steuerhebel-Gelenk gelenkig mit einem zweiten Hebelteil verbunden ist, das andererseits an der Steuerhebel-Lagerstelle schwenkbar am zugeordneten Tablar lagerbar ist. Zweckmäßigerweise ist ferner ein drittes Hebelteil vorgesehen, das einerseits an einem zweiten der Steuerhebel-Gelenke gelenkig mit dem zweiten Hebelteil und andererseits an einem dritten der Steuerhebel-Gelenke gelenkig mit dem Tragarm verbunden ist. Der Mehrgelenkhebel der Steuerhebelanordnung kann also insgesamt aus drei Hebelteilen bestehen, die dafür sorgen, dass das Tablar bei seiner Bewegung zwischen der Innen- und Außenstellung gesteuert aus dem Schrankkorpus hinaus bzw. in diesen hinein bewegt wird.

[0011] Zweckmäßigerweise sind erstes und zweites Steuerhebel-Gelenk im Endbereich des zweiten Hebelteils angeordnet, der dem der tablarseitigen Steuerhebel-Lagerstelle zugeordneten Endbereich entgegengesetzt angeordnet ist. Bevorzugterweise liegen erstes und zweites Steuerhebel-Gelenk benachbart zueinander.

[0012] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist das erste Hebelteil im Bereich seiner über die Steuerhebel-Schwenkachse erfolgenden ortsfesten Anbindung einen bogenförmigen gekrümmten Krümmungsabschnitt auf, der zum ersten Steuerhebel-Gelenk hin in einen gerade verlaufenden Linearabschnitt übergeht. Dadurch können in Einbaulage des Beschlags und Innenstellung des Tablars der Linearabschnitt des ersten Hebelteils und der dritte Hebelteil im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet sein. Dadurch ergibt sich eine kompakte Bauweise des Beschlags, der dann beispielsweise auch zum Zwecke des Transports zu einer relativ kompakten Einheit zusammenklappbar ist.

[0013] In bevorzugter Weise sind in Einbaulage des Beschlags ortsfeste Tragarm-Schwenkachse und ortsfeste Steuerhebel-Schwenkachse benachbart zueinander angeordnet.

[0014] Es ist beispielsweise möglich, dass ortsfeste Tragarm-Schwenkachse und ortsfeste Steuerhebel-Schwenkachse an einem gemeinsamen Schwenkachsträger, der vorzugsweise Teil des Beschlags ist, anordenbar oder angeordnet sind.

[0015] Im Gegensatz zu der Möglichkeit die beiden ortsfesten Schwenkachsen relativ dicht zueinander anzuordnen, ist die Steuerhebel-Lagerstelle bevorzugt in Einbaulage des Beschlags mindestens eine Tragarmlänge des Tragarm beabstandet von der Tragarm-Lagerstelle angeordnet.

[0016] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist der Beschlag eine Tragsäule auf, die einenends am Schrankboden und anderenends an der Schrankabdeckung befestigbar ist. In besonders bevorzugter Weise erfolgt die Befestigung der Tragsäule im Eckschrank ausschließlich einenends am Schrankboden und anderenends an der Schrankabdeckung ohne Verbindung zu einer Seitenwand, insbesondere Vorderwand, des Eckschranks.

[0017] Zweckmäßigerweise ist die Tragsäule teleskopierbar ausgebildet, mit einem dem Schrankboden zu-

geordneten unteren Basisteil und einem darin teleskopisch geführten oberen Teleskopteil. Die Tragsäule kann beispielsweise als Vierkantrohr ausgestaltet sein. Im Falle der teleskopischen Säule können also sowohl das untere Basisteil als auch das darin teleskopisch geführte obere Teleskopteil als Vierkantrohre ausgestaltet sein.

[0018] In bevorzugter Weise ist der Schwenkachsträger an der Tragsäule befestigt oder lösbar befestigbar. Es ist beispielsweise möglich, dass der Schwenkachsträger einstückig mit der Tragsäule verbunden ist, beispielsweise daran angeschweißt ist oder alternativ über dementsprechende Befestigungsmittel lösbar an der Tragsäule befestigbar ist.

[0019] In besonders bevorzugter Weise wird ein lösbar an der Tragsäule befestigbarer Schwenkachsträger verwendet, dem zusätzlich noch Verstellmittel zu dessen insbesondere stufenlosen Höhenverstellung entlang der Tragsäule zugeordnet sind.

[0020] Die Erfindung umfasst ferner noch einen Eckschrank mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 16.

[0021] Der erfindungsgemäße Eckschrank zeichnet sich dadurch aus, dass die Steuerhebelanordnung einen Mehrgelenkhebel aufweist, der zusätzlich zur ortsfesten Steuerhebel-Schwenkachse und zur tablarseitigen Steuerhebel-Lagerstelle drei Steuerhebel-Gelenke aufweist, so dass zusammen mit der Tragarm-Schwenkachse und der Tragarm-Lagerstelle ein Siebengelenk gebildet wird.

[0022] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Beschlags bzw. erfindungsgemäßen Eckschranks, wobei sich das Tablar in seiner Innenstellung befindet,

Figur 2 eine Unteransicht ohne Schrankboden auf den Eckschrank von Figur 1,

Figur 3 eine perspektivische Darstellung des Eckschranks von Figur 1, wobei sich das Tablar in einer zwischen der Innen- und der Außenstellung liegenden Zwischenstellung befindet,

Figur 4 eine Unteransicht ohne Schrankboden auf den Eckschrank von Figur 3,

Figur 5 eine perspektivische Darstellung des Eckschranks von Figur 1, wobei sich das Tablar in der Außenstellung befindet,

Figur 6 eine Unteransicht ohne Schrankboden auf den Eckschrank von Figur 5 und

Figur 7 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit X von Figur 4, wobei insbesondere die korpus-

seitige Anbindung mit den beiden ortsfesten Schwenkachsen dargestellt ist.

[0023] Die Figuren 1 bis 7 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Eckschranks 11 bzw. des darin eingebauten erfindungsgemäßen Beschlags 12. Der Eckschrank besitzt einen Schrankkorpus 13, der beispielhaft mit rechteckigen Grundriss dargestellt ist. Der Schrankkorpus 13 seinerseits besteht aus einer Rückwand 14, zwei Seitenwänden 15, 16 und einer Vorderseite 17, die wiederum unterteilt ist in eine Vorderwand und eine hierzu benachbart angeordnete Eckschranktür (nicht dargestellt). Ferner ist noch ein Schrankboden 19 und eine entgegengesetzt hierzu liegende Schrankabdeckung 20 vorgesehen. Vorderwand und Eckschranktür nehmen in etwa zu gleichen Teilen die Vorderseite 17 ein. Der rechteckige Schrankkorpus 13 begrenzt einen dementsprechend rechteckigen Innenraum 21, der in etwa hälftig über die Eckschranktür zugänglich ist.

[0024] Im Innenraum 21 des Eckschranks 11 befindet sich wenigstens ein Tablar 22, das mittels des Beschlags 12 zwischen einer Innenstellung, in der das Tablar 22 vollständig im Innenraum 21 untergebracht ist, und einer Außenstellung, in der das Tablar 22 zumindest teilweise über eine Ebene 23 einer Türöffnung des Eckschranks 11 hinaussteht, beweglich gesteuert wird. Es ist hier beispielhaft ein einzelnes Tablar 22 dargestellt. Alternativ ist es möglich, dass im Eckschrank 11 zwei oder mehr übereinanderliegende Tablare 22 angeordnet sind. Ferner ist das Tablar 22 beispielhaft in einteiliger Ausführungsform dargestellt. Es ist jedoch auch möglich, mehrteilige Tablare 22 einzusetzen.

[0025] Auch der Grundriss des Tablars ist frei wählbar und ist hier beispielhaft in Form einer Niere dargestellt. Das Tablar 22 besitzt an seiner der Vorderwand zugewandten Innen-Längskante eine Taillierung, um ein bequemes Herausschwenken aus dem Innenraum 21 bzw. Hineinschwenken in den Innenraum 21 zu ermöglichen, ohne dass das Tablar 22 an der Vorderwand anstößt bzw. hängen bleibt.

[0026] Der Beschlag 12 besitzt wenigstens einen Tragarm 24 zur Tablarabstützung, der einerseits um eine ortsfeste Tragarm-Schwenkachse 25 und andererseits an einer tablarseitigen Tragarm-Lagerstelle 26 schwenkbar gelagert ist. Der Tragarm 24 ist als längenkonstanter, starrer Einzelhebel ausgebildet, beispielsweise in Form eines Vierkantrohrs. Die Anbindung des Tragarms 24 an das Tablar 22 an der Tragarm-Lagerstelle 26 erfolgt über einen Lagerbolzen 27, der über entsprechende Durchgangslöcher durch den Tragarm 24 hindurch gesteckt ist und an der Unterseite des Tragarms 24 mit entsprechenden Sicherungsmitteln gegen Herausziehen gesichert ist. An der Oberseite des Tragarms 24 ist der Lagerbolzen 27 mit einer an der Unterseite des Tablars 22 befestigten Lagerplatte verbunden. Der Lagerbolzen 27 bildet dabei das Schwenklager für den Tragarm 24. Auf die korpusseitige Anbindung des Tragarms 24 wird später

noch näher eingegangen.

[0027] Der Beschlag 12 besitzt ferner eine Tragsäule 28, die sich im eingebauten Zustand über die gesamte Höhe des Innenraums 21 erstreckt. Dabei ist die Tragsäule 28 zweckmäßigerweise über eine Befestigungsplatte 29 am Schrankboden 19 befestigt. Die Tragsäule 28 ist teleskopierbar ausgebildet, mit einem dem Schrankboden 19 zugeordneten unteren Basisteil 30, an dem sich folglich die Befestigungsplatte 29 befindet, und einem darin teleskopisch geführten oberen Teleskopteil 31. Durch die Teleskopierbarkeit der Tragsäule 28 ist eine Anpassung an unterschiedliche Eckschrankhöhen in einfacher und komfortabler Weise möglich. Am oberen Ende des Teleskopteils 31 befindet sich wiederum eine weitere Befestigungsplatte 32, mit der die Tragsäule 28 nach Einstellen der richtigen Einbauhöhe an der Unterseite der Schrankabdeckung 20 befestigt werden kann. Die Tragsäule 28 ist dabei nicht mit der Vorderwand oder der die Vorderwand und die Eckschranktür trennenden Vertikalstrebe 33 verbunden. Unteres Basisteil 30 und Teleskopteil 31 sind als Vierkantrohre ausgebildet.

[0028] Der Tragsäule 28 ist ein Schwenkachsträger 34 zugeordnet, der einen auf dem unteren Basisteil 30 sitzenden Hülsenabschnitt besitzt. In Folge der Ausbildung des unteren Basisteils 30 als Vierkantrohr ist der Hülsenabschnitt ebenfalls vierkantrohrartig ausgestaltet. Der Schwenkachsträger 34 ist stufenlos höhenverstellbar entlang dem unteren Basisteil 30 der Tragsäule 28 angeordnet. Hierzu dienen Verstellmittel, die eine Stellschraube 36 umfassen, die durch die Seitenwandung des Hülsenabschnitts hindurchgeführt ist und dort in Anlage mit der Außenseite des unteren Basisteils 30 kommt oder alternativ geeignete Spannmittel beaufschlagt, so dass beim Hineinschrauben der Stellschraube 36 der Schwenkachsträger 34 in der gewünschten eingestellten Höhe fixierbar ist. Zum Schwenkachsträger 34 gehört ferner noch ein im Wesentlichen senkrecht von dem Hülsenabschnitt abstehender Lagerabschnitt 37 der beispielsweise einen oberen und einen unteren Lagerschenkel 38 aufweist, wobei in den Figuren 2, 4, 6 und 7 lediglich der untere Lagerschenkel 38 dargestellt ist.

[0029] Am Schwenkachsträger 34 befindet sich die ortsfeste Tragarm-Schwenkachse 25, wobei die Anbindung des Tragarms 24 an den Schwenkachsträger 34 zweckmäßigerweise dadurch erfolgt, dass an dem entsprechenden Ende des Tragarms 24 ein oberer und ein unterer fingerartiger Befestigungsvorsprung (nicht dargestellt) befestigt, beispielsweise angeschweißt sind, wobei der obere Befestigungsvorsprung mit dem oberen Lagerschenkel 38 des Lagerabschnitts 37 des Schwenkachsträgers 34 und der untere Befestigungsvorsprung mit dem unteren Lagerschenkel 38 schwenkbar verbunden ist.

[0030] Der Beschlag 12 besitzt ferner eine Steuerhebelanordnung zur Steuerung der Tablarbewegung zwischen der Innen- und der Außenstellung. Die Steuerhebelanordnung besitzt einen Mehrgelenkhebel 40, der ein erstes Hebelteil 41 aufweist, das einerseits an einer orts-

festen Steuerhebel-Schwenkachse 42 schwenkbar gelagert ist und andererseits an einem ersten Steuerhebel-Gelenk 43 gelenkig mit einem zweiten Hebelteil 44 verbunden ist. Die Steuerhebel-Schwenkachse 42 sitzt ebenfalls an dem Schwenkachsträger 34 und zwar näher an der Tragsäule 28 gelegen als die Tragarm-Schwenkachse 25. Tragarm-Schwenkachse 25 und Steuerhebel-Schwenkachse 42 sind mithin relativ dicht zueinander angeordnet. Die Anbindung des ersten Hebelteils 41 an den Schwenkachsträger 34 erfolgt wiederum durch einen Lagerbolzen 42, der durch das Ende des ersten Hebelteils 41 hindurchgeführt ist und einenends am oberen Lagerschenkel 38 und anderenends am unteren Lagerschenkel des Lagerabschnitts 37 des Schwenkachsträger 34 gelagert ist. Der Lagerbolzen 42 bildet mithin das Schwenklager für das erste Hebelteil 41. Das erste Hebelteil 41 besitzt im Bereich seiner über die Steuerhebel-Schwenkachse 42 erfolgenden ortsfesten Anbindung einen bogenförmig gekrümmten Krümmungsabschnitt 46, der zum ersten Steuerhebel-Gelenk 43 hin in einen gerade verlaufenden Linearabschnitt 47 übergeht. Das erste Hebelteil 41 ist zweckmäßigerweise ebenfalls als Vierkantrohr ausgestaltet. Die Anbindung im Bereich des ersten Steuerhebel-Gelenk 43 an das zweite Hebelteil 44 erfolgt ebenfalls über zwei sich gegenüberliegende Befestigungsvorsprünge, die das zweite Hebelteil 44 über- bzw. untergreifen und einem durch das zweite Hebelteil 44 durchgehenden weiteren Lagerbolzen. Das zweite Hebelteil 44 ist an einer Steuerhebel-Lagerstelle 49 schwenkbar am Tablar 22 gelagert. Die Anbindung des zweiten Hebelteils 44 an das Tablar 22 erfolgt in identischer Weise wie die Anbindung des Tragarms 24 an das Tablar 22, mithin ist ein Lagerbolzen vorgesehen, der durch das zweite Hebelteil 44 hindurchgeführt ist und mit einer an der Unterseite des Tablars 22 befestigten Lagerplatte verbunden ist. Der Mehrgelenkhebel 40 besitzt ferner ein drittes Hebelteil 51 das einerseits an einem zweiten Steuerhebel-Gelenk 52 gelenkig mit dem zweiten Hebelteil 44 und andererseits an einem dritten Steuerhebel-Gelenk 53 gelenkig mit dem Tragarm 24 verbunden ist. Die Anbindung im Bereich des zweiten Steuerhebel-Gelenk 52 erfolgt in identischer Weise wie die Anbindung zwischen dem ersten und zweiten Hebelteil 41, 44 im Bereich des ersten Steuerhebel-Gelenkes 43. Auch beim dritten Steuerhebel-Gelenk 53 werden Befestigungsvorsprünge eingesetzt, die den Tragarm 24 ober- bzw. untergreifen und ein Lagerbolzen, der durch den Tragarm 24 hindurchgeführt ist.

[0031] Der Mehrgelenkhebel 40 besteht also insgesamt aus drei Hebelteilen 41, 44, 51, wobei erstes und zweites Hebelteil 41, 44 einen ersten Kniehebel und zweites und drittes Hebelteil 44, 51 einen zweiten Kniehebel bilden. Erstes und zweites Steuerhebel-Gelenk 43, 52 befinden sich an einem Ende des zweiten Hebelteils 44 relativ dicht beieinanderliegend. Zweites und drittes Hebelteil 44, 51 sind ebenfalls als Vierkantrohre ausgestaltet.

[0032] Wie in den Figuren 1 und 2 dargestellt, befindet

sich das Tablar 22 zunächst in der Innenstellung, in der es vollständig im Innenraum 21 des Eckschranks 11 untergebracht ist. Wie insbesondere in Figur 2 dargestellt, verlaufen erstes und drittes Hebelteil 41, 51 des Mehrgelenkhebels 40 im Wesentlichen parallel zueinander mit relativ dichtem Abstand in Folge der relativ nahe beieinander liegenden Steuerhebel-Gelenke 43, 52. Auch der Tragarm 24 und das zweite Hebelteil 44 liegen im Wesentlichen parallel zueinander, jedoch durch das dritte Hebelteil 51 auf Abstand zueinander gehalten. Wie insbesondere in Figur 2 noch weiter zu erkennen, kreuzt das erste Hebelteil 41 in dieser Stellung des Tablars 22 den Tragarm 24.

[0033] Beim Herausschwenken des Tablars 22 verschwenkt der Tragarm 24 um die ortsfeste Tragarm-Schwenkachse 25 kreisbogenförmig. Gleichzeitig schwenkt das erste Steuerhebel-Gelenk 43 kreisbogenförmig um die Steuerhebel-Schwenkachse 42, während sich das Tablar 22 um die Tragarm-Schwenkachse 26 verdreht. Durch die gelenkige Anbindung über das dritte Hebelteil 51 wird der Abstand zwischen der ortsfesten Steuerhebel-Schwenkachse 42 und der tablarseitigen Steuerhebel-Lagerstelle 49 etwas größer. Das Tablar 22 erreicht also die in Figur 4 dargestellte Zwischenstellung, in der sich ein Teil des Tablars schon außerhalb der Ebene 23 der Türöffnung befindet.

[0034] Schließlich erreicht das Tablar 22 die in Figur 6 dargestellte Außenstellung, in der es mit circa dreiviertel seiner Fläche aus der Ebene 23 der Türöffnung herausragt. Bei dieser Bewegung hat sich der Abstand zwischen der Steuerhebel-Schwenkachse 42 und der Steuerhebel-Lagerstelle 49 noch weiter vergrößert, d.h. der zwischen dem ersten und dem zweiten Hebelteil 41, 44 gebildete Kniehebel ist weit über 90° hinaus gestreckt. Das zweite Hebelteil 44 erstreckt sich in dieser Stellung nahezu senkrecht zur Ebene der Türöffnung 23, während der Tragarm 24 im Wesentlichen im rechten Winkel zum zweiten Hebelteil 44 und folglich im Wesentlichen parallel zur Ebene 23 der Türöffnung verläuft.

[0035] Insgesamt bildet der Beschlag 12 mit seinen beiden ortsfesten Schwenkachsen 25, 42, seinen beiden tablarseitigen Lagerstellen 26, 49 und seinen drei Steuerhebel-Gelenken 43, 52, 53 zusammen mit dem Tablar 22 und der korpusseitigen Anbindung ein Siebengelenk. Durch diese Beschlaggeometrie wird eine Tablarkinematik erreicht, die es auch erlaubt, sehr großflächige Tablare 22 einzusetzen und diese dennoch bequem aus dem Innenraum 21 des Eckschranks 11 auszufahren.

Patentansprüche

1. Beschlag für einen Eckschrank (11), insbesondere Kücheneckschrank, mit einem Schrankkorpus (13) und einem über eine Eckschranktür zugänglichen Innenraum (21), in dem wenigstens ein Tablar (22) mittels des Beschlags (12) zwischen einer Innenstellung und einer Außenstellung, in der das Tablar (22)

- zumindest teilweise über eine Ebene (23) einer Türöffnung hinaussteht beweglich geführt ist, wobei der Beschlag (12) wenigstens einen Tragarm (24) zur Tablarabstützung aufweist, der einerseits an einer ortsfesten Tragarm-Schwenkachse (25) und andererseits an einer tablarseitigen Tragarm-Lagerstelle (26) schwenkbar lagerbar ist, und eine Steuerhebelanordnung zur Steuerung der Tablarbewegung zwischen der Innen- und der Außenstellung besitzt, die einerseits an einer ortsfesten Steuerhebel-Schwenkachse (42) und andererseits an einer tablarseitigen Steuerhebel-Lagerstelle (49) schwenkbar lagerbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerhebelanordnung und der Tragarm (24) zusammen zusätzlich zur Tragarm-Schwenkachse (25), Tragarm-Lagerstelle (26), Steuerhebel-Schwenkachse (42) und Steuerhebel-Lagerstelle (49) drei Gelenke (43, 52, 53) aufweisen, so dass insgesamt ein Siebengelenk gebildet wird.
2. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerhebelanordnung einen Mehrgelenkhebel (40) aufweist, an dem die drei als Steuerhebel-Gelenke (43, 52, 53) ausgebildeten Gelenke ausgebildet sind.
 3. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mehrgelenkhebel (40) ein erstes Hebelteil (41) aufweist, das einerseits an der ortsfesten Steuerhebel-Schwenkachse (42) schwenkbar lagerbar ist und andererseits an einem ersten der Steuerhebel-Gelenke (43) gelenkig mit einem zweiten Hebelteil (44) verbunden ist, das andererseits an der Steuerhebel-Lagerstelle (49) schwenkbar am zugeordneten Tablar (22) lagerbar ist und wobei ein drittes Hebelteil (51) vorhanden ist, das einerseits an einem zweiten der Steuerhebel-Gelenke (52) gelenkig mit dem zweiten Hebelteil (44) und andererseits an einem dritten der Steuerhebel-Gelenke (53) gelenkig mit dem Tragarm (24) verbunden ist.
 4. Beschlag nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** erstes und zweites Steuerhebel-Gelenk (43, 52) im Endbereich des zweiten Hebelteils (44) angeordnet sind, der dem der tablarseitigen Steuerhebel-Lagerstelle (49) zugeordneten Endbereich entgegengesetzt angeordnet ist.
 5. Beschlag nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Hebelteil (41) im Bereich seiner über die Steuerhebel-Schwenkachse (42) erfolgenden ortsfesten Anbindung einen bogenförmig gekrümmten Krümmungsabschnitt (46) aufweist, der zum ersten Steuerhebel-Gelenk (43) hin in einen gerade verlaufenden Linearabschnitt (47) übergeht.
 6. Beschlag nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Einbaulage des Beschlags (12) und Innenstellung des Tablars (22) der Linearabschnitt (47) des ersten Hebelteils (41) und drittes Hebelteil (51) im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind.
 7. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Einbaulage des Beschlags (12) ortsfeste Tragarm-Schwenkachse (25) und ortsfeste Steuerhebel-Schwenkachse (42) benachbart zueinander angeordnet sind.
 8. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ortsfeste Tragarm-Schwenkachse (25) und ortsfeste Steuerhebel-Schwenkachse (42) an einem gemeinsamen Schwenkachsträger (34) anordenbar oder angeordnet sind.
 9. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Einbaulage des Beschlags (12) die Steuerhebel-Lagerstelle (49) mindestens eine Tragarmlänge des Tragarms (24) beabstandet von der Tragarm-Lagerstelle (26) angeordnet ist.
 10. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Tragsäule (28), die einenends am Schrankboden (19) und anderenends an einer Schrankabdeckung (20) befestigbar ist.
 11. Beschlag nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigung der Tragsäule (28) im Eckschrank (11) ausschließlich einenends am Schrankboden (19) und anderenends an der Schrankabdeckung (20) ohne Verbindung zu einer Seitenwand, insbesondere Vorderwand (18), des Eckschranks (11) erfolgt.
 12. Beschlag nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragsäule (28) teleskopierbar ausgebildet ist, mit einem dem Schrankboden (19) zugeordneten unteren Basisteil (30) und einem darin teleskopisch geführten oberen Teleskopteil (31).
 13. Beschlag nach einem der Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkachsträger (34) an der Tragsäule (28) befestigt oder lösbar befestigbar ist.
 14. Beschlag nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Schwenkachsträger (34) Verstellmittel (36) zu dessen stufenlosen und/oder mittels Rastmitteln bewirkten stufenartigen Höhenverstellung entlang der Tragsäule (28) zugeordnet sind.

15. Beschlag nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragarm (24) als längenkonstanter starrer Einzelhebel ausgestaltet ist.
16. Eckschrank, insbesondere Kücheneckschrank, mit einem Schrankkorpus (13) und einem über eine Eckschranktür zugänglichen Innenraum (21) in dem wenigstens ein Tablar (22) mittels eines Beschlags (12) zwischen einer Innenstellung und einer Außenstellung, in der das Tablar (22) zumindest teilweise über eine Ebene (23) einer Türöffnung hinaussteht beweglich geführt ist, wobei der Beschlag (12) wenigstens einen Tragarm (24) zur Tablarabstützung aufweist, der einerseits an einer ortsfesten Tragarm-Schwenkachse (25) und andererseits an einer tablarseitigen Tragarm-Lagerstelle (26) schwenkbar lagerbar ist, und eine Steuerhebelanordnung zur Steuerung der Tablarbewegung zwischen der Innen- und der Außenstellung besitzt, die einerseits an einer ortsfesten Steuerhebel-Schwenkachse (42) und andererseits an einer tablarseitigen Steuerhebel-Lagerstelle (49) schwenkbar lagerbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerhebelanordnung einen Mehrgelenkhebel (40) aufweist, der zusätzlich zur ortsfesten Steuerhebel-Schwenkachse (42) und zur tablarseitigen Steuerhebel-Lagerstelle (49) drei Steuerhebel-Gelenke (43, 52, 53) aufweist, so dass zusammen mit der Tragarm-Schwenkachse (25) und der Tragarm-Lagerstelle (26) ein Siebengelenk gebildet wird.
17. Eckschrank nach Anspruch 16, **gekennzeichnet durch** einen Beschlag nach einem der Ansprüche 2 bis 15.

Claims

1. Fitting for a corner cupboard (11), in particular a kitchen cupboard, with a cupboard carcass (13) and an interior (21) accessible through a corner cupboard door, in which at least one shelf (22) is movably guided by means of the fitting (12) between an inner position and an outer position in which the shelf (22) at least partly protrudes over a plane (23) of a door opening, wherein the fitting (12) has at least one support arm (24) to support the shelf, which may be pivotably mounted at one end on a stationary support arm pivot axis (25) and at the other end on a shelf-side support arm bearing point (26), and has a control lever arrangement to control the shelf movement between the inner and the outer position, which may be pivotably mounted at one end on a stationary control lever pivot axis (42) and at the other end on a shelf-side control lever bearing point (49), **characterised in that** the control lever arrangement and the support arm (24) together have in addition to the

support arm pivot axis (25), support arm bearing point (26), control lever pivot axis (42) and control lever bearing point (49), three joints (43, 52, 53), so that altogether a seven-joint linkage is formed.

5

2. Fitting according to claim 1, **characterised in that** the control lever arrangement has a multi-joint lever (40), on which the three joints in the form of control lever joints (43, 52, 53) are provided.

10

3. Fitting according to claim 1, **characterised in that** the multi-joint lever (40) has a first lever section (41), mounted pivotably at one end on the stationary control lever pivot axis (42), and hinged at the other end at a first of the control lever joints (43) to a second lever section (44), which at the other end may be mounted pivotably on the assigned shelf (22) at the control lever bearing point (49), and wherein there is a third lever section (51) hinged at one end at a second of the control lever joints (52) to the second lever section (44) and at the other end at a third of the control lever joints (53) to the support arm (24).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4. Fitting according to claim 3, **characterised in that** the first and second control lever joints (43, 52) are located at the end part of the second lever section (44), which is mounted opposite the end part assigned to the shelf-side control lever bearing point (49).

5. Fitting according to claim 3 or 4, **characterised in that** the first lever section (41) has in the area of its stationary linkage effected via the control lever pivot axis (42) an arc-shaped curved section (46) which merges into a straight linear section (47) towards the first control lever joint (43).

6. Fitting according to claim 5 **characterised in that**, in the installed position of the fitting (12) and the inner position of the shelf (22), the linear section (47) of the first lever section (41) and the third lever section (51) are arranged substantially parallel to one another.

7. Fitting according to any of the preceding claims **characterised in that**, in the installed position of the fitting (12), the stationary support arm pivot axis (25) and the stationary control lever pivot axis (42) are adjacent to one another.

8. Fitting according to any of the preceding claims, **characterised in that** the stationary support arm pivot axis (25) and the stationary control lever pivot axis (42) are or may be provided on a common pivot axis support (34).

9. Fitting according to any of the preceding claims **characterised in that**, in the installed position of the fit-

ting (12), the control lever bearing point (49) is located at a distance of at least one support arm length of the support arm (24) from the support arm bearing point (26).

10. Fitting according to any of the preceding claims, **characterised by** a support column (28) which may be fixed at one end to the cupboard base (19) and at the other end to a cupboard cover (20).
11. Fitting according to claim 10, **characterised in that** the fixing of the support column (28) in the corner cupboard (11) is effected solely at one end to the cupboard base (19) and at the other end to the cupboard cover (20), without connection to a side wall, in particular a front panel (18), of the corner cupboard (11).
12. Fitting according to claim 10 or 11, **characterised in that** the support column (28) is designed so as to telescope, with a lower base part (30) assigned to the cupboard base (19), and an upper telescopic part (31) guided so as to telescope inside the former.
13. Fitting according to any of claims 8 to 12, **characterised in that** the pivot axis support (34) is fastened to or may be releasably fastened to the support column (28).
14. Fitting according to claim 13, **characterised in that** the pivot axis support (34) is assigned adjusting means (36) for its vertical adjustment along the support column (28), either continuously or stepped using latching means.
15. Fitting according to any of the preceding claims, **characterised in that** the support arm (24) is in the form of a rigid single lever of constant length.
16. Corner cupboard, in particular a kitchen cupboard, with a cupboard carcass (13) and an interior (21) accessible through a corner cupboard door, in which at least one shelf (22) is movably guided by means of the fitting (12) between an inner position and an outer position in which the shelf (22) at least partly protrudes over a plane (23) of a door opening, wherein the fitting (12) has at least one support arm (24) to support the shelf, which may be pivotably mounted at one end on a stationary support arm pivot axis (25) and at the other end on a shelf-side support arm bearing point (26), and has a control lever arrangement to control the shelf movement between the inner and the outer position, which may be pivotably mounted at one end on a stationary control lever pivot axis (42) and at the other end on a shelf-side control lever bearing point (49), **characterised in that** the control lever arrangement has a multi-joint lever (40) which in addition to the stationary control

lever pivot axis (42) and the shelf-side control lever bearing point (49) has three control lever joints (43, 52, 53), so that together with the support arm pivot axis (25) and the support arm bearing point (26), a seven-joint linkage is formed.

17. Corner cupboard according to claim 16, **characterised by** a fitting according to any of claims 2 to 15.

Revendications

1. Armature pour un placard d'angle (11), en particulier un placard d'angle de cuisine, avec un corps de placard (13) et un espace intérieur (21) accessible par une porte de placard d'angle, dans lequel au moins une tablette (22) est guidée de façon mobile au moyen de l'armature (12) entre une position intérieure et une position extérieure dans laquelle la tablette (22) sort au moins partiellement au-delà d'un plan (23) d'une ouverture de porte, l'armature (12) présentant au moins un bras porteur (24) pour soutenir la tablette, qui est monté pivotant d'une part sur un axe de pivotement de bras porteur (25) stationnaire et d'autre part sur un palier de bras porteur (26) côté tablette, et possède un système à levier de commande pour commander le mouvement de la tablette entre la position intérieure et la position extérieure, qui est monté pivotant d'une part sur un axe de pivotement de levier de commande stationnaire (42) et d'autre part sur un palier de levier de commande (49) côté tablette, **caractérisée en ce que** le système de levier de commande et le bras porteur (24) présentent en commun trois articulations (43, 52, 53) en plus de l'axe de pivotement de bras porteur (25), du palier de bras porteur (26), de l'axe de pivotement de levier de commande (42) et du palier de levier de commande (49), de sorte qu'on obtient au total une articulation à sept points.
2. Armature selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le système de levier de commande présente un levier à articulations multiples (40) sur lequel sont formées les trois articulations conformées en articulations de levier de commande (43, 52, 53).
3. Armature selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le levier à articulations multiples (40) présente une première partie de levier qui est d'une part montée pivotante sur l'axe de pivotement de levier de commande stationnaire (42) et qui est d'autre part en liaison articulée, au niveau d'une première des articulations de levier de commande (43), avec une deuxième partie de levier (44), laquelle peut se monter d'autre part de manière articulée à la tablette (22) associée au niveau du palier de levier de commande (49), et une troisième partie de levier (51) étant présente, qui est reliée d'une part de manière articulée

- à la deuxième partie de levier (44) au niveau d'une deuxième des articulations de levier de commande (52) et d'autre part de manière articulée au bras porteur (24) au niveau d'une troisième des articulations de bras de commande (53).
4. Armature selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** la première et la deuxième articulations de bras de levier (43, 52) sont placées dans la zone d'extrémité de la deuxième partie de levier (44), qui est placée à l'opposé de la partie d'extrémité associée au palier de levier de commande (49) côté tablette.
5. Armature selon la revendication 3 ou 4, **caractérisée en ce que** la première partie de levier (41) présente, au niveau de son intégration stationnaire effectuée par le biais de l'axe de pivotement de levier de commande (42), une section courbe (46) incurvée en arc de cercle, qui est raccordée, en direction de la première articulation de levier de commande (43), avec une section droite (47) d'extension rectiligne.
6. Armature selon la revendication 5, **caractérisée en ce que**, dans la position assemblée de l'armature (12) et dans la position intérieure de la tablette (22), la section droite (47) de la première partie de levier (41) et la deuxième partie de levier (51) sont disposées pour l'essentiel parallèlement l'une à l'autre.
7. Armature selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que**, dans la position assemblée de l'armature (12), l'axe de pivotement de bras porteur stationnaire (25) et l'axe de pivotement de levier de commande stationnaire (42) se trouvent à proximité l'un de l'autre.
8. Armature selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'axe de pivotement de bras porteur stationnaire (25) et l'axe de pivotement de levier de commande stationnaire (42) sont placés ou peuvent être placés sur un support d'axe de pivotement (34) commun.
9. Armature selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que**, dans la position assemblée de l'armature (12), le palier de levier de commande (49) est placé à une distance du palier de bras porteur (26) au moins égale à la longueur du bras porteur (24).
10. Armature selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par** une colonne porteuse (28) qui peut se fixer à une extrémité sur le fond du placard (19) et à l'autre extrémité sur un dessus de placard (20).
11. Armature selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** la fixation de la colonne porteuse (29) dans le placard d'angle (11) s'effectue exclusivement à une extrémité sur le fond (19) du placard et à l'autre extrémité sur le dessus (20) du placard sans jonction avec une paroi latérale, en particulier une paroi frontale (18) du placard d'angle (11).
12. Armature selon la revendication 10 ou 11, **caractérisée en ce que** la colonne porteuse (28) est réalisée télescopique, avec une partie inférieure de base (30) associée au fond (19) du placard et une partie supérieure télescopique (31) guidée de manière télescopique dans la précédente.
13. Armature selon l'une des revendications 8 à 12, **caractérisée en ce que** le support d'axe de pivotement (34) est fixé sur la colonne porteuse (28) ou peut être fixé sur elle de manière amovible.
14. Armature selon la revendication 13, **caractérisée en ce que** au support d'axe de pivotement (34) sont associés des moyens de réglage pour son réglage en hauteur continu et/ou par étapes à l'aide de moyens de crantage, le long de la colonne porteuse (28).
15. Armature selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le bras porteur (24) est conformé en levier unique rigide de longueur constante.
16. Placard d'angle, en particulier placard d'angle de cuisine, avec un corps de placard (13) et un espace intérieur (21) accessible par une porte de placard d'angle, dans lequel au moins une tablette (22) est guidée de façon mobile au moyen de l'armature (12) entre une position intérieure et une position extérieure dans laquelle la tablette (22) sort au moins partiellement au-delà d'un plan (23) d'une ouverture de porte, l'armature (12) présentant au moins un bras porteur (24) pour soutenir la tablette, qui est monté pivotant d'une part sur un axe de pivotement de bras porteur (25) stationnaire et d'autre part sur un palier de bras porteur (26) côté tablette, et possède un système à levier de commande pour commander le mouvement de la tablette entre la position intérieure et la position extérieure, qui est monté pivotant d'une part sur un axe de pivotement de levier de commande stationnaire (42) et d'autre part sur un palier de levier de commande (49) côté tablette, **caractérisé en ce que** le système de levier de commande présente un levier à articulations multiples (40) qui présente trois articulations de levier de commande (43, 52, 53) en plus de l'axe de pivotement de levier de commande (42) stationnaire et du palier de levier de commande (49) côté tablette, présente trois articulations de levier de commande (43, 52, 53), de sorte qu'avec l'axe de pivotement de bras porteur (25) et

le palier de bras porteur (26), on obtient une articulation à sept points.

17. Placard d'angle selon la revendication 16, **caractérisé par** une armature selon l'une des revendications 2 à 15. 5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

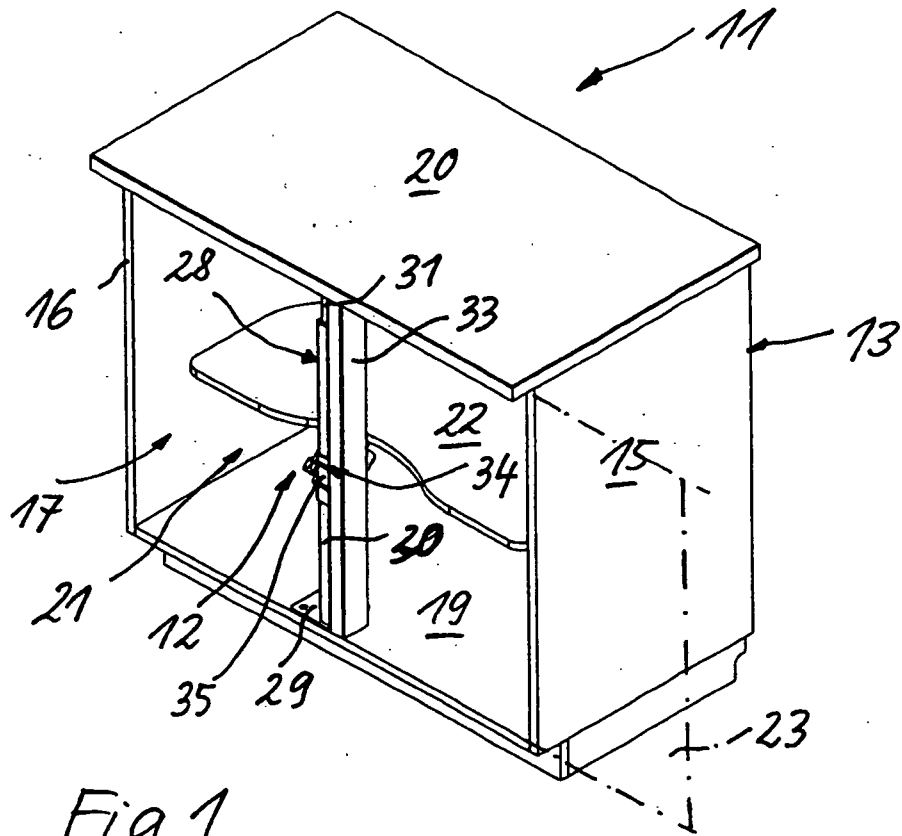


Fig. 1

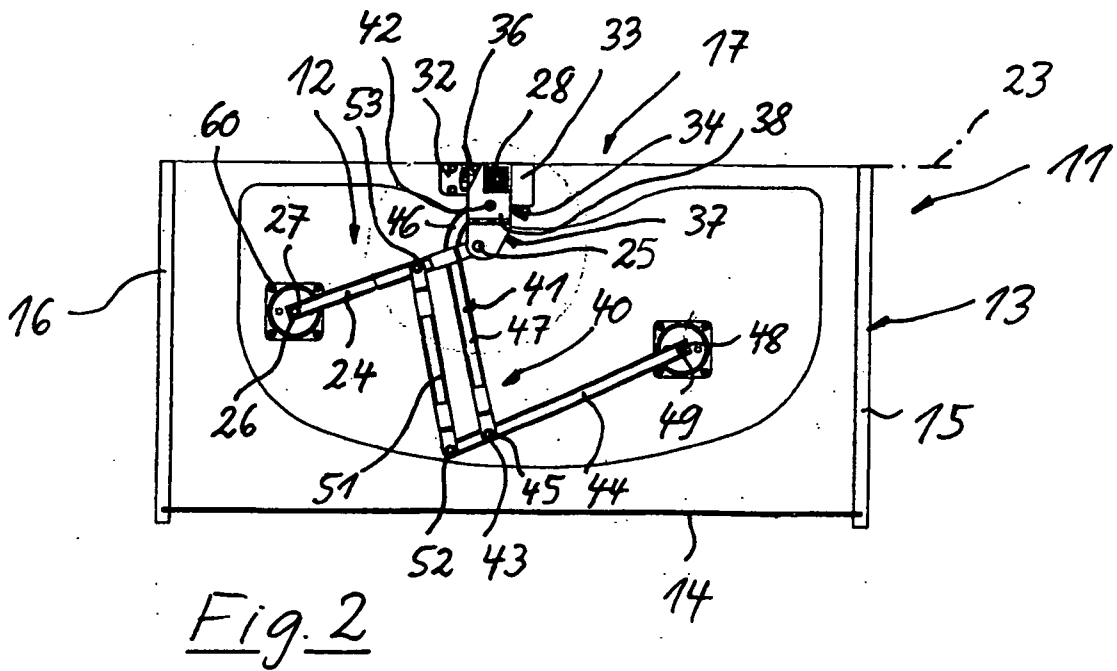
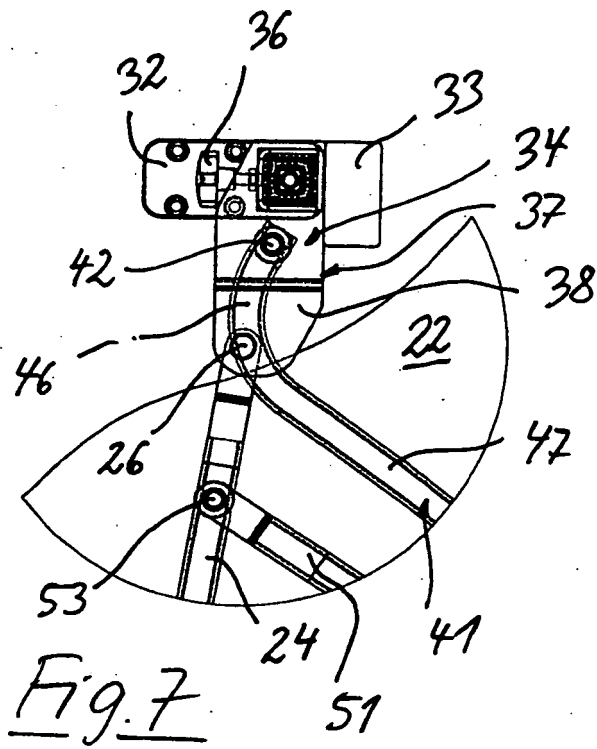


Fig. 2



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 202004011200 U1 [0002]
- EP 1925239 A1 [0003]