



(11) **EP 4 417 105 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.08.2024 Patentblatt 2024/34

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47L 15/42^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24155296.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47L 15/4257; A47L 15/4265; A47L 15/4293

(22) Anmeldetag: **01.02.2024**

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

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder: **Schlieff, Martin**
33824 Werther (DE)

(30) Priorität: **14.02.2023 BE 202305106**

(54) **GESCHIRRRSPÜLMASCHINE, INSBESONDERE EINBAUGESCHIRRRSPÜLMASCHINE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Einbaugeschirrspülmaschine, mit einem einen Spülraum (4) bereitstellenden Spülbehälter (3), der eine Beschickungsöffnung (5) aufweist, und mit einer um eine horizontal verlaufende Schwenkachse verschwenkbar gelagerten Spülraumtür (6) zum fluiddichten Verschließen der Beschickungsöffnung (5), wobei die der Schwenkachse gegenüberliegende Stirnseite (24) der Spülraumtür (6) treppenförmig ausgebildet ist und einen der Beschickungsöffnung (5) zugewandten ersten Absatz (25) sowie einen zum ersten Absatz (25) benachbarten zweiten Absatz (26) aufweist, wobei der zweite Absatz (26) ein Bedienfeld (19) bereitstellt, wobei der zweite Absatz (26) den ersten Absatz (25) in Höhenrichtung (31) der Spülraumtür (6) überragt, so dass die Oberfläche (20) des Bedienfeldes (19) zur stirnseitigen Oberfläche (27) des ersten Absatzes (25) beabstandet ist, wobei der Abstand zwischen der Oberfläche (20) des Bedienfeldes (19) und der stirnseitigen Oberfläche (27) des ersten Absatzes (25) ≥ 30 mm beträgt.

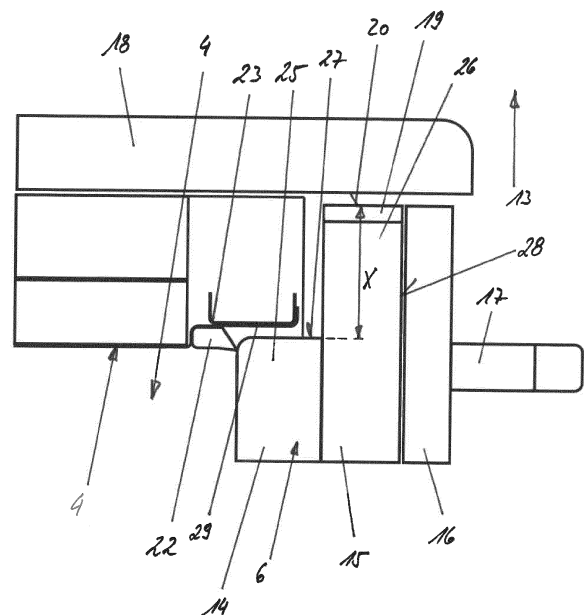


Fig. 2

EP 4 417 105 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Geschirrspülmaschine, vorzugsweise eine Einbaugeschirrspülmaschine, insbesondere vollintegrierte Einbaugeschirrspülmaschine, mit einem einen Spülraum bereitstellenden Spülbehälter, der eine Beschickungsöffnung aufweist, und mit einer um eine horizontal verlaufende Schwenkachse verschwenkbar gelagerten Spülraumtür zum fluiddichten Verschließen der Beschickungsöffnung, wobei die der Schwenkachse gegenüberliegende Stirnseite der Spülraumtür treppenförmig ausgebildet ist und einen der Beschickungsöffnung zugewandten ersten Absatz sowie einen zum ersten Absatz benachbarten zweiten Absatz aufweist, wobei der zweite Absatz ein Bedienfeld bereitstellt, wobei der zweite Absatz den ersten Absatz in Höhenrichtung der Spülraumtür überragt, so dass die Oberfläche des Bedienfeldes zur stirnseitigen Oberfläche des ersten Absatzes beabstandet ist.

[0002] Geschirrspülmaschinen im Allgemeinen sowie in der speziellen Ausführungsform als Einbaugeschirrspülmaschine, auch in der Ausgestaltung als vollintegrierte Geschirrspülmaschine, sind aus dem Stand der Technik an sich gut bekannt, weshalb es eines gesonderten druckschriftlichen Nachweises nicht bedarf.

[0003] Geschirrspülmaschinen der gattungsgemäßen Art dienen der Reinigung von Spülgütern und verfügen zu diesem Zweck über einen einen Spülraum bereitstellenden Spülbehälter, der zu reinigende Spülgüter im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall aufnimmt. Zur Beschickung des Spülraums mit Spülgut, bei dem es sich beispielsweise um Geschirr- und/oder Besteckteile handeln kann, stellt der Spülbehälter eine Beschickungsöffnung bereit. Diese ist mittels einer Spülraumtür fluiddicht verschließbar, wobei die Spülraumtür bevorzugterweise um eine horizontal verlaufende Schwenkachse verschwenkbar gelagert ist.

[0004] Bei vollintegrierten Einbaugeschirrspülmaschinen ist das für eine verwen­der­seitige Bedienung der Geschirrspülmaschine vorgesehene Bedienfeld nicht frontseitig der Spülraumtür, sondern stirnseitig der Spülraumtür an der oberen Randkante der Spülraumtür angeordnet. Eine benutzerseitige Bedienung der Geschirrspülmaschine ist mithin nur bei einer zumindest um einen Spalt geöffneten Spülraumtür möglich.

[0005] Bei geschlossener Spülraumtür ist die Beschickungsöffnung des Spülbehälters fluiddicht verschlossen. Zu diesem Zweck ist eine spülbehälterseitige Dichtung vorgesehen, an der die Spülraumtür spülbehälterseitig in geschlossener Stellung anliegt. Dabei verfügt die Spülraumtür über ein sog. Türinnenblech einerseits und ein sog. Türaußenblech andererseits, wobei das Türinnenblech der Spülraumtür in Wirkverbindung mit der spülbehälterseitigen Dichtung steht.

[0006] In Höhenrichtung der Spülraumtür überragt das Türaußenblech das Türinnenblech, womit die stirnseitige Randkante der Spülraumtür treppenförmig ausgebildet ist und einen vom Türinnenblech bereitgestellten ersten

Absatz einerseits und einen vom Türaußenblech bereitgestellten Absatz andererseits aufweist. Das Bedienfeld ist vom zweiten Absatz, mithin vom Türaußenblech bereitgestellt und ist im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall bei geschlossener Spülraumtür außerhalb des vom Spülbehälter bereitgestellten Spülraums angeordnet.

[0007] Alternativ zu einer treppenförmigen Ausgestaltung der der Schwenkachse gegenüberliegenden Stirnseite der Spülraumtür kann die der Schwenkachse gegenüberliegende Stirnseite der Spülraumtür auch stufenlos ausgebildet sein, wie zum Beispiel aus der DE 10 2015 100 054 A1 bekannt. Dabei ist gemäß dieser alternativen Ausführung vorgesehen, dass die Stirnseite bei geschlossener Spülraumtür unterhalb der in Höhenrichtung oberen Begrenzungskante der Beschickungsöffnung angeordnet ist.

[0008] Obgleich sich die aus dem Stand der Technik vorbekannten Konstruktionen im alltäglichen Praxiseinsatz bewährt haben, besteht das stetige Bestreben einer Verbesserung.

[0009] Der Erfindung liegt deshalb ausgehend vom vorbeschriebenen Stand der Technik die **Aufgabe** zugrunde, eine gattungsgemäße Geschirrspülmaschine konstruktiv dahingehend weiterzuentwickeln, dass erweiterte Einsatzmöglichkeiten gegeben sind.

[0010] Zur **Lösung** dieser Aufgabe wird mit der Erfindung eine Geschirrspülmaschine der eingangs genannten Art vorgeschlagen, die sich dadurch auszeichnet, dass der Abstand zwischen der Oberfläche des Bedienfeldes und der stirnseitigen Oberfläche des ersten Absatzes ≥ 30 mm beträgt.

[0011] Der Abstand zwischen der Oberfläche des Bedienfeldes und der stirnseitigen Oberfläche des ersten Absatzes beträgt erfindungsgemäß 30 mm oder mehr, beispielsweise 35 mm, 40 mm, 45 mm oder 50 mm. Damit ist im Unterschied zum Stand der Technik die Oberfläche des Bedienfeldes in Relation zur stirnseitigen Oberfläche des ersten Absatzes in Höhenrichtung der Spülraumtür weiter nach oben versetzt. Dies erleichtert den Einsatz einer gattungsgemäßen Geschirrspülmaschine auch in Höhenrichtung größeren Einbaunischen, womit die Einsatzmöglichkeiten für die erfindungsgemäße Geschirrspülmaschine in vorteilhafter Weise vergrößert sind. So ist es insbesondere gestattet, eine aus dem Stand der Technik an sich bekannte Geschirrspülmaschine zur Ausbildung einer erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine mit einer erfindungsgemäßen Spülraumtür auszustatten und es so zu ermöglichen, die aus dem Stand der Technik an sich vorbekannte Geschirrspülmaschine auch im Zusammenhang mit einer in Höhenrichtung vergrößerten Einbaunische bestimmungsgemäß verwenden zu können.

[0012] Geschirrspülmaschinen werden typischerweise bei gegebenen Außenabmessungen für eine maximal mögliche Spülraumgröße ausgelegt. Dabei darf die Geschirrspülmaschinenbreite zumindest in Europa in der Regel aufgrund üblicher Kucheneinbaumaße 45 cm bzw.

60 cm nicht überschreiten. Die Gerätetiefe beträgt indes typischerweise 57 cm, inklusive einer küchenseitigen Dekorplatte mit einer Dicke von typischerweise 19 mm.

[0013] Wie sich in den letzten Jahren gezeigt hat, ist die Arbeitshöhe von Küchenzeilen kontinuierlich gewachsen und so auch die Höhe von Einbaunischen für Geschirrspülmaschinen. Höhere Einbaunischen machen indes bei Einbaugeschirrspülmaschinen in Höhenrichtung längere Fronten für die Spülraumtüren erforderlich, damit bei geschlossener Spülraumtür durch die davon getragene Front der Bereich zwischen Sockel und Arbeitsplatte zur Schaffung eines einheitlichen Bildes einer Küchenzeile abgedeckt ist.

[0014] Trotz in Höhenrichtung vergrößerter Nischen kommen in aller Regel Geschirrspülmaschinen mit Spülbehältern in Standardabmessungen (mit einer Höhe zwischen 805 - 870 mm) zum Einsatz. Um aber bei in Höhenrichtung größeren Nischen eine entsprechend größer ausgebildete Front einer Spülraumtür in den Sockelbereich der Geschirrspülmaschine bestimmungsgemäß einschwenken lassen zu können, ist die Geschirrspülmaschine in Höhenrichtung tiefer zu setzen. Dies führt in nachteiliger Weise zu einem Freiraum zwischen der Geschirrspülmaschine und der Arbeitsplatte. Dieser Freiraum ist frontseitig zu verkleiden, zu welchem Zweck typischerweise eine küchenmöbelseitige Span- oder Verkleidungsplatte zum Einsatz kommt. Eine solche Verkleidung ist aber insbesondere aus zwei Gründen von Nachteil. Zum einen ist bei geöffneter Spülraumtür der frontseitige Gesamteindruck der Küchenzeile gestört und zum anderen bleibt der Freiraum zwischen Geschirrspülmaschine und Arbeitsplatte ungenutzt.

[0015] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung schafft hier Abhilfe. Denn der in Höhenrichtung vergrößerte Abstand zwischen den beiden stirnseitigen Absätzen der Spülraumtür ermöglicht die Verwendung eines Spülbehälters mit Standardabmessungen in Kombination mit einer in Höhenrichtung der Spülraumtür im Vergleich zu Standardabmessungen vergrößerten Frontplatte. Durch diese erfindungsgemäße Maßnahme werden im Wesentlichen zwei Vorteile erreicht. Die in Höhenrichtung im Vergleich zu Standardabmessungen vergrößerte Einbaunische wird frontseitig bei geschlossener Spülraumtür vollständig abgedeckt, und zwar ohne die Geschirrspülmaschine in Höhenrichtung höher zu setzen. Kollisionsprobleme mit dem Sockelbereich sind so vermieden. Gleichzeitig entsteht aber auch kein Spaltraum bei geschlossener Spülraumtür zwischen der Spülraumtür und einer oberhalb der Geschirrspülmaschine angeordneten Arbeitsplatte, so dass es keiner küchenmöbelseitigen Verkleidung bedarf. Im Ergebnis können auch in vergrößerte Einbaunischen Geschirrspülmaschinen mit Standardabmessungen eingesetzt werden. Hierzu bedarf es lediglich einer aus dem Stand der Technik an sich bekannten Geschirrspülmaschine, die unter Verwendung einer erfindungsgemäßen Spülraumtür zu einer erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine umgebaut bzw. nachgerüstet ist. Dabei ist eine wahlweise Bestü-

ckung einer den Standardabmessungen genügenden Geschirrspülmaschine entweder mit einer Standard-Spülraumtür oder mit einer erfindungsgemäßen Spülraumtür möglich. Die Einsatzmöglichkeiten sind damit in vorteilhafter Weise erweitert, da es die erfindungsgemäße Ausgestaltung ermöglicht, eine Geschirrspülmaschine je nach Größe der Einbaunische in Höhenrichtung mit einer entsprechend ausgebildeten Spülraumtür auszurüsten, so dass dann die so ausgerüstete Geschirrspülmaschine gleichermaßen für den Einbau in unterschiedlich hoch ausgebildete Einbaunischen geeignet ist.

[0016] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung erlaubt es zudem, den Freiraum oberhalb des Spülbehälters, das heißt den Spaltraum zwischen Spülbehälter und Arbeitsplatte geschirrspülmaschinenseitig nutzen zu können, wie dies anhand einer besonderen Ausführungsform der Erfindung im Weiteren noch näher beschrieben werden wird.

[0017] Mit der Erfindung wird in diesem Zusammenhang ferner ein Baukastensystem vorgeschlagen. Dabei meint "Baukastensystem" im Sinne der Erfindung, dass eine Geschirrspülmaschine mit Standardabmessungen wahlweise mit in Höhenrichtung unterschiedlich ausgebildeten Spülraumtüren kombiniert werden kann, und zwar je nach Größe der am Einbauort vorgesehenen Einbaunische. Dabei ist es bevorzugt, ausgehend von den Standardabmessungen einer Spülraumtür ein Rastermaß vorzugeben, beispielsweise ein Rastermaß in Rasterschritten von 5 mm oder 10 mm. Und so können beispielsweise Spülraumtüren der erfindungsgemäßen Art vorgesehen sein, die über einen Abstand zwischen der Oberfläche des Bedienfeldes und der stirnseitigen Oberfläche des ersten Absatzes verfügen, der 30 mm, 35 mm, 40 mm, 45 mm oder 50 mm beträgt. Je nach Größe der Einbaunische in Höhenrichtung kann dann eine entsprechend ausgebildete Spülraumtür mit einer Geschirrspülmaschine mit Standardabmessungen kombiniert und in die zugehörige Einbaunische eingesetzt werden.

[0018] Ein solches "Baukastensystem" ist rein optional. Von erfindungswesentlicher Bedeutung ist allein, dass die Spülraumtür der erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine einen Abstand zwischen der Oberfläche des Bedienfeldes und der stirnseitigen Oberfläche des ersten Absatzes aufweist, der abweichend zum Standard ausgebildet ist und ≥ 30 mm beträgt. Hierdurch werden die schon vorstehend erläuterten Vorteile erzielt. Zudem wird durch die erfindungsgemäße Maßnahme der Vorteil erreicht, dass das Bedienfeld im Vergleich zu einer Standardausbildung in Höhenrichtung nach oben wandert, was eine bessere Ablesbarkeit und Bedienung in vorteilhafter Weise zur Folge hat.

[0019] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Spülraumtür auf ihrer der Beschickungsöffnung abgewandten Frontseite mit einer Dekorplatte ausgerüstet ist, wobei die Dekorplatte bei geschlossener Spülraumtür oberflächenbündig mit dem Bedienfeld abschließt. Es ist so ein optisch harmonischer Gesamteindruck gegeben. Des Weiteren sind

ungewollte Kanten und Vorsprünge vermieden, an denen sich in nachteiliger Weise Verschmutzungen und/oder Verunreinigungen ansammeln können.

[0020] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass der erste Absatz von einem Türinnenblech der Spülraumtür und der zweite Absatz von einem Türaußenblech der Spülraumtür oder von einem oberhalb des Türaußenblech angeordneten Blendenkörpers bereitgestellt sind. Dabei liegt im geschlossenen Zustand der Spülraumtür das Türinnenblech an einer spülraumseitigen Dichtung an, womit ein fluiddichter Verschluss des Spülbehälters bei geschlossener Spülraumtür gewährleistet ist. Das Türaußenblech trägt stirnseitig das Bedienfeld und taucht auch bei geschlossener Spülraumtür nicht in den Spülbehälter ein, so dass das Bedienfeld stets vor einer im Spülbehälter im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall umgewälzten Spülflotte geschützt ist.

[0021] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist in diesem Zusammenhang vorgesehen, dass die Oberfläche des Bedienfeldes bei geschlossener Spülraumtür oberhalb einer in Höhenrichtung oberen Abschlusswandung des Spülbehälters angeordnet ist. Die Bedienfeldoberfläche überragt mithin bei geschlossener Spülraumtür den Spülbehälter, womit das Bedienfeld bei geschlossener Spülraumtür vor ungewollten äußeren Einflüssen sicher geschützt ist.

[0022] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass der zweite Absatz beschickungsöffnungsseitig einen in Höhenrichtung der Spülraumtür oberhalb des ersten Absatzes angeordneten Fortsatz aufweist.

[0023] Dieser erfindungsgemäß vorgesehene Fortsatz dient einer Vergrößerung des zweiten Absatzes in Tiefenrichtung der Geschirrspülmaschine, das heißt in Dickenrichtung der Spülraumtür. Dies schafft in vorteilhafter Weise die Möglichkeit, ein in Tiefenrichtung der Geschirrspülmaschine vergrößertes Bedienfeld einzusetzen. Es kann so eine vereinfachte Bedienbarkeit der Geschirrspülmaschine erreicht werden, da für die Unterbringung der einzelnen Bedienelemente des Bedienfeldes mehr Platz zur Verfügung steht. Die Bedienelemente können also größer ausgebildet und/oder weiter voneinander beabstandet angeordnet sein, was für eine verbesserte Handhabung zuträglich ist. Zudem können etwaige Anzeigen oder Displays größer ausgebildet werden, was für eine bessere Ablesbarkeit von Vorteil ist. Es kann auch die Anzahl der Bedienelemente und/oder Displays vergrößert werden.

[0024] Bei geschlossener Spülraumtür ist der vom zweiten Absatz bereitgestellte Fortsatz in den Freiraum zwischen Spülbehälter und Arbeitsplatte hineingeschwenkt. Die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Fortsatzes macht sich mithin den Vorteil des ungenutzten Freiraums zwischen Spülbehälter und Arbeitsplatte zunutze. Dieser Freiraum kommt dadurch zustande, dass in eine in Höhenrichtung vergrößerte Einbaunische eine Geschirrspülmaschine eingesetzt ist, dessen Spülbehäl-

ter über Standardabmessungen verfügt. In schon vorbeschriebener Weise verfügt die erfindungsgemäß ausgestaltete Geschirrspülmaschine über eine in Entsprechung der Ausgestaltung der Einbaunische vergrößerte Spülraumtür, womit ein an sich ungenutzter Freiraum zwischen Spülbehälter und Arbeitsplatte entsteht. Dieser Freiraum wird nun in vorteilhafter Weise genutzt, indem ein Fortsatz für den zweiten Absatz vorgesehen ist, der in Höhenrichtung der Spülraumtür oberhalb des ersten Absatzes angeordnet ist. Dieser Fortsatz befindet sich bei geschlossener Spülraumtür in dem ansonsten ungenutzten Freiraum zwischen Spülbehälter und Arbeitsplatte und dient in vorteilhafter Weise dazu, ein in Tiefenrichtung der Geschirrspülmaschine vergrößertes Bedienfeld bereitstellen zu können.

[0025] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass der Fortsatz unter Ausbildung eines Spaltraums in Höhenrichtung der Spülraumtür beabstandet zum ersten Absatz angeordnet ist. Dieser Spaltrum dient bei geschlossener Spülraumtür dazu, die spülraumtürseitige Randkante der oberen Wandung des Spülbehälters aufnehmen zu können. Bei geschlossener Spülraumtür liegt mithin der erste Absatz der Spülraumtür an der umlaufenden Dichtung an, die vom Spülbehälter bereitgestellt ist. Hierdurch ist in an sicher bekannter Weise ein fluiddichter Verschluss der Beschickungsöffnung durch die Spülraumtür gewährleistet. Der in Höhenrichtung an der oberen Randkante der Spülraumtür ausgebildete Fortsatz des zweiten Absatzes kommt bei geschlossener Spülraumtür oberhalb des Spülbehälters zu liegen, das heißt im Spaltrum zwischen Spülbehälter und Arbeitsplatte. Um dies zu gewährleisten, ist der Fortsatz erfindungsgemäß beabstandet zum ersten Absatz ausgebildet, und zwar unter Ausbildung eines Spaltraums. Bei geschlossener Spülraumtür ragt in diesen Spaltrum zwischen Fortsatz und erstem Absatz die spülraumtürseitige Randkante der oberen Abschlusswandung des Spülbehälters hinein. Es ist mithin eine Art labyrinthförmige Anordnung gegeben, dergemäß bei geschlossener Spülraumtür der erste Absatz der Spülraumtür innerhalb des Spülbehälters angeordnet ist, wobei die in Höhenrichtung obere Randkante der oberen Abschlusswandung des Spülbehälters den ersten Absatz der Spülraumtür überragt. Damit ist der zum ersten Absatz der Spülraumtür in Höhenrichtung der Spülraumtür unter Belassung eines Spaltraums beabstandete Fortsatz des zweiten Absatzes der Spülraumtür in Höhenrichtung der Geschirrspülmaschine oberhalb des Spülbehälters angeordnet ist.

[0026] Erfindungsgemäß ist mithin vorgesehen, dass der Abstand zwischen Fortsatz und erstem Absatz dazu eingerichtet ist, bei geschlossener Spülraumtür eine spülraumtürseitige und die Beschickungsöffnung begrenzende Randkante der oberen Abschlusswandung des Spülbehälters aufzunehmen.

[0027] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist eine in Höhenrichtung oberhalb des Spülbehälters angeordnete Abdeckplatte beispielsweise in Form einer Ar-

beitsplatte vorgesehen, wobei bei geschlossener Spülraumtür ein Abstand zwischen der dem Spülbehälter zugewandten Unterseite der Abdeckplatte und der Oberfläche des Bedienfeldes vorgesehen ist, der dazu eingerichtet ist, die Spülraumtür aus einer Offenstellung in die geschlossene Stellung kollisionsfrei zu überführen.

[0028] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung verfügt der zweite Absatz der Spülraumtür in schon vorbeschriebener Weise über einen Fortsatz, womit der zweite Absatz dazu ausgebildet ist, ein vergrößertes Bedienfeld aufnehmen zu können. Um zu verhindern, dass der durch den Fortsatz vergrößerte zweite Absatz bei einer Überführung der Spülraumtür aus einer Offenstellung in die geschlossene Stellung unterseitig der oberhalb des Spülbehälters angeordneten Abdeckplatte anschlägt, ist der Abstand zwischen der dem Spülbehälter zugewandten Unterseite der Abdeckplatte und der Oberfläche des Bedienfeldes entsprechend ausgebildet. Die Vergrößerung des zweiten Absatzes in Tiefenrichtung der Geschirrspülmaschine durch den Fortsatz und der Spalraum zwischen Abdeckplatte und Spülbehälter sind mithin in ihren geometrischen Abmessungen derart aufeinander abgestimmt, dass die Spülraumtür kollisionsfrei in ihre geschlossene Stellung überführt werden kann.

[0029] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass der Fortsatz bei geschlossener Spülraumtür oberhalb einer am Spülbehälter angeordneten Verstärkungsstrebe angeordnet ist.

[0030] Zur Versteifung der oberen Abschlusswandung des Spülbehälters ist typischerweise eine Verstärkungsstrebe vorgesehen, die außenseitig des Spülbehälters an dessen oberer Abschlusswandung angeordnet ist. Diese Verstärkungsstrebe ist bei geschlossener Spülraumtür vom Fortsatz des zweiten Absatzes übergrieffen, das heißt der Abstand in Höhenrichtung der Spülraumtür zwischen erstem Absatz und Fortsatz ist so gewählt, dass der dazwischen ausgebildete Spalraum bei geschlossener Spülraumtür nicht nur die spülraumtürseitige Randkante der oberen Abschlusswandung des Spülbehälters aufnimmt, sondern auch die an der oberen Abschlusswandung des Spülbehälters angeordnete Verstärkungsstrebe. Es ist so ein insgesamt kompakter, gleichwohl aber funktionaler Aufbau gegeben. Die erfindungsgemäße Konstruktion schafft damit erstmals die Möglichkeit, einen oberhalb des Spülbehälters befindlichen Freiraum durch ein vergrößertes Bedienfeld nutzen zu können.

[0031] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand der Figuren.

Fig. 1 in schematischer Seitenansicht eine erfindungsgemäße Geschirrspülmaschine;

Fig. 2 in einer schematischen Detailansicht den oberen Abschnitt einer erfindungsgemäßen Spülraumtür gemäß einer ersten Ausführungs-

form;

Fig. 3 in einer schematischen Detailansicht den oberen Abschnitt einer erfindungsgemäßen Spülraumtür gemäß einer zweiten Ausführungsform;

Fig. 4 in einer schematischen Detailansicht den oberen Abschnitt einer erfindungsgemäßen Spülraumtür gemäß einer dritten Ausführungsform;

Fig. 5 in einer schematischen Draufsicht von oben die erfindungsgemäße Spülraumtür nach Figur 3;

Fig. 6 in schematischer Draufsicht von oben die erfindungsgemäße Spülraumtür nach Fig. 4;

Fig. 7 in schematischer Detailansicht die erfindungsgemäße Spülraumtür nach Fig. 4 in einer Offenstellung;

Fig. 8 in schematischer Detailansicht eine Spülraumtür nach dem Stand der Technik;

Fig. 9 in schematischer Detailansicht eine weitere Spülraumtür nach dem Stand der Technik;

Fig. 10 in schematischer Detailansicht eine weitere Spülraumtür nach dem Stand der Technik und

Fig. 11 in schematischer Detailansicht eine weitere Spülraumtür nach dem Stand der Technik.

[0032] Fig. 1 lässt in rein schematischer Seitenansicht eine erfindungsgemäße Geschirrspülmaschine 1 am Beispiel einer in eine Einbaunische einer Küchenzeile einzubauenden Einbaugeschirrspülmaschine erkennen. Diese verfügt in an sich bekannter Weise über ein Gehäuse 2, das einen Spülbehälter 3 aufnimmt. Der Spülbehälter 3 stellt seinerseits einen Spülraum 4 zur Aufnahme von zu reinigendem Spülgut bereit.

[0033] Der Spülraum 4 ist über eine Beschickungsöffnung 5 zugänglich. Diese ist mittels einer verschwenkbar am Gehäuse 2 angeordneten Spülraumtür fluiddicht verschließbar.

[0034] Zur Beschickung von zu reinigendem Spülgut mit Spülflüssigkeit verfügt die Geschirrspülmaschine 1 über eine Sprüheinrichtung 7. Diese Sprüheinrichtung 7 verfügt über eine Mehrzahl von verdrehbar angeordneten Sprüharmen, wobei im gezeigten Ausführungsbeispiel zwei Sprüharme 8 und 9 dargestellt sind.

[0035] Zur Aufnahme von zu reinigendem Spülgut dienen Spülgutträger, wobei im gezeigten Ausführungsbeispiel eine Besteckschublade 10, ein Oberkorb 11 sowie ein Unterkorb 12 vorgesehen sind. Dabei ist in Höhenrichtung 13 der Oberkorb 11 oberhalb des Unterkorbs 12

angeordnet und die Besteckschublade 10 befindet sich in Höhenrichtung 13 oberhalb des Oberkorbs 11.

[0036] Die Spülraumtür 6 verfügt über eine der Schwenkachse gegenüberliegende Stirnseite 24. Diese Stirnseite 24 ist in an sich bekannter Weise treppenförmig ausgebildet und weist einen der Beschickungsöffnung 5 zugewandten ersten Absatz 25 sowie einen zum ersten Absatz 25 benachbarten zweiten Absatz 26 auf, wie sich dies beispielsweise aus Fig. 8 ergibt, die eine Ausführungsform nach dem Stand der Technik zeigt.

[0037] Wie sich aus Fig. 8 weiterhin ergibt, stellt der zweite Absatz 26 ein Bedienfeld 19 bereit. Dieses Bedienfeld 19 verfügt typischerweise über ein Display und dient einem Verwender dazu, eine bestimmungsgemäße Bedienung der Geschirrspülmaschine 1 vornehmen zu können.

[0038] Der Spülbehälter 3 ist beschickungsöffnungsseitig mit einer umlaufenden Dichtung 22 ausgerüstet. An dieser Dichtung 22 liegt bei geschlossener Spülraumtür 6 das Türinnenblech 14 der Spülraumtür 6 mit seiner dem Spülraum 4 zugewandten Großseite an, womit bei geschlossener Spülraumtür ein fluiddichter Verschluss der Beschickungsöffnung 5 gewährleistet ist. Dieser Sachzusammenhang ergibt sich gleichfalls beispielsweise aus Fig. 8, wobei Fig. 8 in einer Detailansicht die in Höhenrichtung 13 obere Abschlusswandung 29 des Spülraums 4 erkennen lässt, an welcher in einer Falz der in Höhenrichtung obere Abschnitt der umlaufenden Dichtung 22 angeordnet ist.

[0039] Der zweite Absatz 26 überragt den ersten Absatz 25 in Höhenrichtung 31 der Spülraumtür 6, so dass die Oberfläche 20 des Bedienfeldes 19 zur stirnseitigen Oberfläche 27 des ersten Absatzes 25 beabstandet ist. Dieser Abstand X zwischen der Oberfläche 20 des Bedienfeldes 19 und der stirnseitigen Oberfläche 27 des ersten Absatzes 25 beträgt gemäß dem Stand der Technik, wie er beispielsweise in Fig. 8 dargestellt ist, weniger als 30 mm, typischer Weise 20 mm. Es ist so ein in Höhenrichtung für die Einbaunische passender Abschluss des Bedienfeldes 19 mit dem Spülbehälter 4 bzw. einer den Spülbehälter 4 hinsichtlich der oberen Abschlusswandung 29 verstärkenden Verstärkungsstrebe 23 gegeben.

[0040] Fig. 9 zeigt eine weitere aus dem Stand der Technik bekannte Ausführungsform. Gemäß dieser Ausführungsform kommt eine Geschirrspülmaschine 1 mit einer Spülraumtür 6 zum Einsatz, wie in Fig. 8 dargestellt. Allerdings ist die Einbaunische 21 unterhalb der Arbeitsplatte 18 in Höhenrichtung 13 größer ausgebildet als die Einbaunische nach Fig. 8. In der Konsequenz entsteht ein ungenutzter Stauraum 35 zwischen der Geschirrspülmaschine 1 und der Arbeitsplatte 18. Um diesen zusätzlichen Stauraum 35 frontseitig zu verdecken, ist die von der Spülraumtür 6 getragene Dekorplatte 16 in Höhenrichtung 13 entsprechend größer ausgebildet. Der Abstand X zwischen der Oberfläche 27 des ersten Absatzes 25 und der Oberfläche 20 des Bedienfeldes 19 beträgt aber wie auch beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 8 we-

niger als 30 mm.

[0041] Eine weitere Ausführungsform nach dem Stand der Technik zeigt Fig. 10. Gemäß dieser Ausführungsform schließen die Absätze 25 und 26 in Höhenrichtung 13 bündig ab, was es in vorteilhafter Weise gestattet, das Bedienfeld 19 in Tiefenrichtung der Geschirrspülmaschine 1 größer ausbilden zu können. Dies wird dadurch erreicht, dass die Verstärkungsstrebe 23 im Unterschied zu den Ausführungen nach den Fign. 8 und 9 in Tiefenrichtung der Geschirrspülmaschine 1 verkürzt ausgebildet ist. Gemäß dieser Ausführungsform mag mithin der Vorteil eines vergrößerten Bedienfeldes 19 erreicht sein, allerdings mit dem Nachteil, der in Tiefenrichtung eingekürzten oder auch nach hinten versetzten Verstärkungsstrebe 23, was zu einer verminderten Steifigkeit der oberen Abschlusswandung 29 des Spülbehälters 4 mit der Konsequenz führt, dass z.B. auch eine positionssichere Anordnung der umlaufenden Dichtung 22 nicht sicher gewährleistet ist.

[0042] Ein weiteres Ausführungsbeispiel nach dem Stand der Technik zeigt Fig. 11. Auch gemäß dieser Ausführungsform ist ein in Tiefenrichtung der Geschirrspülmaschine 1 vergrößertes Bedienfeld 19 vorgesehen, wobei die Absätze 25 und 26 in Höhenrichtung bündig abschließen. Im Unterschied zur Ausführungsform nach Fig. 10 ist allerdings nicht der erste Absatz 25 in Höhenrichtung 13 weiter nach oben gesetzt, sondern der zweite Absatz 26 in Höhenrichtung 13 weiter nach unten verschoben. In der Konsequenz liegt die vom Bedienfeld 19 bereitgestellte Oberfläche 20 unterhalb der Verstärkungsstrebe 23, so dass diese im Unterschied zur Ausgestaltung nach Fig. 10 in Tiefenrichtung nicht einzukürzen ist. Die in Fig. 11 gezeigte Ausführungsform ist aus der eingangs genannten DE 10 2015 100 054 A1 bekannt.

[0043] Die Fign. 2, 3 und 4 lassen jeweils eine erfindungsgemäße Ausgestaltung erkennen, wobei jeweils unterschiedliche Ausführungsformen gezeigt sind. Allen Ausführungsformen ist dabei gemein, dass der Abstand X zwischen der Oberfläche 20 des Bedienfeldes 19 und der stirnseitigen Oberfläche 27 des ersten Absatzes 25 ≥ 30 mm ausgebildet ist. Im Unterschied zum vorerläuterten Stand der Technik ergibt sich mithin eine deutliche Vergrößerung des Abstandes X. Es ist damit dem Umstand einer in Höhenrichtung 13 größer ausgebildeten Einbaunische 21 Rechnung getragen, wobei trotz größerer Einbaunische 21 gleichwohl eine Geschirrspülmaschine 1 mit Standardabmessungen zum Einsatz kommt.

[0044] Diese ist zur Ausbildung einer erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine 1 mit einer Spülraumtür 6 kombiniert, die in erfindungsgemäßer Weise den im Unterschied zum Stand der Technik vergrößerten Abstand X aufweist.

[0045] Wie sich aus der Darstellung nach Fig. 2 ergibt, weist die Spülraumtür 6 in an sich bekannter Weise ein Türinnenblech 14 und ein Türaußenblech 15 auf. Das Türaußenblech 15 trägt auf seiner der Beschickungsöffnung 5 abgewandten Frontseite 28 eine Dekorplatte 16,

die im gezeigten Ausführungsbeispiel mit einem verwendeseitig zu bedienenden Griff 17 ausgerüstet ist. Wie die Darstellung nach Fig. 2 erkennen lässt, reicht die Dekorplatte 16 bis an die Unterseite der Arbeitsplatte 18 heran, womit die Einbaunische 21 frontseitig vollständig durch die Dekorplatte 16 abgedeckt ist.

[0046] Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung zeigen die Fign. 3 und 4, wobei zwei Alternativen dargestellt sind. Beiden Alternativen ist gemein, dass der zweite Absatz 26 beschickungsöffnungsseitig einen in Höhenrichtung 31 der Spülraumtür 6 oberhalb des ersten Absatzes 25 angeordneten Fortsatz 30 aufweist. Dank dieses Fortsatzes 30 ist es möglich, das Bedienfeld 19 in Tiefenrichtung der Geschirrspülmaschine 1 größer auszubilden, womit der ansonsten ungenutzte Freiraum oberhalb der Geschirrspülmaschine, das heißt der Freiraum zwischen der Geschirrspülmaschine 1 und der Arbeitsplatte 18 benutzt wird.

[0047] Der Fortsatz 30 ist unter Ausbildung eines Spaltraums 32 in Höhenrichtung 31 der Spülraumtür 6 beabstandet zum ersten Absatz 25 angeordnet. Dieser Spaltraum 32 dient in Verschlussstellung der Spülraumtür 6 der Aufnahme der beschickungsöffnungsseitigen Randkante 34 der oberen Abschlusswandung 29 des Spülbehälters 4. Zudem nimmt der Spaltraum 32 in Verschlussstellung der Spülraumtür 6 die die obere Abschlusswandung 29 verstärkende Verstärkungsstrebe 23 auf.

[0048] Fig. 5 lässt die Ausführungsform nach Fig. 3 in einer Draufsicht von oben erkennen, aus welcher Darstellung sich ergibt, dass der Fortsatz 30 in Breitenrichtung 33 schmaler als der erste Absatz 25 ausgebildet ist. Eine alternative Ausführung hierzu zeigen die Fign. 4 und 6, wobei gemäß dieser Ausführungsalternative der Fortsatz 30 und der erste Absatz 25 in Breitenrichtung 33 gleichgroß ausgebildet sind.

[0049] Fig. 7 lässt schließlich noch die Ausführungsform nach den Fign. 4 und 6 erkennen, wobei sich die Spülraumtür 6 in einer Offenstellung befindet. Wie sich aus einer Zusammenschau insbesondere der Fign. 4 und 7 ergibt, ist bei geschlossener Spülraumtür 6 ein Abstand zwischen der dem Spülbehälter 4 zugewandten Unterseite der Arbeitsplatte 18 und der Oberfläche 20 des Bedienfeldes 19 vorgesehen, der dazu eingerichtet ist, die Spülraumtür 6 aus einer Offenstellung in die geschlossene Stellung kollisionsfrei zu überführen. Trotz des Fortsatzes 30 stößt die Spülraumtür 6 mithin nicht mit dem Bedienfeld 19 an der Unterseite der Arbeitsplatte 18 an, wenn die Spülraumtür 6 in ihre geschlossene Stellung überführt wird. Die geometrischen Abmessungen sowohl des Abstandes zwischen Arbeitsplatte 18 und Spülbehälter 4 als auch des Fortsatzes 30 samt des davon zumindest teilweise bereitgestellten Bedienfeldes 19 sind entsprechend aufeinander abgestimmt.

[0050] Bezugszeichen

- 1 Geschirrspülmaschine
- 2 Gehäuse
- 3 Spülbehälter

- 4 Spülraum
- 5 Beschickungsöffnung
- 6 Spülraumtür
- 7 Sprüheinrichtung
- 5 8 Sprüharm
- 9 Sprüharm
- 10 Besteckschublade
- 11 Oberkorb
- 12 Unterkorb
- 10 13 Höhenrichtung
- 14 Türinnenblech
- 15 Tür außenblech
- 16 Dekorplatte
- 17 Griff
- 15 18 Arbeitsplatte
- 19 Bedienfeld
- 20 Oberfläche Bedienfeld
- 21 Einbaunische
- 22 Dichtung
- 20 23 Verstärkungsstrebe
- 24 Stirnseite
- 25 erster Absatz
- 26 zweiter Absatz
- 27 Oberfläche erster Absatz
- 25 28 Frontseite
- 29 Abschlusswandung
- 30 Fortsatz
- 31 Höhenrichtung Spülraumtür
- 32 Spaltraum
- 30 33 Breitenrichtung
- 34 Randkante
- 35 Stauraum
- X Abstand

35

Patentansprüche

1. Geschirrspülmaschine, insbesondere Einbaugeschirrspülmaschine, mit einem einen Spülraum (4) bereitstellenden Spülbehälter (3), der eine Beschickungsöffnung (5) aufweist, und mit einer um eine horizontal verlaufende Schwenkachse verschwenkbar gelagerten Spülraumtür (6) zum fluiddichten Verschließen der Beschickungsöffnung (5), wobei die der Schwenkachse gegenüberliegende Stirnseite (24) der Spülraumtür (6) treppenförmig ausgebildet ist und einen der Beschickungsöffnung (5) zugewandten ersten Absatz (25) sowie einen zum ersten Absatz (25) benachbarten zweiten Absatz (26) aufweist, wobei der zweite Absatz (26) ein Bedienfeld (19) bereitstellt, wobei der zweite Absatz (26) den ersten Absatz (25) in Höhenrichtung (31) der Spülraumtür (6) überragt, so dass die Oberfläche (20) des Bedienfeldes (19) zur stirnseitigen Oberfläche (27) des ersten Absatzes (25) beabstandet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand zwischen der Oberfläche (20) des Bedienfeldes (19) und der stirnseitigen Oberfläche (27) des ersten Ab-

55

satzes (25) ≥ 30 mm beträgt.

2. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spülraumtür (6) auf ihrer der Beschickungsöffnung (5) abgewandten Fronseite (28) mit einer Dekorplatte (16) ausgerüstet ist, wobei die Dekorplatte (16) bei geschlossener Spülraumtür (6) oberflächenbündig mit dem Bedienfeld (19) abschließt. 5
3. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Absatz (25) von einem Türinnenblech (14) der Spülraumtür (6) und der zweite Absatz (26) von einem Türaußenblech (15) der Spülraumtür (6) bereitgestellt sind. 10 15
4. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberfläche (20) des Bedienfeldes (19) bei geschlossener Spülraumtür (6) oberhalb einer in Höhenrichtung (13) oberen Abschlusswandung (29) des Spülbehälters (3) angeordnet ist. 20
5. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Absatz (26) beschickungsöffnungsseitig einen in Höhenrichtung (31) der Spülraumtür (6) oberhalb des ersten Absatzes (25) angeordneten Fortsatz (30) aufweist. 25 30
6. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fortsatz (30) unter Ausbildung eines Spaltraums (32) in Höhenrichtung (31) der Spülraumtür (6) beabstandet zum ersten Absatz (25) angeordnet ist. 35
7. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand zwischen Fortsatz (30) und erstem Absatz (25) dazu eingerichtet ist, bei geschlossener Spülraumtür (6) eine spülraumseitige und die Beschickungsöffnung (5) begrenzende Randkante (34) des Spülbehälters (3) aufzunehmen. 40
8. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Bedienfeld (19) bis in den Fortsatz (30) erstreckt. 45
9. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine in Höhenrichtung (13) oberhalb des Spülbehälters (3) angeordnete Abdeckplatte (18), wobei bei geschlossener Spülraumtür (6) ein Abstand zwischen der dem Spülbehälter (3) zugewandten Unterseite der Abdeckplatte (18) und der Oberfläche (20) des Bedienfeldes (19) vorgesehen ist, der dazu eingerichtet ist, die Spülraumtür (6) aus einer Offenstellung in die 50 55

geschlossene Stellung kollisionsfrei zu überführen.

10. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fortsatz (30) bei geschlossener Spülraumtür (6) oberhalb einer am Spülbehälter (3) angeordneten Verstärkungsstrebe (23) angeordnet ist.

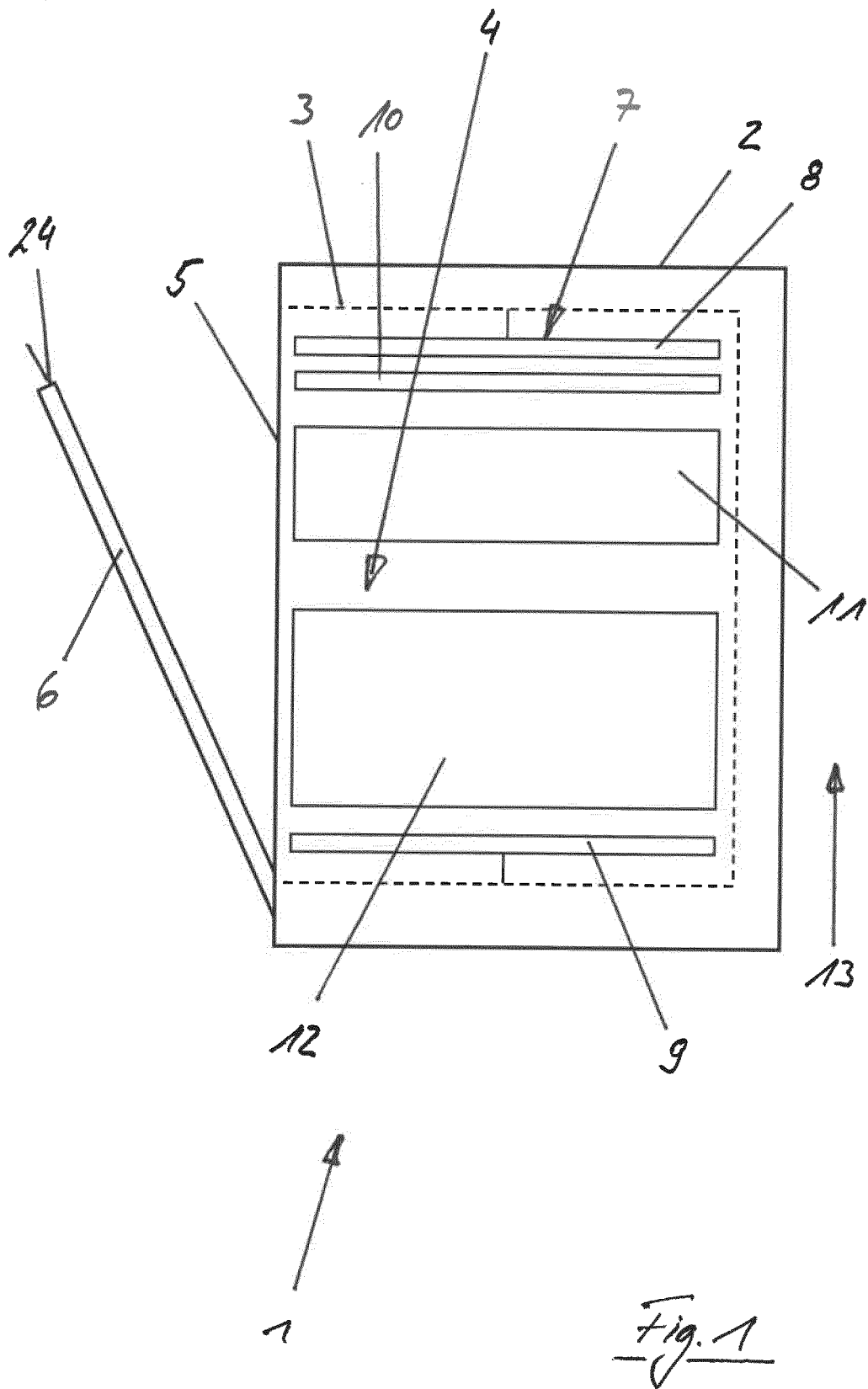


Fig. 1

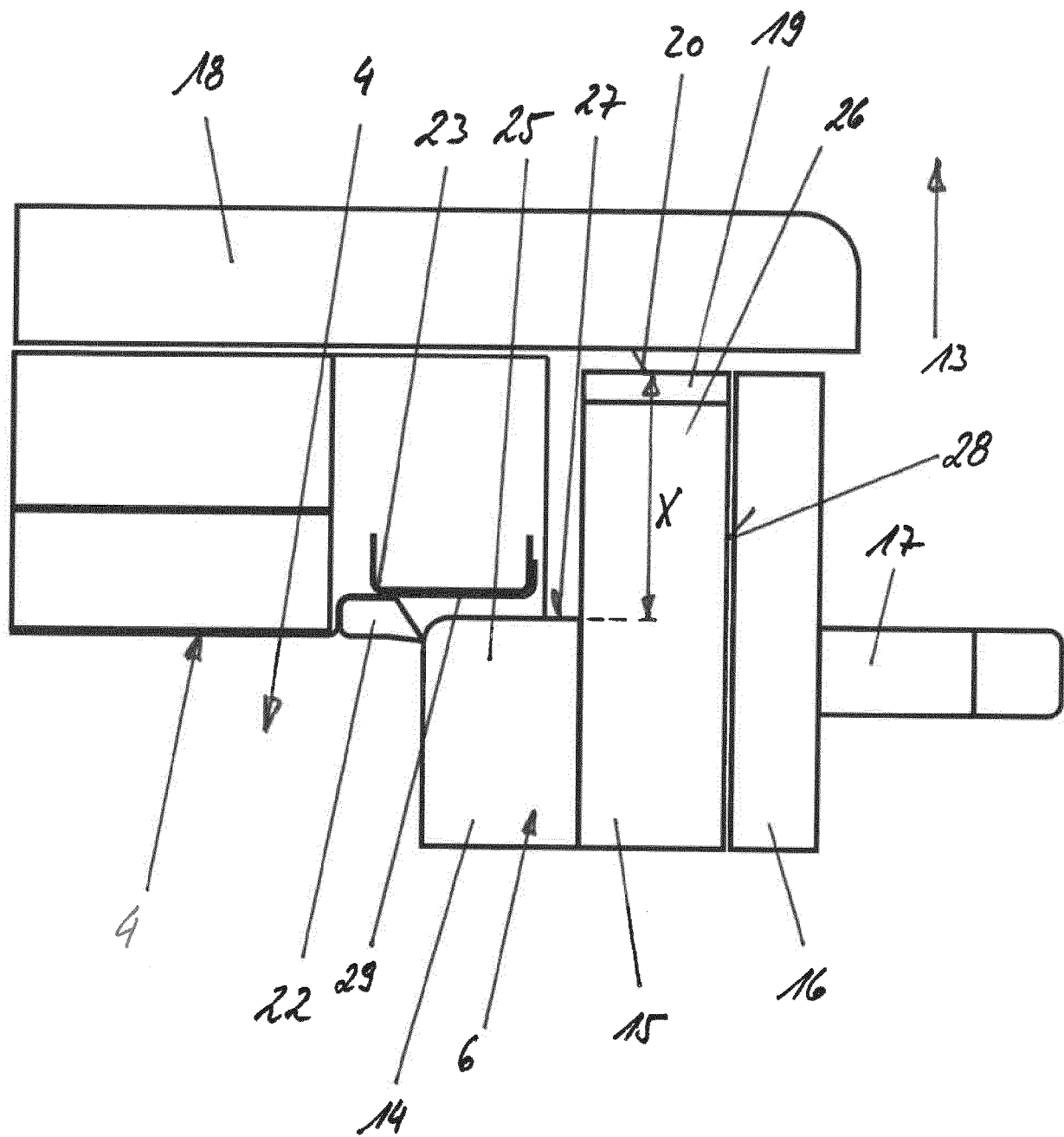


Fig. 2

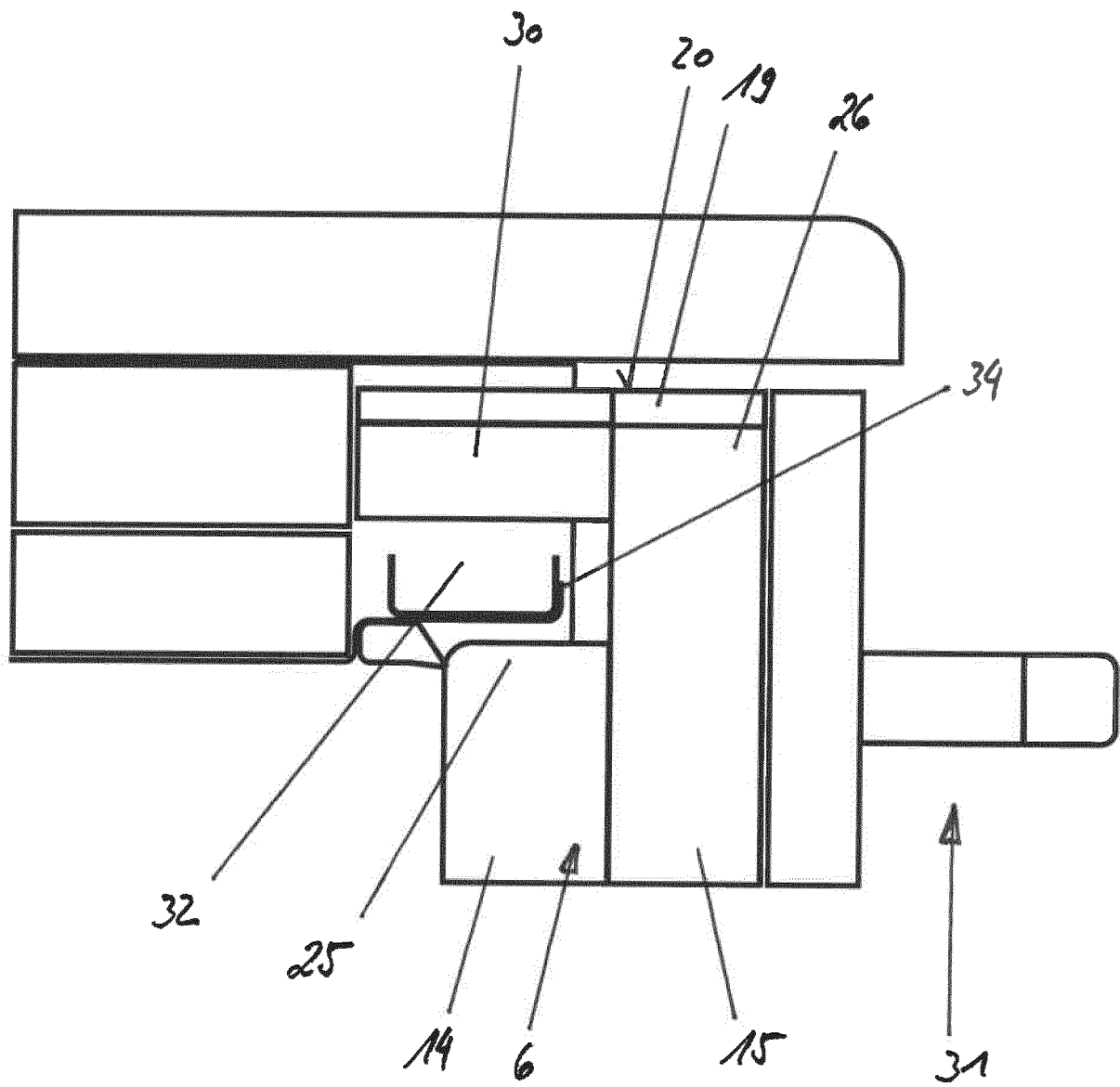


Fig. 3

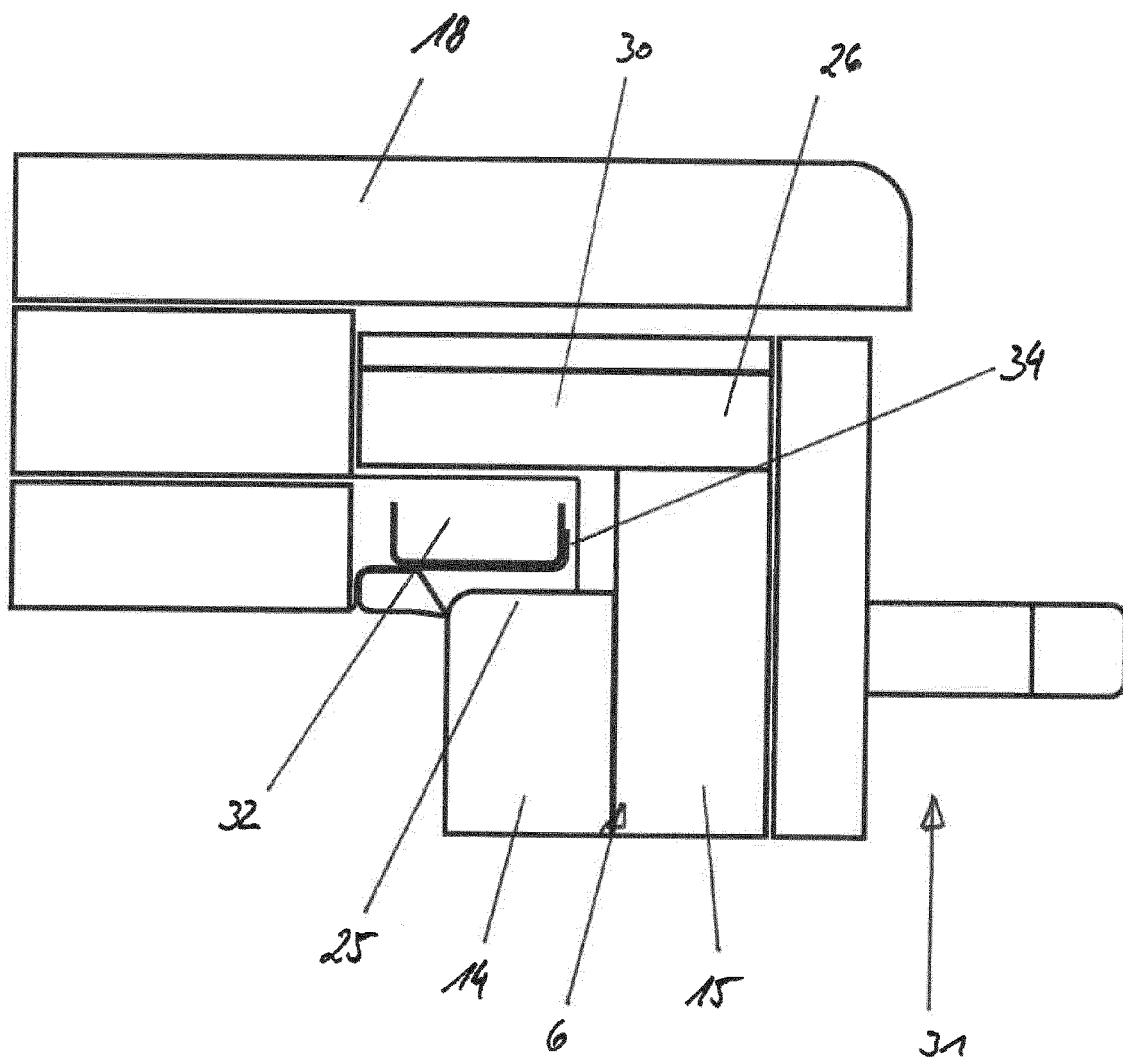


Fig. 4

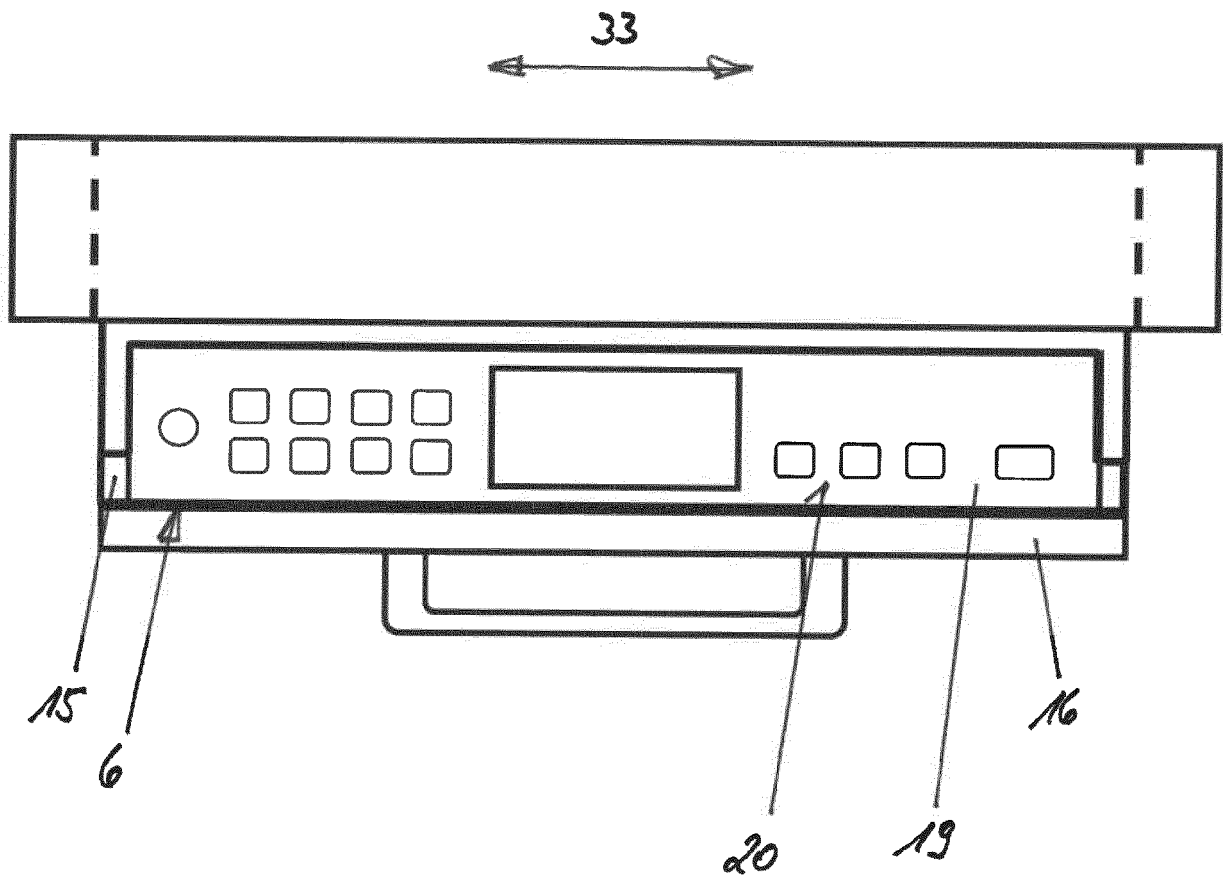


Fig. 5

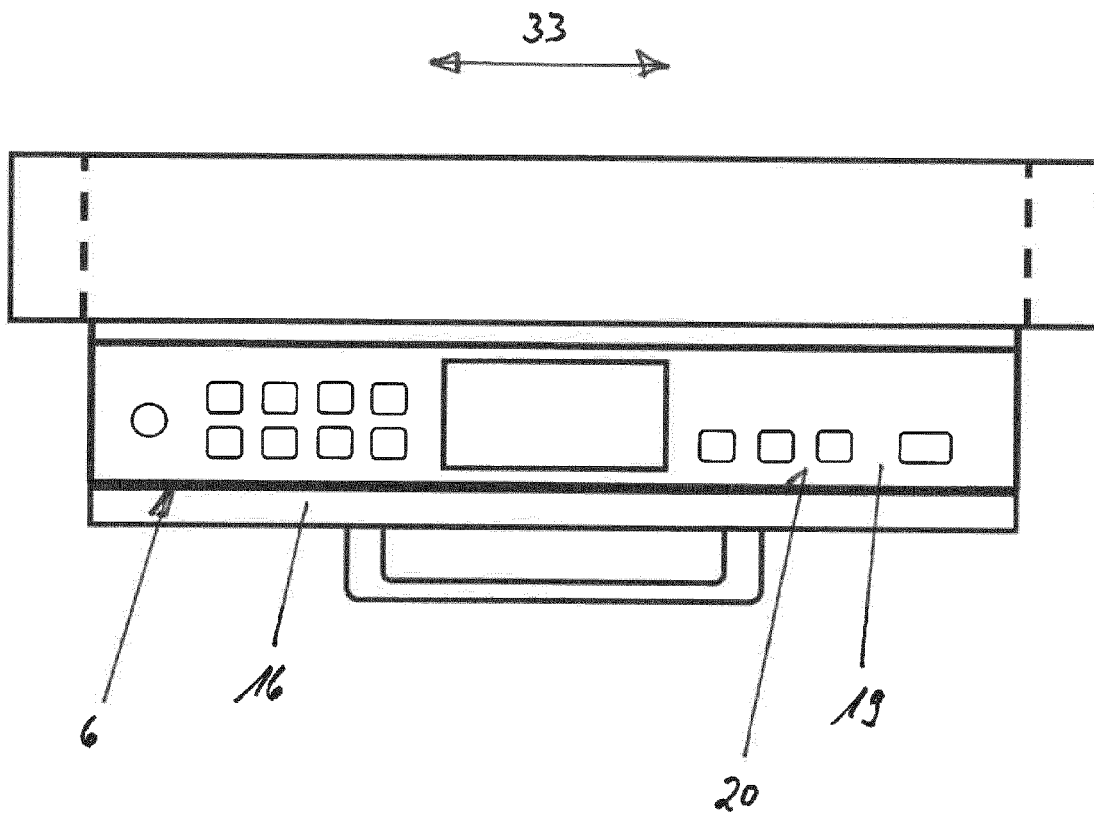


Fig. 6

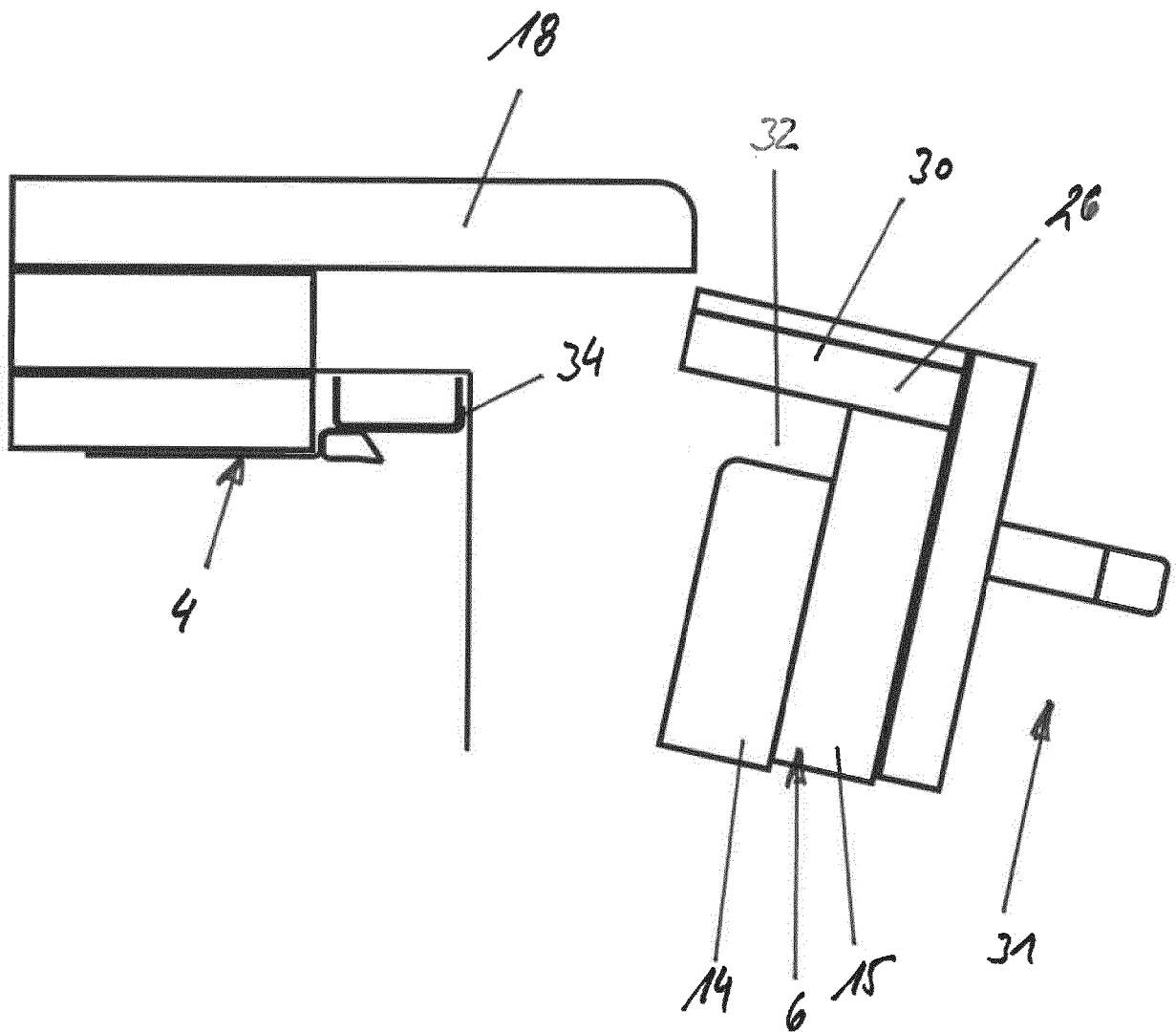


Fig. 7

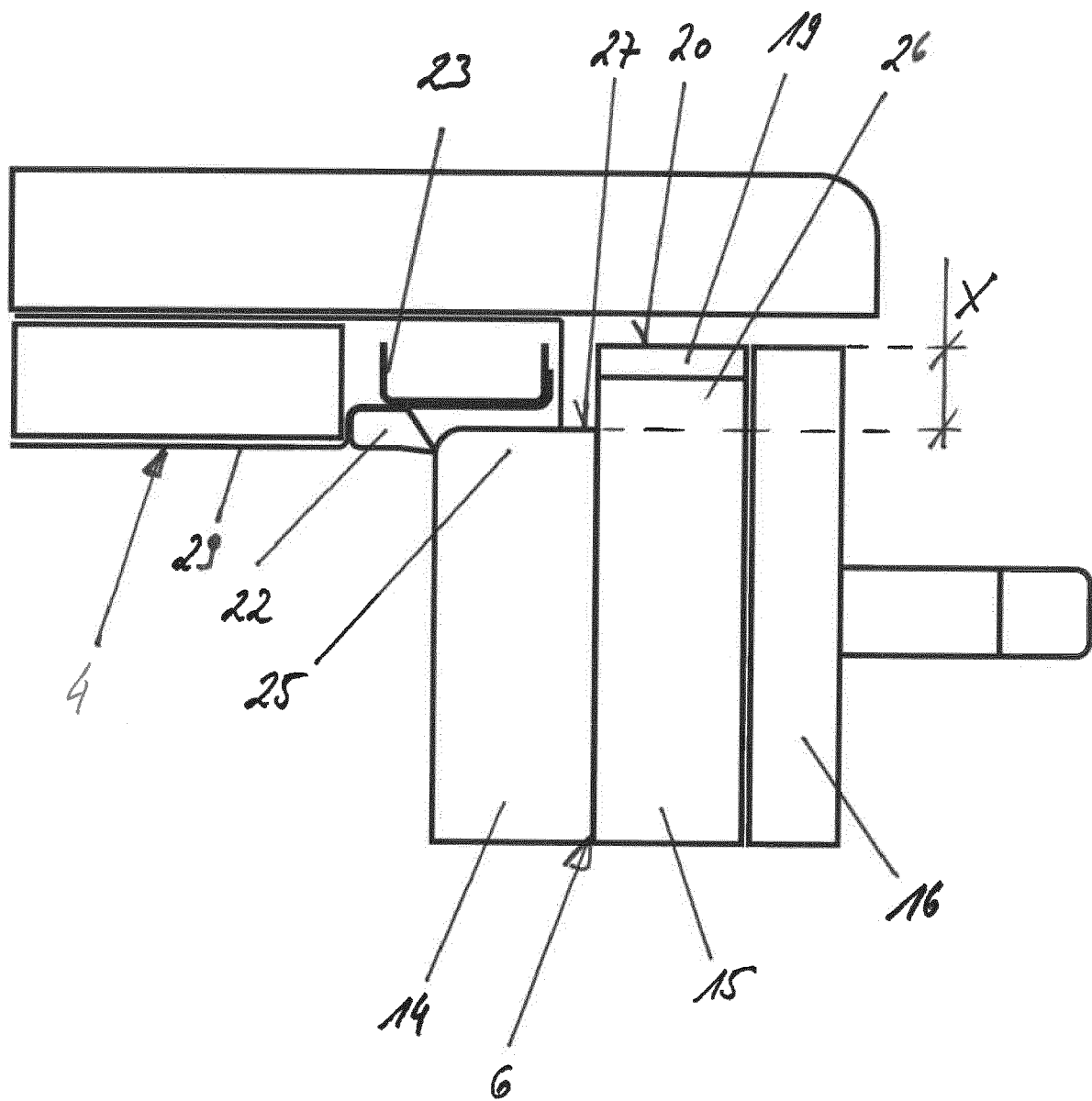


Fig. 8

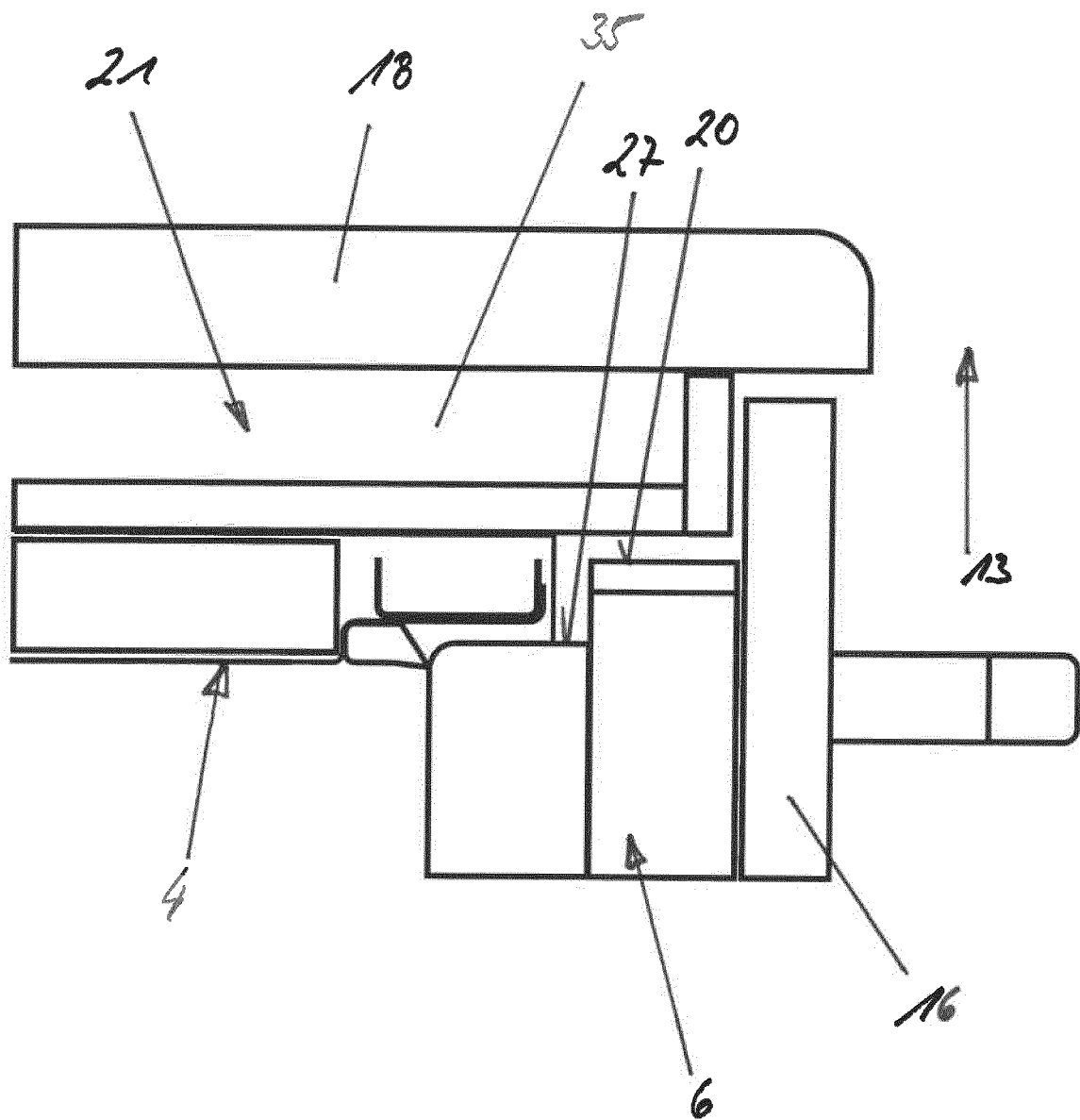


Fig. 9

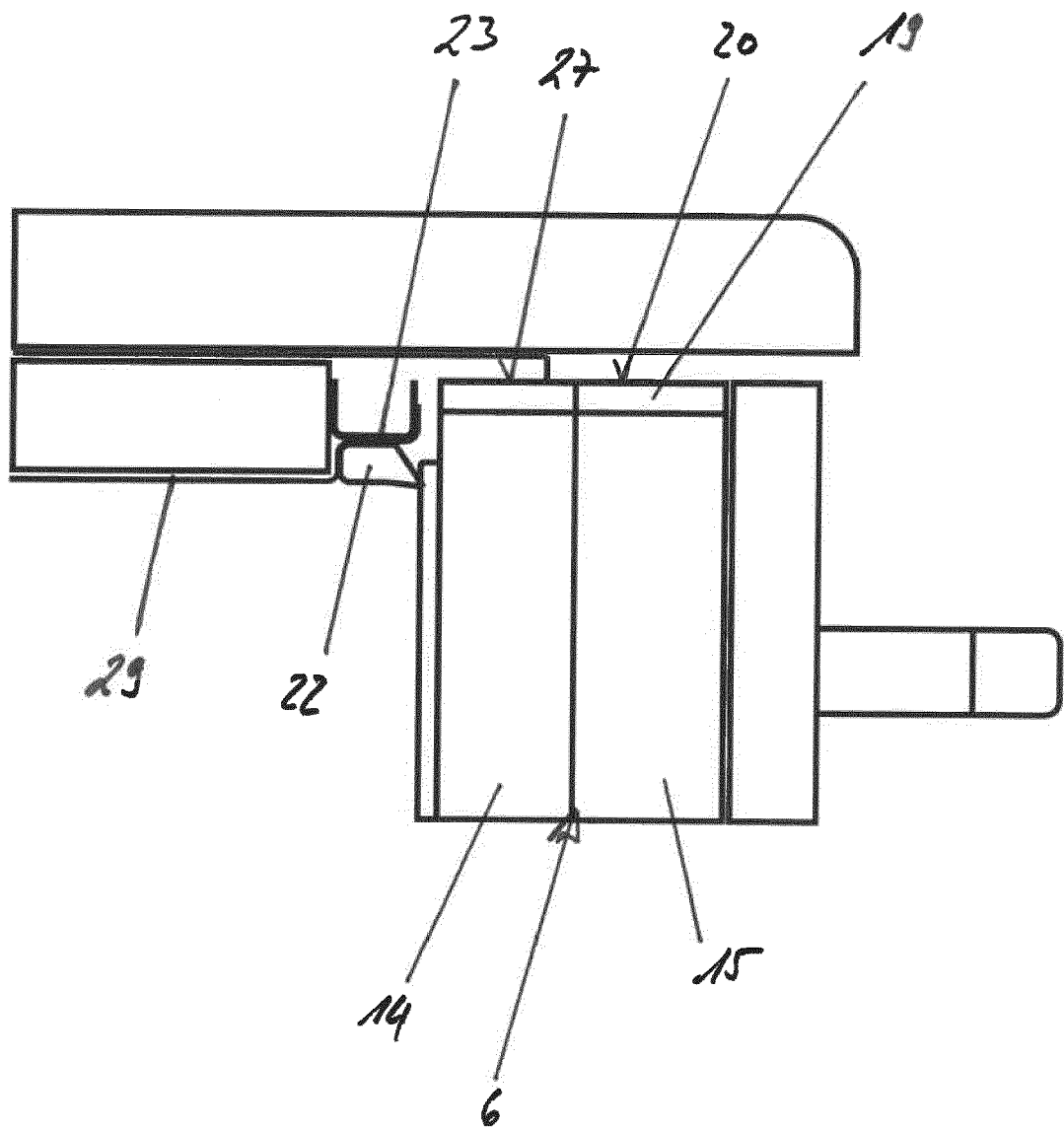


Fig 10

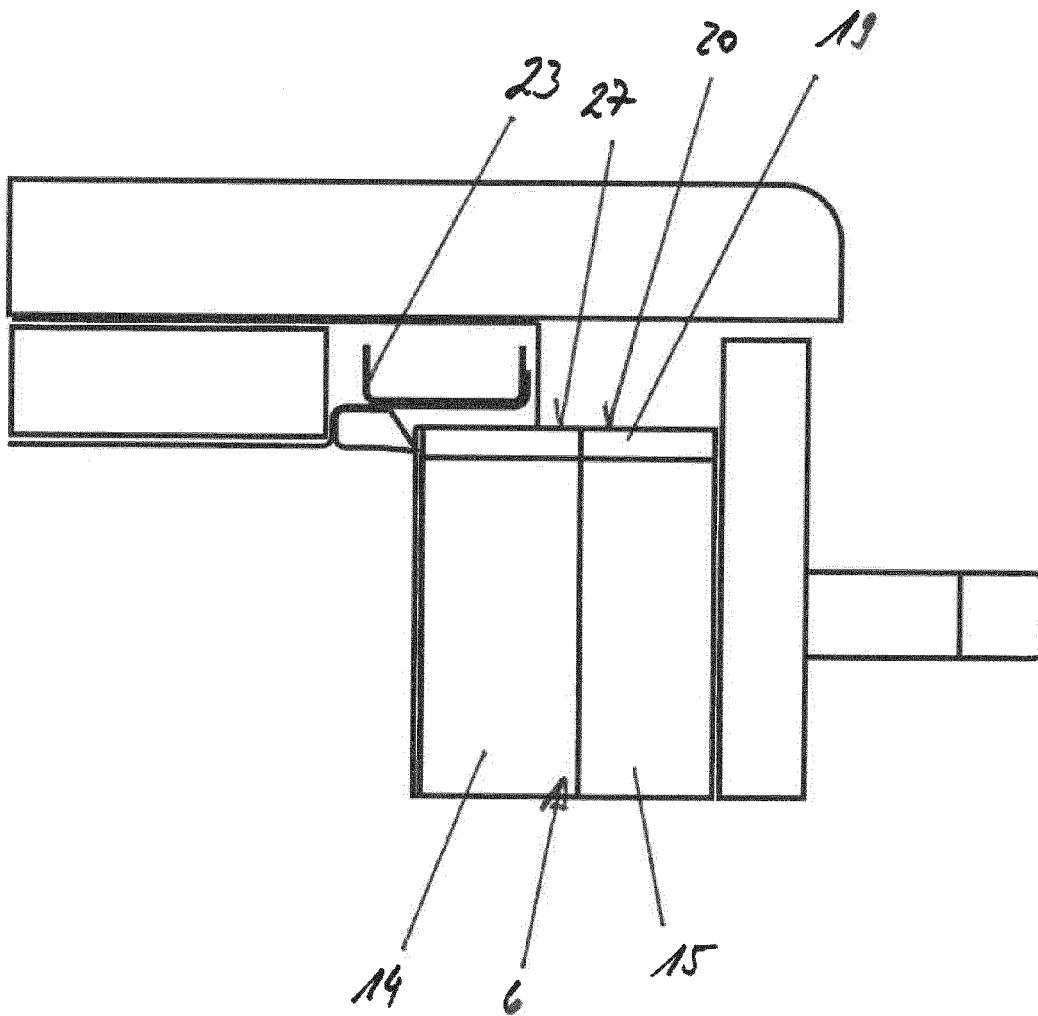


Fig. 11



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 15 5296

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)
A,D	DE 10 2015 100054 A1 (MIELE & CIE [DE]) 7. Juli 2016 (2016-07-07) * Absatz [0039] * * Abbildungen 1-4 * -----	1-10	INV. A47L15/42
A	DE 10 2017 102888 A1 (MIELE & CIE [DE]) 7. September 2017 (2017-09-07) * Absätze [0019] - [0026] * * Abbildungen 1-4 * -----	1	
A	US 2021/052130 A1 (TANQUERO DEANNA MARIEL MOYA [US] ET AL) 25. Februar 2021 (2021-02-25) * Absätze [0019] - [0033]; Abbildungen 1-4 * -----	1	
A	US 2010/127851 A1 (OLESEN JERRY [US] ET AL) 27. Mai 2010 (2010-05-27) * Absätze [0015] - [0024] * * Abbildungen 1-4 * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		4. Juni 2024	Weidner, Maximilian
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 24 15 5296

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.

04-06-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102015100054 A1	07-07-2016	KEINE	

15	DE 102017102888 A1	07-09-2017	KEINE	

	US 2021052130 A1	25-02-2021	KEINE	

20	US 2010127851 A1	27-05-2010	AU 2009316573 A1	27-05-2010
			CA 2741874 A1	27-05-2010
			CN 102215731 A	12-10-2011
			EP 2355686 A1	17-08-2011
			KR 20110092314 A	17-08-2011
			PL 2355686 T3	30-01-2015
			RU 2011117938 A	27-12-2012
25			US 2010127851 A1	27-05-2010
			WO 2010059768 A1	27-05-2010

30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102015100054 A1 [0007] [0042]