

(19)



(11)

EP 3 747 338 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.12.2020 Patentblatt 2020/50

(51) Int Cl.:
A47L 15/50^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20173387.0**

(22) Anmeldetag: **07.05.2020**

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

(72) Erfinder:
• **Watzenegger, Tobias**
6837 Weiler (AT)
• **Grabher, Markus**
6890 Lustenau (AT)

(74) Vertreter: **Fechner, Thomas et al**
Hofmann & Fechner
Patentanwälte
Hörnlingerstrasse 3
Postfach 5
6830 Rankweil (AT)

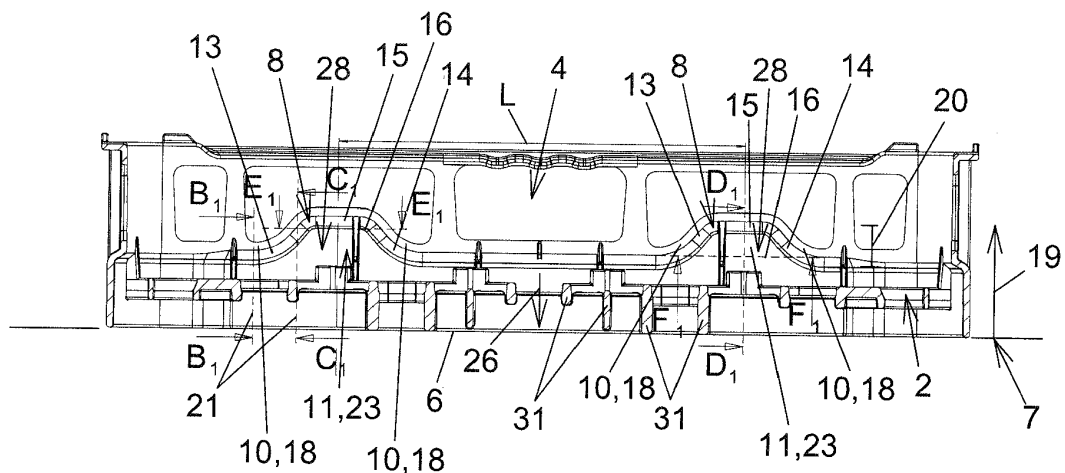
(30) Priorität: **03.06.2019 AT 2102019**

(71) Anmelder: **FRIES PLANUNGS- UND MARKETINGGESELLSCHAFT m.b.H.**
6832 Sulz (AT)

(54) SPÜLKORB FÜR SPÜLMASCHINEN

(57) Spülkorb (1) für Spülmaschinen (34), wobei Seitenwände (3) und ein gitterförmiger Korbboden (2) zusammen einen Korbinnenraum (4) des Spülkorbs (1) umgeben und der Korbboden (2) und/oder die Seitenwände (3) Aufstandsflächen (6) aufweisen, welche in einer Aufstandsebene (7) des Spülkorbs (1) enden, wobei in zumindest einer der Seitenwände (3) zumindest eine Spülflüssigkeitsablenkfläche (8) zum Ablenken eines die Aufstandsebene (7) durchdringenden Spülflüssigkeitsstrahls (9) in den Korbinnenraum (4) ausgebildet ist und die Spülflüssigkeitsablenkfläche (8) sich zwischen einem inneren Wandabschnitt (10) der Seitenwand (3) und ei-

nem äußeren Wandabschnitt (11) der Seitenwand (3) erstreckt, wobei die Spülflüssigkeitsablenkfläche (8) zumindest einen Ablenkflächenbereich (13, 14) aufweist, welcher, in einer zur Aufstandsebene (7) parallelen Schnittebene (16) gesehen, in einem stumpfen Winkel (17) relativ zu einer, dem Korbinnenraum (4) zugewandten, inneren Oberfläche (18) des inneren Wandabschnitts (10) angeordnet ist, wobei dieser Ablenkflächenbereich (13, 14) in einer Höhenrichtung (19) normal auf die Aufstandsebene (7) eine Höhenerstreckung (20) von zumindest 5 mm aufweist.

Fig. 3**EP 3 747 338 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Spülkorb für Spülmaschinen, wobei der Spülkorb einen gitterförmigen Korbboden und Seitenwände aufweist und die Seitenwände mit dem gitterförmigen Korbboden zusammen einen Korbbinnenraum des Spülkorbs umgeben und der Korbboden und/oder die Seitenwände auf einer Unterseite des Spülkorbs Aufstandsflächen aufweisen, welche in einer Aufstandsebene des Spülkorbs enden, wobei in zumindest einer der Seitenwände zumindest eine Spülflüssigkeitsablenkfläche zum Ablenken eines die Aufstandsebene durchdringenden Spülflüssigkeitsstrahls in den Korbbinnenraum ausgebildet ist und die Spülflüssigkeitsablenkfläche sich zwischen einem inneren Wandabschnitt der Seitenwand und einem äußeren Wandabschnitt der Seitenwand erstreckt, wobei der äußere Wandabschnitt vom Korbbinnenraum aus gesehen weiter außen angeordnet ist als der innere Wandabschnitt.

[0002] Darüber hinaus betrifft die Erfindung auch eine Anordnung mit einer Spülmaschine und einem Spülkorb sowie ein Verfahren zum Spülen von, im Korbbinnenraum eines Spülkorbs angeordneten Gegenständen in einer Spülmaschine.

[0003] Beim Stand der Technik werden gattungsgemäße Spülkörbe zum Spülen von Geschirr, Gläsern, Besteck und dergleichen in Spülmaschinen eingesetzt. Vor allem im industriellen Bereich können solche Spülkörbe auch für das Spülen von anderen Gegenständen in Spülmaschinen eingesetzt werden.

[0004] Ein Spülkorb der genannten Art ist z. B. in der EP 1 287 780 B1 gezeigt. Bei diesem sind die Spülflüssigkeitsablenkflächen als parallel zur Aufstandsebene verlaufende Leisten ausgebildet.

[0005] Es ist Aufgabe der Erfindung, gattungsgemäße Spülkörbe dahingehend zu verbessern, dass sie zu einem möglichst guten Spülergebnis beitragen.

[0006] Gemäß der Erfindung ist hierfür vorgesehen, dass die Spülflüssigkeitsablenkfläche zumindest einen Ablenkflächenbereich aufweist, welcher, in einer zur Aufstandsebene parallelen Schnittebene gesehen, in einem stumpfen Winkel relativ zu einer, dem Korbbinnenraum zugewandten, inneren Oberfläche des inneren Wandabschnitts angeordnet ist, wobei dieser Ablenkflächenbereich in einer Höhenrichtung normal auf die Aufstandsebene eine Höhenerstreckung von zumindest 5 mm, vorzugsweise von zumindest 10 mm, aufweist.

[0007] Während die Spülflüssigkeitsablenkflächen im oben genannten Stand der Technik immer parallel zur Aufstandsebene angeordnet sind, sehen erfindungsgemäße Ausgestaltungsformen vor, dass die Spülflüssigkeitsablenkfläche zumindest einen Ablenkflächenbereich aufweist, welcher, in der zur Aufstandsebene parallelen Schnittebene gesehen, in einem stumpfen Winkel relativ zu der dem Korbbinnenraum zugewandten inneren Oberfläche des inneren Wandabschnitts angeordnet ist. Um dabei als Ablenkfläche effektive wirken zu können, ist vorgesehen, dass dieser Ablenkflächenbereich in der Höhenrichtung normal auf die Aufstandsebene zumindest die oben genannte Höhenerstreckung aufweist.

[0008] Der Begriff der inneren Oberfläche ist dabei im Sinne einer innenliegenden Oberfläche zu verstehen, welche die Oberfläche ist, welche dem Korbbinnenraum zugewandt ist.

[0009] Durch die Erfindung wird erreicht, dass die in die Seitenwand eintretende Spülflüssigkeit in einer Art 3D-Effekt an den erfindungsgemäßen Spülflüssigkeitsablenkflächen abgelenkt wird, sodass die im Korbbinnenraum gelagerten, zu spülenden Gegenstände von möglichst vielen verschiedenen Seiten mit Spülflüssigkeit beaufschlagt werden. Hierdurch wird zumindest weitgehend vermieden, dass es Bereiche der zu spülenden Gegenstände gibt, die nicht mit Spülflüssigkeit beaufschlagt werden. Insgesamt wird somit das Spülergebnis durch diese erfindungsgemäß ausgebildeten Spülflüssigkeitsablenkflächen gegenüber dem Stand der Technik deutlich verbessert. In der Regel sind in einer Seitenwand mehrere erfindungsgemäße Spülflüssigkeitsablenkflächen mit entsprechenden Ablenkflächenbereichen, welche, in der zur Aufstandsebene parallelen Schnittebene gesehen, in einem stumpfen Winkel relativ zu der dem Korbbinnenraum zugewandten inneren Oberfläche des inneren Wandabschnitts angeordnet sind. Bei diesen Winkeln sind immer der jeweilige Ablenkflächenbereich und die daran direkt angrenzende innere Oberfläche des inneren Wandabschnitts zu betrachten. Die genannten stumpfen Winkel liegen günstigerweise in einem Intervall von 91° bis 160°, vorzugsweise von 95° bis 140°.

[0010] Im Sinne des genannten Effekts der räumlichen Ablenkung in möglichst viele verschiedene Richtungen wird in bevorzugten Ausgestaltungsformen der Erfindung vorgesehen, dass der Ablenkflächenbereich, welcher, in der zur Aufstandsebene parallelen Schnittebene gesehen, in dem stumpfen Winkel relativ zu der, dem Korbbinnenraum zugewandten, inneren Oberfläche des inneren Wandabschnitts angeordnet ist, zusätzlich, in einer zur Aufstandsebene orthogonalen Schnittebene gesehen, einen spitzen Winkel mit der Aufstandsebene einschließt.

[0011] Zusätzlich können die Spülflüssigkeitsablenkflächen aber auch Ablenkflächenbereiche aufweisen, die nur, in einer zur Aufstandsebene orthogonalen Schnittebene gesehen, einen spitzen Winkel mit der Aufstandsebene einschließen. Die letztgenannten Ablenkflächenbereiche der Spülflüssigkeitsablenkfläche sind dann also so ausgerichtet, wie dies beim eingangs genannten Stand der Technik an sich bekannt ist.

[0012] Die erfindungsgemäßen Ablenkflächenbereiche können in sich eben, aber auch in sich gekrümmt ausgebildet sein. Damit die Ablenkflächenbereiche eine entsprechende Wirkung entfalten können, ist günstigerweise vorgesehen, dass der Ablenkflächenbereich, in der zur Aufstandsebene parallelen Schnittebene gesehen, zwischen der inneren Oberfläche des inneren Wandabschnitts und einer, dem Korbbinnenraum zugewandten, inneren Oberfläche des äußeren Wandabschnitts eine entlang des Ablenkflächenbereichs gemessene Ausdehnung von zumindest 5 mm, vorzugsweise

von zumindest 10 mm, aufweist.

[0013] Bevorzugt ist auch vorgesehen, dass, in der zur Aufstandsebene parallelen Schnittebene gesehen, zwei der in dem stumpfen Winkel relativ zu einer, dem Korbinnenraum zugewandten, inneren Oberfläche des inneren Wandabschnitts angeordneten Ablenflächenbereiche der Spülflüssigkeitsablenfläche auf einander gegenüberliegenden Seiten gemeinsam und unmittelbar an den äußeren Wandabschnitt anschließen.

[0014] Besonders bevorzugte Varianten sehen hierbei vor, dass sich diese beiden Ablenflächenbereiche oder zumindest gedachte Verlängerungen davon, in der zur Aufstandsebene parallelen Schnittebene gesehen, in dem äußeren Wandabschnitt oder außerhalb des Spülkorbs schneiden. Hierdurch wird besonders einfach sichergestellt, dass die an den Ablenflächenbereichen reflektierten Spülflüssigkeitsstrahlen in den Korbinnenraum hinein reflektiert werden.

[0015] Besonders bevorzugte Varianten der Erfindung sehen vor, dass die Spülflüssigkeitsablenfläche zusammen mit einer bzw. der, dem Korbinnenraum zugewandten, inneren Oberfläche des äußeren Wandabschnitts eine, in Richtung zur Aufstandsebene hin und in Richtung zum Korbinnenraum hin offene Einbuchtung in der Seitenwand begrenzt. In diesen Varianten bildet somit die Spülflüssigkeitsablenfläche zusammen mit der inneren Oberfläche des äußeren Wandabschnitts eine Struktur in Form einer Einbuchtung an der von unten in die Seitenwand an der entsprechenden Stelle eintretende Spülflüssigkeit in unterschiedlichste Richtungen in den Korbinnenraum hinein umgelenkt wird. Man könnte auch von einer muschelförmigen Einbuchtung sprechen, wobei der Begriff der Muschel dahingehend zu verstehen ist, dass unterschiedlichste Formgebungen bzw. Verläufe oder Ausgestaltungsformen der Spülflüssigkeitsablenfläche und der inneren Oberfläche des äußeren Wandabschnitts möglich sind.

[0016] Allgemein gesprochen, kann vorgesehen sein, dass die Spülflüssigkeitsablenfläche in sich gebogen oder in sich ein- oder mehrfach abgewinkelt ausgebildet ist.

[0017] Günstig ist es jedenfalls, wenn eine parallel zur Aufstandsebene und parallel zur inneren Oberfläche des äußeren Wandabschnitts gemessene Querschnittsbreite der Einbuchtung in Richtung zum Korbinnenraum hin, vorzugsweise stetig, zunimmt.

[0018] Bevorzugt ist auch vorgesehen, dass die Spülflüssigkeitsablenfläche die Einbuchtung an ihrem, der Aufstandsebene gegenüberliegenden Ende mit einem in sich geschlossenen Ablenflächenbereich der Spülflüssigkeitsablenfläche abschließt.

[0019] Erfindungsgemäße Spülkörbe können zum Spülen von Geschirr, Gläsern, Besteck aber auch von anderen Gegenständen in entsprechend geeigneten Spülmaschinen eingesetzt werden. Die erfindungsgemäßen Spülkörbe können entsprechend sowohl im Gastronomiebereich als auch in der industriellen Fertigung eingesetzt werden.

[0020] Der vom Korbboden und den Seitenwänden umgebene Korbinnenraum kann nach oben hin, also auf der vom Korbboden abgewandten Seite, offen sein. Es können aber auch erfindungsgemäße Spülkörbe mit, gegebenenfalls gitterförmigen, Deckeln o. dgl. ausgerüstet sein.

[0021] Grundsätzlich können die Spülkörbe aus verschiedenen Materialien gefertigt werden. Bevorzugt handelt es sich um Spülkörbe aus Kunststoff. Die Bodenstege und die Seitenwände, bevorzugt der gesamte Spülkorb, können bzw. kann einstückig ausgebildet sein. Die erfindungsgemäßen Spülkörbe können z.B. im Spritzguss gefertigt werden.

[0022] Die Begriffe über und unter beziehen sich im Zweifel auf eine Betriebsstellung des Spülkorbs, bei der der Korbboden den unteren Abschluss des Spülkorbs bildet und in der Regel auf einem horizontalen Untergrund steht, die Aufstandsebene also eine horizontale Ebene ist.

[0023] Der Begriff des gitterförmigen Korbbodens beschreibt, dass der Korbboden zwischen den Bodenstegen Freiräume bzw. Durchgangsöffnungen aufweist, durch die z.B. die Spülflüssigkeit durch den Korbboden hindurch in den Korbinnenraum eintreten kann.

[0024] In der Draufsicht auf den Spülkorb gesehen, kann der Spülkorb, wie an sich bekannt, eine rechteckförmige, insbesondere quadratische, aber auch eine anderweitig geformte Grundform aufweisen. Unter den Begriff der rechteckigen bzw. quadratischen Grundform fallen auch solche Ausgestaltungsformen, bei denen die Ecken dieser Grundform abgerundet sind.

[0025] Neben dem Spülkorb an sich betrifft die Erfindung auch eine Anordnung mit einer Spülmaschine und mit einem erfindungsgemäßen Spülkorb, wobei der Spülkorb in der Spülmaschine angeordnet ist und Spülflüssigkeitsdüsen der Spülmaschine unterhalb des Korbbodens angeordnet sind und eine jeweilige Spülflüssigkeitsabgaberrichtung der jeweiligen Spülflüssigkeitsdüsen zur Seitenwand hin gerichtet ist. Bevorzugt ist dabei vorgesehen, dass die Spülflüssigkeitsdüsen in bzw. an einem rotierbar gelagerten Spülarm der Spülmaschine angeordnet sind, wobei der Spülarm sich dann ebenfalls unterhalb des Korbbodens befindet. Bei dieser Anordnung wird die Spülflüssigkeit von den Spülflüssigkeitsdüsen von unten durch den Korbboden und die Seitenwand hindurch auf die zu spülenden Gegenstände im Korbinnenraum gesprüht. Dabei tritt die von den Spülflüssigkeitsdüsen insgesamt abgegebene Spülflüssigkeit zu einem relativ großen Anteil durch die Freiräume bzw. Durchgangsöffnungen im Korbboden hindurch. Trifft die Spülflüssigkeit in der Seitenwand auf die erfindungsgemäße(n) Spülflüssigkeitsablenfläche(n), so wird sie dort abgelenkt, sodass sich im Korbinnenraum eine Vielzahl von verschiedenen Richtungen ausbildet, unter denen die Spülflüssigkeit auf die zu spülenden, im Korbinnenraum gelagerten Gegenstände trifft. Hierdurch wird, wie eingangs erläutert, ein besonders gutes Spülergebnis erzielt.

[0026] Zusätzlich betrifft die Erfindung auch ein Verfahren zum Spülen von im Korbinnenraum eines erfindungsgemäßen Spülkorbs angeordneten Gegenständen in einer Spülmaschine, wobei der Spülkorb zum Spülen der Gegenstände in der Spülmaschine über Spülflüssigkeitsdüsen der Spülmaschine angeordnet wird und Spülflüssigkeit aus den Spülflüssigkeitsdüsen durch die Seitenwand bzw. -wände und den Korboden hindurch in den Korbinnenraum gesprüht wird, wobei Teile der Spülflüssigkeit von dem zumindest einen Ablenkflächenbereich, welcher, in der zur Aufstandsebene parallelen Schnittebene gesehen, in dem stumpfen Winkel relativ zu der, dem Korbinnenraum zugewandten, inneren Oberfläche des inneren Wandabschnitts angeordnet ist, in den Korbinnenraum hinein abgelenkt werden.

[0027] Bei den im Korbinnenraum angeordneten, zu spülenden Gegenständen kann es sich, wie oben bereits ausgeführt, um Geschirr, Gläser, Besteck aber auch andere Gegenstände handeln.

[0028] Weitere Merkmale und Einzelheiten bevorzugter Ausgestaltungsformen der Erfindung werden in der nachfolgenden Figurenbeschreibung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 bis 8 Darstellungen zu einem ersten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel eines Spülkorbs;
Fig. 9 bis 16 Darstellungen zu einem zweiten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel eines Spülkorbs;
Fig. 17 bis 24 Darstellungen zu einem dritten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel eines Spülkorbs;
Fig. 25 bis 31 Darstellungen zu einem vierten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel eines Spülkorbs;
Fig. 32 bis 39 Darstellungen zu einem fünften erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel eines Spülkorbs und
Fig. 40 eine schematisierte Darstellung zu einer erfindungsgemäßen Anordnung mit einer Spülmaschine und einem Spülkorb und zu einem Verfahren zum Spülen von im Korbinnenraum eines erfindungsgemäßen Spülkorbs angeordneten Gegenständen in einer Spülmaschine.

[0029] Vorweggeschickt sei angemerkt, dass die hier gezeigten Spülkörbe 1 jeweils eine quadratische Grundform mit abgerundeten Ecken haben. Wie eingangs bereits erläutert, können erfindungsgemäße Spülkörbe 1 natürlich aber auch mit rechteckigen oder anderen Grundformen, gegebenenfalls mit gerundeten oder auch nicht gerundeten Ecken, ausgebildet werden. Günstigerweise werden erfindungsgemäße Spülkörbe 1 aus Kunststoff gefertigt. Es kann dabei vorgesehen sein, dass alle Komponenten des Spülkorbs 1 einstückig miteinander verbunden sind. Es sind aber auch mehrteilige Varianten möglich. Erfindungsgemäße Spülkörbe 1 können z. B. im Spritzgussverfahren hergestellt werden.

[0030] Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Ansicht von schräg oben einen Spülkorb 1, welcher, wie an sich bekannt, einen gitterförmigen Korboden 2 aufweist, welcher zusammen mit den Seitenwänden 3 einen Korbinnenraum 4 begrenzt. An der Unterseite 5 des Spülkorbs 1 befinden sich an den Bodenstegen 31 des Korbodens 2 und/oder an den Seitenwänden 3 Aufstandsflächen 6, welche in der Aufstandsebene 7 des Spülkorbs 1 enden. In der normalen Betriebsstellung des Spülkorbs 1 z.B. in einer Spülmaschine 34, wie dies in Fig. 40 gezeigt ist, handelt es sich bei der Aufstandsebene 7 um eine horizontale Ebene. Mit den Aufstandsflächen 6 wird der Spülkorbs somit auf einer in der Regel horizontalen Ebene abgestellt. Die Aufstandsflächen 6 geben somit die Aufstandsebene 7 des Spülkorbs 1 vor, mit der der Spülkorb 1 in der Normalstellung, also mit dem Korboden 2 nach unten, auf einen in der Regel horizontalen Untergrund abgestellt werden kann. Die Aufstandsflächen 6 können dabei punktförmig, linienförmig oder anderweitig ausgebildet sein. Auch bei einer sogenannten punktförmigen Ausbildung ist letztendlich immer eine gewisse Fläche vorhanden, sodass der Begriff der Aufstandsfläche 6 auch in diesem Fall zulässig ist.

[0031] Die Seitenwände 3 können, wie in diesem ersten Ausführungsbeispiel auch gezeigt, bereichsweise mit Öffnungen durchbrochen sein. Der Korbinnenraum 4 ist jedenfalls in den gezeigten Ausführungsbeispielen nach oben hin offen.

[0032] Der hier im ersten Ausführungsbeispiel gezeigte Spülkorb 1 ist vorrangig für das Spülen von Tellern konzipiert. Um die Teller während des Spülvorgangs abzustützen, sind in diesem ersten Ausführungsbeispiel an sich bekannte Tellerstützen 32 am Korboden 2 angeformt. Natürlich können, soweit sinnvoll, auch andere Gegenstände 38 mit einem entsprechenden Spülkorb 1 gemäß des ersten Ausführungsbeispiels gespült werden. Die Tellerstützen 32 können aber natürlich auch weggelassen werden.

[0033] Fig. 2 zeigt eine Draufsicht von oben auf den Spülkorb 1 gemäß Fig. 1. Hier ist zu sehen, dass die Bodenstege 31 des hier gezeigten ersten Ausführungsbeispiels insgesamt eine rautenförmige Struktur bilden. Die Tellerstützen 32 sind, soweit vorhanden, günstigerweise jeweils an Kreuzungspunkten von zwei Bodenstegen 31 ausgebildet. All dies muss natürlich aber nicht so sein, sondern ist nur eine von vielen möglichen Ausgestaltungsformen für gitterförmige Korbodens 2 eines erfindungsgemäßen Spülkorbs 1.

[0034] Fig. 3 zeigt zu diesem ersten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel einen Schnitt entlang der Schnittnlinie A₁-A₁ aus Fig. 2 in einer Schnittebene, welche orthogonal auf der Blattebene der Fig. 2 und damit auch orthogonal auf der durch die Aufstandsflächen 6 vorgegebenen Aufstandsebene 7 steht. Fig. 3 zeigt somit eine Ansicht vom Korbinnenraum 4 auf die Innenseite einer der Seitenwände 3 des Spülkorbs 1. In dieser Darstellung ist besonders gut der in sich gebogene bzw. in sich mehrfach abgewinkelte Verlauf der Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 zu sehen. Die Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 dient zum Ablenken der die Aufstandsebene 7 von unten durchdringenden Spülflüssigkeitsstrahlen 9 in den Korbinnenraum 4. Die Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 ist zwischen einem inneren Wandabschnitt 10 der Sei-

tenwand 3 und einem äußeren Wandabschnitt 11 der Seitenwand 3 erstreckt. Der äußere Wandabschnitt 11 ist vom Korbinnenraum 4 aus gesehen weiter außen angeordnet als der innere Wandabschnitt 10. In Fig. 3 ist gut zu sehen, dass die Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 verschiedenen ausgerichtete Ablenkflächenbereiche 13, 14 und 15 aufweist. Diese bilden zusammen mit dem äußeren Wandabschnitt 11, an welchen sie direkt angrenzen, Einbuchtungen 28, welche in

Richtung 27 hin zum Korbinnenraum 4 und in Richtung 26 hin zur Aufstandsebene 7 offen sind, sodass Spülflüssigkeit 39 bzw. Spülflüssigkeitsstrahlen 9 von unten durch die Aufstandsebene 7 hindurch in die jeweilige Einbuchtung 28 eindringen und dann an den verschiedenen Ablenkflächenbereichen 13, 14 und 15 der Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 in verschiedenen Richtungen in den Korbinnenraum 4 hinein abgelenkt werden können.

[0035] Der Vollständigkeit halber wird darauf hingewiesen, dass entsprechende Ablenkflächenbereiche 13, 14 und 15 nicht immer zwingend miteinander verbunden sein müssen und auch nicht gemeinsam mit dem äußeren Wandabschnitt 11 eine Einbuchtung 28 begrenzen müssen. Erfindungsgemäß angeordnete Ablenkflächenbereiche 13 und 14 können abweichend von den hier gezeigten Ausführungsbeispielen auch alleinstehend in der jeweiligen Seitenwand 3 ausgebildet sein.

[0036] In dem ersten hier zunächst diskutierten Ausführungsbeispiel, wie auch in den anderen Ausführungsbeispielen der Erfindung ist jeweils vorgesehen, dass die Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 Ablenkflächenbereiche 13 und 14 aufweist, welche, in einer zur Aufstandsebene 7 parallelen Schnittebene 16 gesehen, in einem stumpfen Winkel 17 relativ zu der dem Korbinnenraum 4 zugewandten inneren Oberfläche 18 des inneren Wandabschnitts 10 angeordnet sind. Schnitte in entsprechenden, zur Aufstandsebene 7 parallelen Schnittebenen 16 zeigen die Fig. 7 und 8. Fig. 7 ist dabei ein entsprechender Schnitt entlang der in Fig. 3 eingezeichneten Schnittlinie E₁-E₁. Die zur Aufstandsebene 7 parallele Schnittebene 16 verläuft dabei durch die in Fig. 3 eingezeichnete Schnittlinie E₁-E₁ und steht wie auch die Aufstandsebene 7 orthogonal zur Blattebene der Fig. 3. Fig. 8 zeigt einen entsprechenden Schnitt in einer zur Aufstandsebene 7 parallelen Schnittebene 16 durch die Schnittlinie F₁-F₁ in Fig. 3. In Fig. 7 ist der stumpfe Winkel 17 zwischen der inneren Oberfläche 18 des inneren Wandabschnitts 10 und dem erfindungsgemäß ausgebildeten Ablenkflächenbereich 13 der Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 eingezeichnet. Bei dem gegenüberliegenden, erfindungsgemäß ausgebildeten Ablenkflächenbereich 14 der Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 ist der stumpfe Winkel 17 ebenfalls ausgebildet, aber nicht extra eingezeichnet.

[0037] In Fig. 7 und 8 ist gut zu sehen, dass die Ablenkflächenbereiche 13 und 14 zusammen mit dem äußeren Wandabschnitt 11 bzw. dessen innerer Oberfläche 23 jeweils einen in Richtung 27 hin zum Korbinnenraum 4 offene Einbuchtung 28 begrenzen. In dem ersten hier gezeigten Ausführungsbeispiel befindet sich in der Einbuchtung 28 jeweils ein Versteifungssteg 33, welcher aber natürlich aber auch weggelassen werden kann. Fig. 8 veranschaulicht, dass die erfindungsgemäß ausgebildeten Ablenkflächenbereiche 13 und 14 nicht zwingend in sich eben ausgeführt sein müssen. Sie können auch in sich eine Krümmung aufweisen, wie dies in Fig. 8 gut zu sehen ist. Dies hindert nicht daran, den stumpfen Winkel 17 zu bestimmen, wie dies in Fig. 8 beispielhaft am Ablenkflächenbereich 14 und dem daran angrenzenden inneren Wandabschnitt 10 bzw. dessen innerer, also zum Korbinnenraum 4 hin weisenden Oberfläche 18 gezeigt ist.

[0038] Um eine entsprechend wirksame Ablenkwirkung zu erzielen, ist vorgesehen, dass diese in der besagten parallelen Schnittebene 16 gesehen in einem stumpfen Winkel 17 relativ zur inneren Oberfläche des inneren Wandabschnitts 10 angeordneten Ablenkflächenbereiche 13 und 14 in der in Fig. 3 eingezeichneten Höhenrichtung 19 normal auf die Aufstandsebene 7 eine Höhererstreckung 20 von zumindest 5mm, vorzugsweise von zumindest 10mm, aufweisen. Diese Höhererstreckung 20 ist für dieses Ausführungsbeispiel in Fig. 3 eingezeichnet.

[0039] Die in Fig. 8 eingezeichnete, entlang dieses Ablenkflächenbereichs 13 gemessene Ausdehnung 24 sollte in bevorzugten Ausgestaltungsformen, um eine entsprechende Wirksamkeit bei der Ablenkung der Spülflüssigkeitsstrahlen 9 zu erreichen, zumindest 5mm, vorzugsweise zumindest 10mm, betragen. Die Ausdehnung wird dabei in der zur Aufstandsebene 7 parallelen Schnittebene 16 zwischen der inneren Oberfläche 18 des inneren Wandabschnitts 10 und der inneren Oberfläche 23 des äußeren Wandabschnitts 11 direkt entlang des Ablenkflächenbereichs 13 bzw. 14 gemessen. Ist der Ablenkflächenbereich 13 bzw. 14 in dieser Schnittebene 16 gekrümmt ausgebildet, so wird entlang dieser Krümmung gemessen.

[0040] Die in den Fig. 7 und 8 eingezeichneten stumpfen Winkel 17 liegen günstigerweise in einem Intervall von 91° bis 160°, vorzugsweise von 95° bis 140°.

[0041] In den Fig. 7 und 8 ist auch gut zu sehen, dass in bevorzugten Ausgestaltungsformen wie der hier gezeigten, in der genannten parallelen Schnittebene 16 gesehen, zwei der in dem stumpfen Winkel 17 angeordneten Ablenkflächenbereiche 13 und 14 der Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 auf einander gegenüberliegenden Seiten gemeinsam und unmittelbar an den jeweils zwischen ihnen liegenden äußeren Wandabschnitt 11 anschließen. Günstigerweise ist dabei vorgesehen, dass die in Fig. 7 eingezeichneten Verlängerungen 25 der beiden Ablenkflächenbereiche 13 und 14, in der zur Aufstandsebene 7 parallelen Schnittebene 16 gesehen, sich außerhalb des Spülkorbes 1 schneiden. Bevorzugt ist auch, dass die parallel zur Aufstandsebene 7 und parallel zur inneren Oberfläche 18 des äußeren Wandabschnitts 11 gemessene Querschnittsbreite 30 der Einbuchtung 28 in Richtung 27 hin zum Korbinnenraum 4, vorzugsweise stetig, zunimmt. Diese Querschnittsbreite 30 ist beispielhaft in Fig. 7 eingezeichnet.

[0042] Die Fig. 4, 5 und 6 zeigen jeweils Schnittebenen 21, welche orthogonal auf der Aufstandsebene 7 stehen. Fig. 4 zeigt den Schnitt entlang der in Fig. 3 eingezeichneten Schnittrlinie B_1-B_1 , wobei die orthogonale Schnittebene 21 hier orthogonal auf der Aufstandsebene 7 und auch orthogonal auf der Blattebene der Fig. 3 steht. Fig. 5 zeigt den entsprechenden Schnitt entlang der Schnittrlinie C_1-C_1 und Fig. 6 entlang der Schnittrlinie D_1-D_1 aus Fig. 3, wobei die jeweiligen orthogonalen Schnittebenen 21 der Fig. 5 und 6 ebenfalls orthogonal auf der Aufstandsebene 7 und auch auf der Blattebene der Fig. 3 stehen.

[0043] In den Fig. 4, 5 und 6 ist gut zu sehen, dass die Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 in ihren verschiedenen Ablenkflächenbereichen, in den jeweiligen orthogonalen Schnittebenen 21 gesehen, jeweils einen spitzen Winkel 22 mit der Aufstandsebene 7 einschließt. Dies gilt in diesem Ausführungsbeispiel auch, wie in Fig. 5 bzw. Schnitt C_1-C_1 gut zu sehen ist, für die Ablenkflächenbereiche 13 bzw. 14, welche, in der zur Aufstandsebene 7 parallelen Schnittebene 16 gesehen, in dem stumpfen Winkel 17 relativ zu der dem Korbinnenraum 4 zugewandten inneren Oberfläche 18 des inneren Wandabschnitts 10 angeordnet sind.

[0044] In den Schnittdarstellungen gemäß der Fig. 4 bis 6 und 8 sind beispielhaft einzelne Spülflüssigkeitsstrahlen 9 dargestellt, welche symbolisieren sollen, wie die Spülflüssigkeit 39 bzw. die Spülflüssigkeitsstrahlen 9 an den verschiedenen Ablenkflächenbereichen 13, 14 und 15 der Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 in verschiedenen Richtungen in den Korbinnenraum 4 abgelenkt werden, um so die sich im Korbinnenraum 4 während eines Spülvorgangs befindenden Gegenstände 38 von verschiedensten Richtungen aus zu treffen und das Spülergebnis zu optimieren.

[0045] Der in den Fig. 3 und 6 dargestellte Ablenkflächenbereich 15 der Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 bildet das obere Ende 29 der Einbuchtung 28. Er ist in diesem Ausführungsbeispiel zwar in der orthogonalen Schnittebene 21 in einem spitzen Winkel 22 relativ zur Aufstandsebene 7 angeordnet. Der Ablenkflächenbereich 15 ist aber nicht erfindungsgemäß ausgebildet, da er in einer hier nicht gesondert dargestellten, zur Aufstandsebene 7 parallelen Schnittebene 16 keinen stumpfen Winkel 17 mit der inneren Oberfläche 18 des benachbart angeordneten inneren Wandabschnitts 10 einschließt. Dieses erste Ausführungsbeispiel zeigt also, dass die Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 erfindungsgemäßer Spülkörbe 1 sowohl erfindungsgemäß ausgebildete Ablenkflächenbereiche 13 und 14 als auch nicht erfindungsgemäß bzw. nach dem Stand der Technik ausgebildete Ablenkflächenbereiche 15 aufweisen kann.

[0046] Generell gesprochen sei darauf hingewiesen, dass die in einer Seitenwand 3 ausgebildeten erfindungsgemäßen Ablenkflächenbereiche 13 und 14 der jeweiligen Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 in sehr unterschiedlicher Anzahl und mit sehr unterschiedlichen Abständen zueinander vorhanden sein können. Auch die Formgestaltung kann sehr unterschiedlich sein. Die Ablenkflächenbereiche 13, 14 und 15 können miteinander zusammenhängen, aber auch voneinander getrennt ausgebildet sein. Der Abstand L zwischen den zwei benachbarten, in einer Seitenwand 3 ausgebildeten Einbuchtungen 28 kann entsprechend der Größe des Spülkorbs 1 und der Anzahl der Einbuchtungen 28 bzw. der Ablenkflächenbereiche 13, 14 ausgebildet sein und sehr unterschiedliche Größenordnungen annehmen.

[0047] Im Folgenden werden anhand der Fig. 9 bis 39 weitere erfindungsgemäße Ausführungsbeispiele von Spülkörben 1 erläutert. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird allerdings nur auf die Unterschiede zum bereits beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel eingegangen. Ansonsten wird auf die obigen Schilderungen zum ersten Ausführungsbeispiel verwiesen. Diese gelten auch, soweit anwendbar, für die nachfolgend geschilderten Ausführungsbeispiele.

[0048] Ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Spülkorbes 1 ist in den Fig. 9 bis 16 gezeigt. In der perspektivischen Ansicht von oben gemäß Fig. 9 ist gut zu erkennen, dass hier bei dem Spülkorb 1 keine Tellerstützen 32 vorhanden sind. Es können also verschiedenste Arten von zu spülenden Gegenständen 38, wie z.B. Gläser, Schüsseln, Töpfe und dergleichen im Korbinnenraum 4 angeordnet werden, um so in einer Spülmaschine 34 gespült zu werden. Dieser Spülkorb 1 kann z.B. aber auch in der industriellen Fertigung zum Spülen von entsprechenden Gegenständen 38 eingesetzt werden. Fig. 10 zeigt eine Draufsicht auf diesen Spülkorb 1 des zweiten Ausführungsbeispiels. Fig. 11 zeigt einen Schnitt entlang der Schnittrlinie A_2-A_2 in einer orthogonal auf der Blattebene der Fig. 10 stehenden Schnittebene. Dort ist gut zu erkennen, dass bei diesem Spülkorb 1, verglichen mit dem ersten Ausführungsbeispiel, die Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 insgesamt kleingliedriger ausgebildet ist. Es gibt im zweiten Ausführungsbeispiel eine größere Anzahl von erfindungsgemäß ausgebildeten Ablenkflächenbereichen 13 und 14 pro Seitenwand 3, deren Abstand L untereinander und auch Höhererstreckung 20 kleiner als im ersten Ausführungsbeispiel ist. Zwischen jeweils zwei erfindungsgemäßen Ablenkflächenbereichen 13 und 14 befindet sich wiederum jeweils ein Ablenkflächenbereich 15, welcher in der orthogonalen Schnittebene 21 gesehen einen spitzen Winkel 22 mit der Aufstandsebene 7 einschließt, aber, in einer zur Aufstandsebene 7 parallelen Schnittebene 16 gesehen, keinen stumpfen Winkel 17 mit der inneren Oberfläche 18 des inneren Wandabschnitts 10 einschließt. Die Ablenkflächenbereiche 13 und 14 hingegen weisen dieses erfindungsgemäße Merkmal auf. Dies ist in den Fig. 15 und 16 gut zu sehen, wobei Fig. 15 den Schnitt in der zur Aufstandsebene 7 parallelen Schnittebene 16 entlang der Schnittrlinie E_2-E_2 und Fig. 16 den Schnitt in der zur Aufstandsebene 7 parallelen Schnittebene 16 entlang der Schnittrlinie F_2-F_2 aus Fig. 11 zeigt.

[0049] Fig. 12 zeigt einen Schnitt in der zur Aufstandsebene 7 orthogonalen Schnittebene 21 entlang der Schnittrlinie B_2-B_2 aus Fig. 11. Fig. 13 zeigt einen entsprechenden Schnitt entlang der Schnittrlinie C_2-C_2 und Fig. 14 entlang der Schnittrlinie D_2-D_2 aus Fig. 11. In den Fig. 12, 13 und 14 ist wiederum gut zu sehen, dass, in diesen orthogonalen Schnittebenen 21 betrachtet, die Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 jeweils einen spitzen Winkel 22 mit der Aufstandsebene

7 einschließt. Dies gilt somit auch für die erfindungsgemäß ausgebildeten Ablenkflächenbereiche 13 und 14, wie dies beispielhaft anhand des Ablenkflächenbereichs 14 in Fig. 13 zu sehen ist.

[0050] Das dritte erfindungsgemäße Ausführungsbeispiel eines Spülkorbs 1 ist in den Fig. 17 bis 24 gezeigt. Fig. 17 zeigt wiederum eine perspektivische Ansicht von schräg oben auf den Spülkorb 1, Fig. 18 eine Draufsicht. Der Schnitt entlang der Schnittrlinie A_3-A_3 ist in Fig. 19 gezeigt. Fig. 20 zeigt die zur Aufstandsebene 7 orthogonale Schnittebene 21 entlang der Schnittrlinie B_3-B_3 aus Fig. 19, Fig. 21 die entsprechende orthogonale Schnittebene 21 entlang der Schnittrlinie C_3-C_3 aus Fig. 19 und Fig. 22 den Schnitt in der orthogonalen Schnittebene 21 entlang der Schnittrlinie D_3-D_3 . Die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Ablenkflächenbereiche 13 und 14 ist in den Schnitten entlang der zur Aufstandsebene 7 parallelen Schnittebene 16 in den Fig. 23 und 24 gezeigt, wobei Fig. 23 den Schnitt entlang der Schnittrlinie E_3-E_3 und Fig. 24 den Schnitt entlang der Schnittrlinie F_3-F_3 in Fig. 19 zeigt. Der einzige Unterschied zu den vorab genannten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispielen besteht darin, dass hier die Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 in der Ansicht gemäß Fig. 19 eine wellenförmige Struktur ausbildet. Dies ändert nichts daran, dass die Ablenkflächenbereiche 13 und 14 erfindungsgemäß ausgebildet sind, siehe Fig. 23 und 24.

[0051] Beim vierten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel eines Spülkorbs zeigen Fig. 25 wiederum eine Ansicht von schräg oben und Fig. 26 eine Draufsicht auf den Spülkorb 1. Der zur Aufstandsebene 7 orthogonale Schnitt entlang der Schnittrlinie A_4-A_4 aus Fig. 26 ist in Fig. 27 gezeigt. Fig. 28 zeigt den Schnitt in der zur Aufstandsebene 7 orthogonalen Schnittebene 21 entlang der Schnittrlinie B_4-B_4 und Fig. 29 den Schnitt in der zur Aufstandsebene 7 orthogonalen Schnittebene 21 entlang der Schnittrlinie C_4-C_4 aus Fig. 27. Die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Ablenkflächenbereiche 13 und 14 ist wiederum in den Fig. 30 und 31 gut zu sehen, wobei Fig. 30 den Schnitt in der zur Aufstandsebene 7 parallelen Schnittebene 16 entlang der Schnittrlinie D_4-D_4 und Fig. 31 den Schnitt in der parallelen Schnittebene 16 entlang der Schnittrlinie E_4-E_4 aus Fig. 27 zeigt. In diesem Ausführungsbeispiel bilden die erfindungsgemäß ausgebildeten Ablenkflächenbereiche 13 und 14 in der Ansicht gemäß Fig. 27 eine Art Dach bzw. dreiecksförmige Struktur. Sie berühren sich am oberen Ende 29 der jeweiligen Einbuchtung 28 direkt, ohne dass bei diesem Ausführungsbeispiel ein Ablenkflächenbereich 15 dazwischen angeordnet wäre. Ansonsten gelten wieder die obigen Ausführungen zu den anderen erfindungsgemäßen Ausführungsbeispielen.

[0052] In den Fig. 32 bis 39 ist ein fünftes erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel eines Spülkorbs 1 gezeigt, wobei Fig. 32 wieder eine perspektivische Ansicht von schräg oben und Fig. 33 eine Draufsicht zeigt. Der Schnitt in einer orthogonalen Schnittebene entlang der Schnittrlinie A_5-A_5 aus Fig. 33 ist in Fig. 34 gezeigt. Fig. 35 zeigt den Schnitt in einer zur Aufstandsebene 7 orthogonalen Schnittebene 21 entlang der Schnittrlinie B_5-B_5 , Fig. 36 den entsprechenden Schnitt entlang der Schnittrlinie C_5-C_5 und Fig. 37 entlang der Schnittrlinie D_5-D_5 . Die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Ablenkflächenbereiche 13 und 14 ist wiederum in den Fig. 38 und 39 dargestellt. Fig. 38 zeigt den Schnitt in einer zur Aufstandsebene 7 parallelen Schnittebene 16 entlang der Schnittrlinie E_5-E_5 und Fig. 39 den entsprechenden Schnitt entlang der Schnittrlinie F_5-F_5 aus Fig. 34. In diesem fünften Ausführungsbeispiel bilden die Ablenkflächenbereiche 13 und 14, wie in Fig. 34 gut zu sehen, ebenfalls eine dachförmige Struktur. Fig. 38 zeigt, dass sich die beiden Ablenkflächenbereiche 13 und 14, in der zur Aufstandsebene 7 parallelen Schnittebene gesehen, auch in dem äußeren Wandabschnitt 11 des Spülkorbs 1 schneiden können.

[0053] Fig. 40 zeigt beispielhaft eine Anordnung mit einer Spülmaschine 34 und einem darin angeordneten erfindungsgemäßen Spülkorb 1, wobei die Spülmaschine 34 nur sehr vereinfacht dargestellt ist. Die Spülmaschine 34 kann, wie beim Stand der Technik an sich bekannt, ausgeführt sein. In der Spülmaschine 34 befindet sich in Fig. 40 ein Spülkorb 1 gemäß des ersten Ausführungsbeispiels. Fig. 40 zeigt einen Vertikalschnitt, bei dem die Schnittebene orthogonal auf der Aufstandsebene 7 steht. Im Prinzip handelt es sich um einen Schnitt entlang der Schnittrlinie A_1-A_1 aus Fig. 2, wobei hier eben auch die Spülmaschine 34 entsprechend mit geschnitten ist. Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, dass natürlich auch jeder andere erfindungsgemäße Spülkorb 1 und insbesondere die Spülkörbe 1 gemäß der hier gezeigten Ausführungsbeispiele 2, 3, 4 und 5 in entsprechender Art und Weise in der Spülmaschine 34 angeordnet werden können.

[0054] Der Spülkorb 1 lagert jedenfalls in der in Fig. 40 gezeigten Betriebsstellung auf entsprechenden Schienen 12 der Spülmaschine 34. In Fig. 40 ist somit die Betriebsstellung des Spülkorbs 1 gezeigt, in der der Spülvorgang in der Spülmaschine 34 durchgeführt wird. In dieser Betriebsstellung oder Normalstellung ist der Spülkorb 1 in der Spülmaschine 34 horizontal gelagert, die Aufstandsebene 7 des Spülkorbs 1 ist also eine horizontale Ebene.

[0055] Im Korbinnenraum 4 ist in Fig. 40 schematisiert ein im Schnitt dargestellter Teller als zu spülender Gegenstand 38 abgebildet. Unterhalb des Korbbodens 2 befinden sich die Spülflüssigkeitsdüsen 35, welche in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel in einem rotierbar gelagerten Spülarm 36 der Spülmaschine 34 ausgebildet sind. In Fig. 40 ist der Spülarm 36 nur verkürzt dargestellt, da er in dieser Betriebsstellung, in der seine äußeren Spülflüssigkeitsdüsen 35 Spülflüssigkeit 39 von unten in die Seitenwände 3 des Spülkorbs 1 sprühen, räumlich gesehen aus der Zeichenebene der Fig. 40 herausstehen würde.

[0056] Die Spülflüssigkeitsabgeberichtungen 37 der jeweiligen Spülflüssigkeitsdüsen 35 sind jedenfalls zum Korbboden 2 und auch zu den Seitenwänden 3 hin gerichtet, sodass die Spülflüssigkeit 39 in Form der Spülflüssigkeitsstrahlen 9 beim Spülvorgang von unten zum Teil durch den gitterförmigen Korbboden 2 hindurch direkt in den Korbinnenraum

4 gelangt. Ein anderer Teil der Spülflüssigkeit 39 bzw. Spülflüssigkeitsstrahlen 9 wird von unten in die Einbuchtungen 28 in den Seitenwänden 3 eingesprüht bzw. eingespritzt und dann von der Spülflüssigkeitsablenkfläche 8 und insbesondere von erfindungsgemäß ausgebildeten Ablenkflächenbereichen 13 und 14 abgelenkt und in den Korbinnenraum 4 eingesprüht bzw. eingespritzt. Hierdurch werden die im Korbinnenraum 4 angeordneten, zu spülenden Gegenstände 38 von sehr unterschiedlichen Richtungen mit Spülflüssigkeit 39 beaufschlagt und gespült, was insgesamt zu einem sehr guten Spülergebnis führt. In Fig. 40 ist anhand von zwei beispielhaft ausgewählten Spülflüssigkeitsstrahlen 9 gezeigt, wie die Ablenkflächenbereiche 13 und 14 die Spülflüssigkeit 39 bzw. die Spülflüssigkeitsstrahlen 9 in Richtung hin zu dem zu spülenden Gegenstand 38 ablenken.

[0057] Fig. 40 zeigt somit auch beispielhaft ein erfindungsgemäßes Verfahren zum Spülen von im Korbinnenraum 4 eines erfindungsgemäßen Spülkorbs 1 angeordneten Gegenständen 38 in einer Spülmaschine 34, wobei der Spülkorb 1 zum Spülen der Gegenstände 38 in der Spülmaschine 34 über Spülflüssigkeitsdüsen 35 der Spülmaschine 34 angeordnet wird. Im gezeigten Ausführungsbeispiel befinden sich die Spülflüssigkeitsdüsen 35 in einem rotierbar gelagerten Spülarm 36 der Spülmaschine 34, was aber nicht zwingend so sein muss. Die Spülflüssigkeit 39 wird jedenfalls aus den Spülflüssigkeitsdüsen 35 durch die Seitenwände 3 und den Korboden 2 hindurch in den Korbinnenraum 4 gesprüht, wobei Teile der Spülflüssigkeit 39 der erfindungsgemäß ausgebildeten Ablenkflächenbereichen 13 und 14 in den Korbinnenraum 4 hinein abgelenkt werden. Insgesamt wird dadurch erreicht, dass die im Korbinnenraum 4 angeordneten, zu spülenden Gegenstände 38 aus unterschiedlichsten Richtungen von Spülflüssigkeit 39 getroffen werden, was insgesamt zu einem sehr guten Spülergebnis führt.

Legende zu den Hinweisziffern:

1	Spülkorb	29	Ende
2	Korboden	30	Querschnittsbreite
3	Seitenwand	31	Bodensteg
4	Korbinnenraum	32	Tellerstütze
5	Unterseite	33	Versteifungssteg
6	Aufstandsfläche	34	Spülmaschine
7	Aufstandsebene	35	Spülflüssigkeitsdüsen
8	Spülflüssigkeitsablenkfläche	36	Spülarm
9	Spülflüssigkeitsstrahl	37	Spülflüssigkeitsabgaberrichtung
10	innerer Wandabschnitt	38	Gegenstand
11	äußerer Wandabschnitt	39	Spülflüssigkeit
12	Schiene		
13	Ablenkflächenbereich		
14	Ablenkflächenbereich		
15	Ablenkflächenbereich		
16	parallele Schnittebene		
17	stumpfer Winkel		
18	innere Oberfläche		
19	Höhenrichtung		
20	Höhenerstreckung		
21	orthogonale Schnittebene		
22	spitzer Winkel		
23	innere Oberfläche		
24	Ausdehnung		
25	gedachte Verlängerung		
26	Richtung		
27	Richtung		
28	Einbuchtung		

Patentansprüche

1. Spülkorb (1) für Spülmaschinen (34), wobei der Spülkorb (1) einen gitterförmigen Korboden (2) und Seitenwände (3) aufweist und die Seitenwände (3) mit dem gitterförmigen Korboden (2) zusammen einen Korbinnenraum (4) des Spülkorbs (1) umgeben und der Korboden (2) und/oder die Seitenwände (3) auf einer Unterseite (5) des

Spülkorbs (1) Aufstandsflächen (6) aufweisen, welche in einer Aufstandsebene (7) des Spülkorbs (1) enden, wobei in zumindest einer der Seitenwände (3) zumindest eine Spülflüssigkeitsablenkfläche (8) zum Ablenken eines die Aufstandsebene (7) durchdringenden Spülflüssigkeitsstrahls (9) in den Korbinnenraum (4) ausgebildet ist und die Spülflüssigkeitsablenkfläche (8) sich zwischen einem inneren Wandabschnitt (10) der Seitenwand (3) und einem äußeren Wandabschnitt (11) der Seitenwand (3) erstreckt, wobei der äußere Wandabschnitt (11) vom Korbinnenraum (4) aus gesehen weiter außen angeordnet ist als der innere Wandabschnitt (10), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spülflüssigkeitsablenkfläche (8) zumindest einen Ablenkflächenbereich (13, 14) aufweist, welcher, in einer zur Aufstandsebene (7) parallelen Schnittebene (16) gesehen, in einem stumpfen Winkel (17) relativ zu einer, dem Korbinnenraum (4) zugewandten, inneren Oberfläche (18) des inneren Wandabschnitts (10) angeordnet ist, wobei dieser Ablenkflächenbereich (13, 14) in einer Höhenrichtung (19) normal auf die Aufstandsebene (7) eine Höhenerstreckung (20) von zumindest 5 mm, vorzugsweise von zumindest 10 mm, aufweist.

2. Spülkorb (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der stumpfe Winkel (17) in einem Intervall von 91° bis 160°, vorzugsweise von 95° bis 140°, liegt.

3. Spülkorb (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ablenkflächenbereich (13, 14), welcher, in der zur Aufstandsebene (7) parallelen Schnittebene (16) gesehen, in dem stumpfen Winkel (17) relativ zu der, dem Korbinnenraum (4) zugewandten, inneren Oberfläche (18) des inneren Wandabschnitts (10) angeordnet ist, zusätzlich, in einer zur Aufstandsebene (7) orthogonalen Schnittebene (21) gesehen, einen spitzen Winkel (22) mit der Aufstandsebene (7) einschließt.

4. Spülkorb (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ablenkflächenbereich (13, 14), in der zur Aufstandsebene (7) parallelen Schnittebene (16) gesehen, zwischen der inneren Oberfläche (18) des inneren Wandabschnitts (10) und einer, dem Korbinnenraum (4) zugewandten, inneren Oberfläche (23) des äußeren Wandabschnitts (11) eine entlang des Ablenkflächenbereichs (13, 14) gemessene Ausdehnung (24) von zumindest 5 mm, vorzugsweise von zumindest 10 mm, aufweist.

5. Spülkorb (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**, in der zur Aufstandsebene (7) parallelen Schnittebene (16) gesehen, zwei der in dem stumpfen Winkel (17) relativ zu einer, dem Korbinnenraum (4) zugewandten, inneren Oberfläche (18) des inneren Wandabschnitts (10) angeordneten Ablenkflächenbereiche (13, 14) der Spülflüssigkeitsablenkfläche (8) auf einander gegenüberliegenden Seiten gemeinsam und unmittelbar an den äußeren Wandabschnitt (11) anschließen.

6. Spülkorb (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spülflüssigkeitsablenkfläche (8) in sich gebogen oder in sich ein- oder mehrfach abgewinkelt ausgebildet ist.

7. Spülkorb (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spülflüssigkeitsablenkfläche (8) zusammen mit einer bzw. der, dem Korbinnenraum (4) zugewandten, inneren Oberfläche (23) des äußeren Wandabschnitts (11) eine, in Richtung (26) zur Aufstandsebene (7) hin und in Richtung (27) zum Korbinnenraum (4) hin offene Einbuchtung (28) in der Seitenwand (3) begrenzt.

8. Spülkorb (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine parallel zur Aufstandsebene (7) und parallel zur inneren Oberfläche (18) des äußeren Wandabschnitts (11) gemessene Querschnittsbreite (30) der Einbuchtung (28) in Richtung (27) zum Korbinnenraum (4) hin, vorzugsweise stetig, zunimmt.

9. Anordnung mit einer Spülmaschine (34) und einem Spülkorb (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei der Spülkorb (1) in der Spülmaschine (34) angeordnet ist und Spülflüssigkeitsdüsen (35) der Spülmaschine (34), vorzugsweise in einem rotierbar gelagerten Spülarm (36) der Spülmaschine (34), unterhalb des Korbodens (2) angeordnet sind und eine jeweilige Spülflüssigkeitsabgaberrichtung (37) der jeweiligen Spülflüssigkeitsdüse (35) zur Seitenwand (3) hin gerichtet ist.

10. Verfahren zum Spülen von, im Korbinnenraum (4) eines Spülkorbs (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 angeordneten Gegenständen (38) in einer Spülmaschine (34), wobei der Spülkorb (1) zum Spülen der Gegenstände (38) in der Spülmaschine (34) über Spülflüssigkeitsdüsen (35) der Spülmaschine (34), vorzugsweise eines rotierbar gelagerten Spülarms (36) der Spülmaschine (34), angeordnet wird und Spülflüssigkeit (39) aus den Spülflüssigkeitsdüsen (35) durch die Seitenwand (3) und den Korboden (2) hindurch in den Korbinnenraum (4) gesprüht wird, wobei Teile der Spülflüssigkeit (39) von dem zumindest einen Ablenkflächenbereich (13, 14), welcher, in der zur Aufstandsebene (7) parallelen Schnittebene (16) gesehen, in dem stumpfen Winkel (17) relativ zu der, dem Kor-

EP 3 747 338 A1

binnenraum (4) zugewandten, inneren Oberfläche (18) des inneren Wandabschnitts (10) angeordnet ist, in den Korbinnenraum (4) hinein abgelenkt werden.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

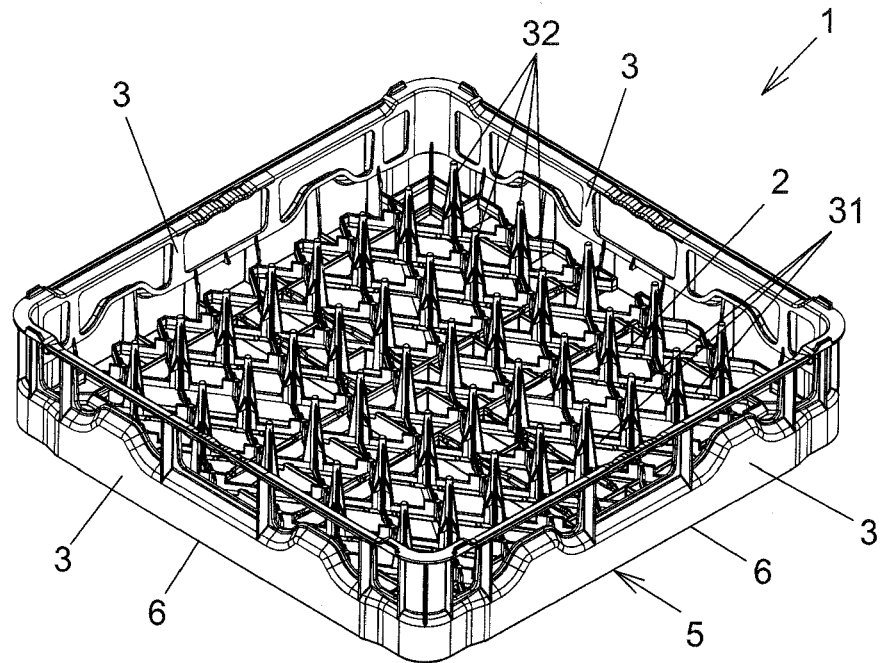


Fig. 2

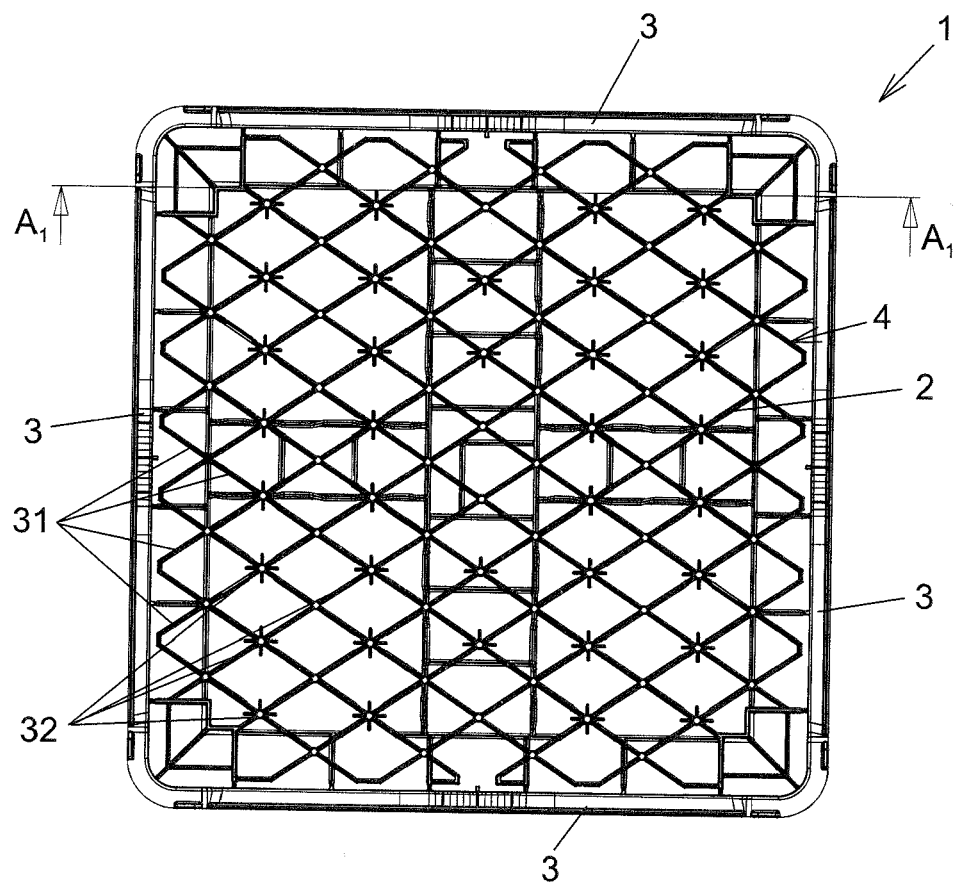


Fig. 3

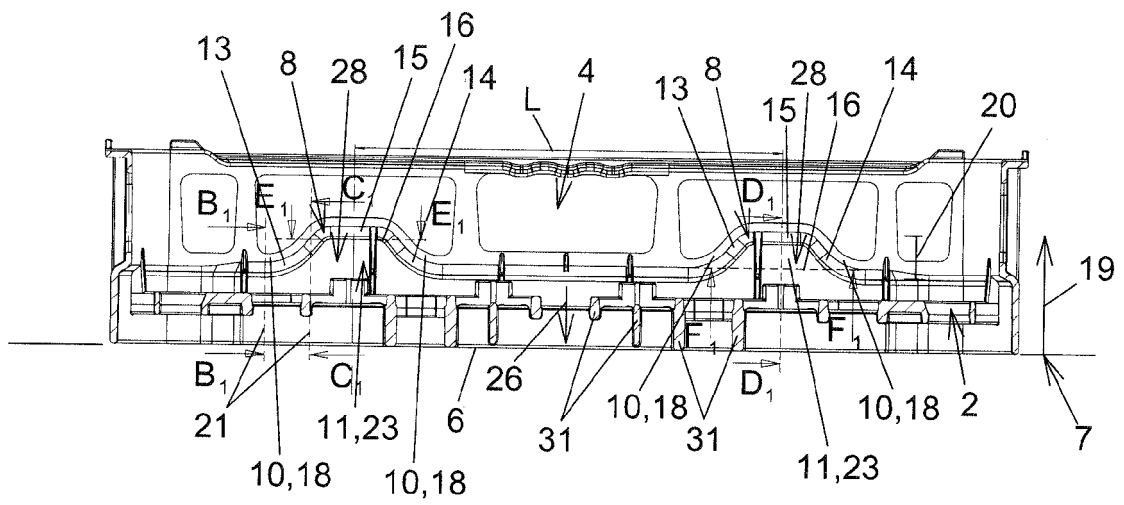


Fig. 4

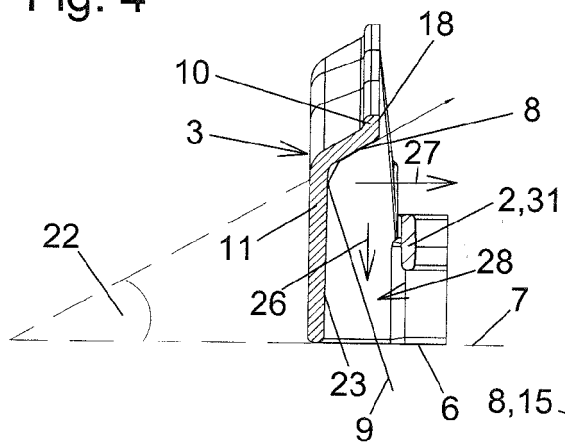


Fig. 5

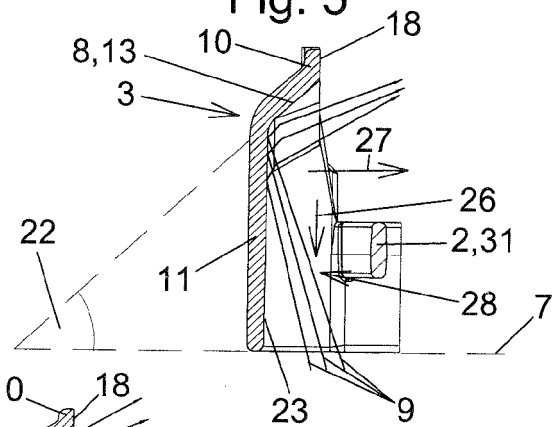


Fig. 6

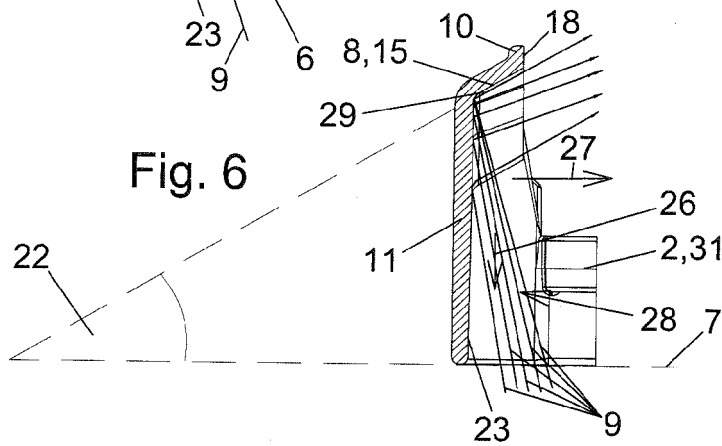


Fig. 7

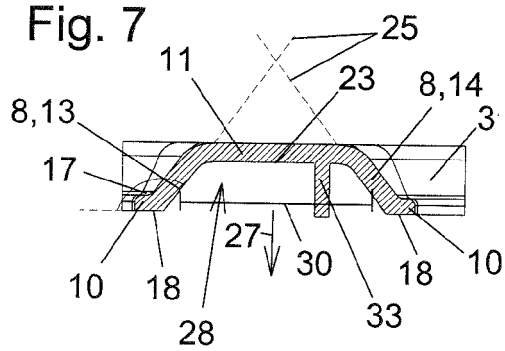


Fig. 8

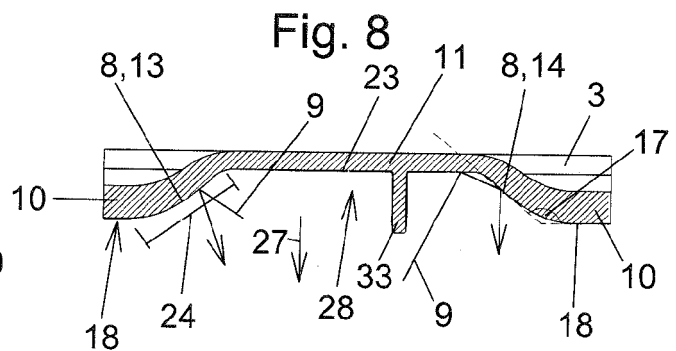


Fig. 9

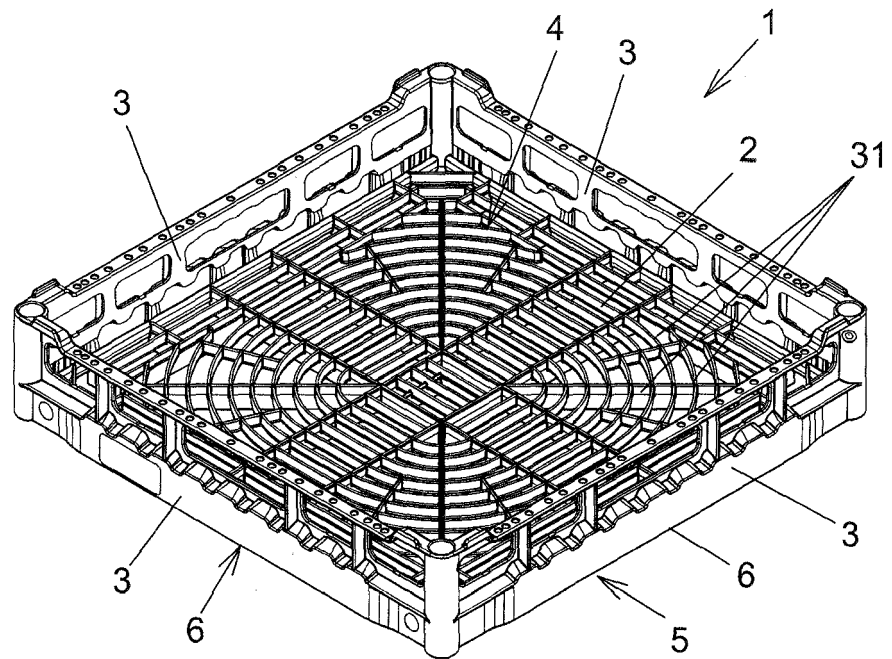


Fig. 10

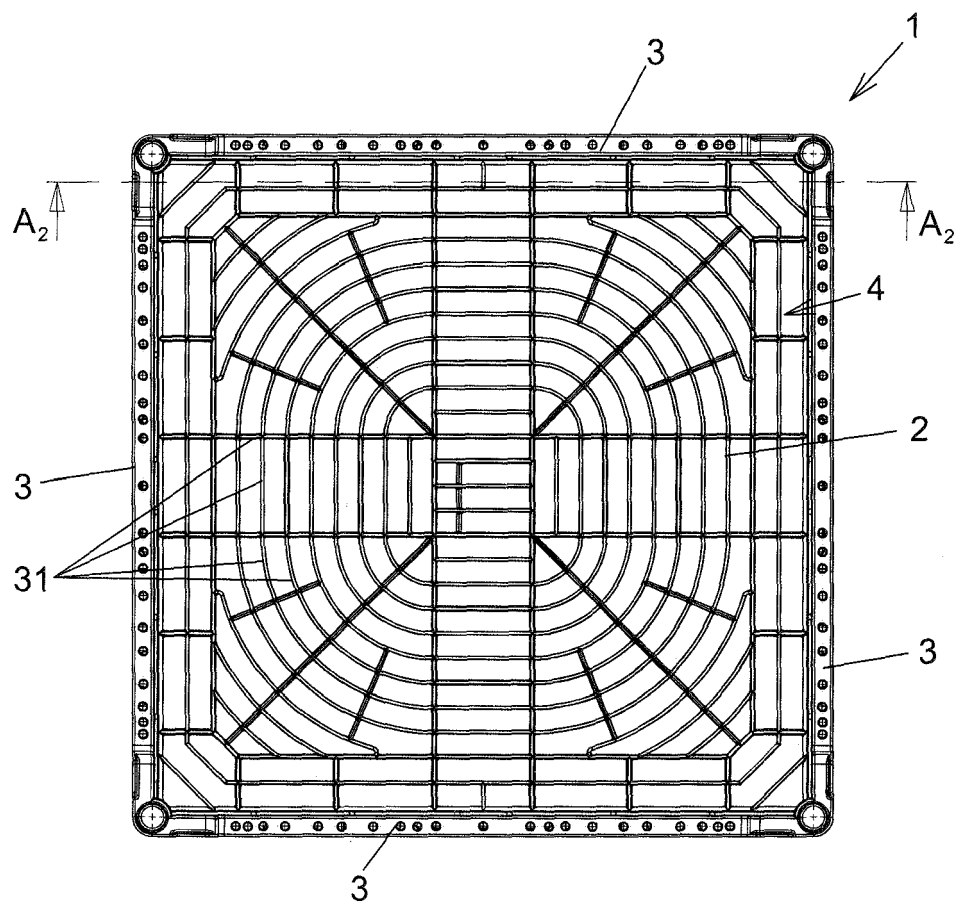


Fig. 11

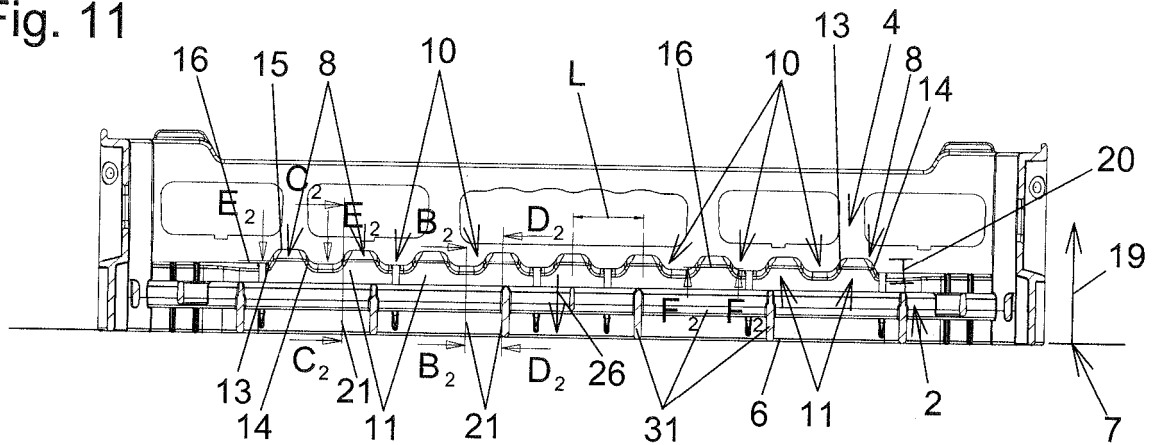


Fig. 12

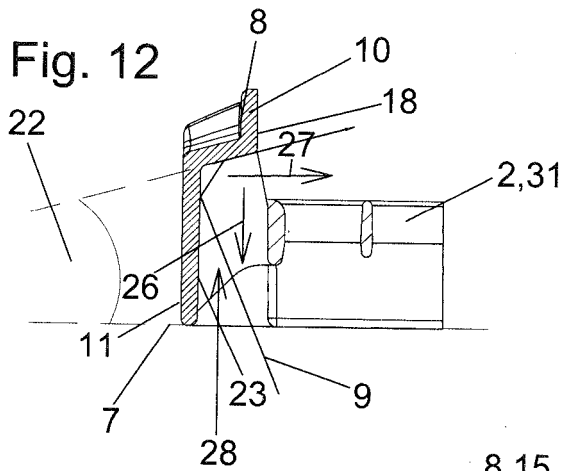


Fig. 13

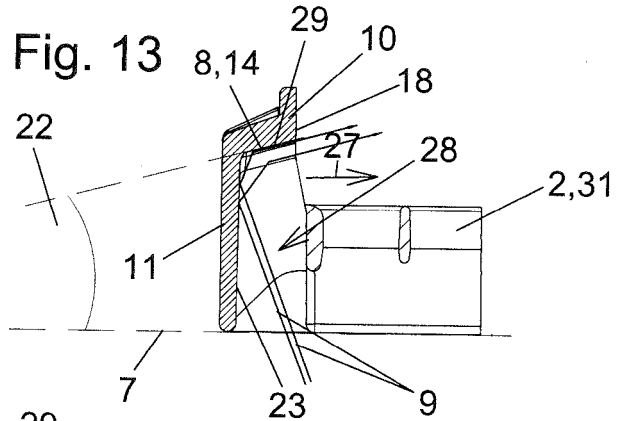


Fig. 14

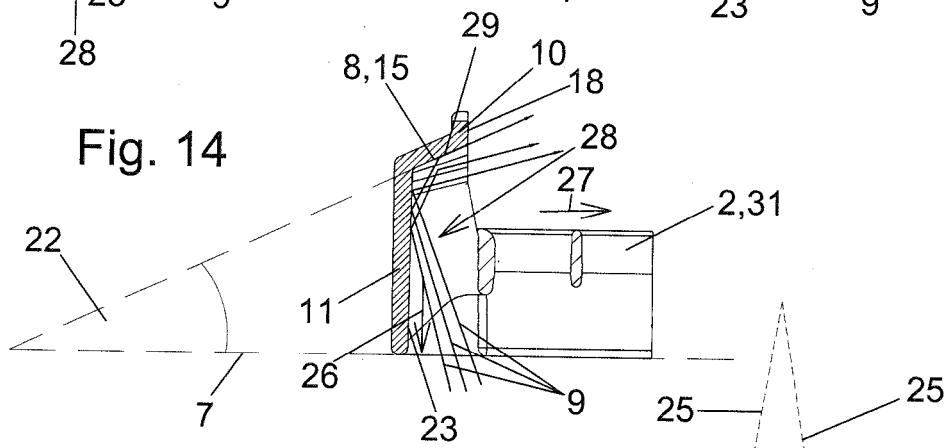


Fig. 15

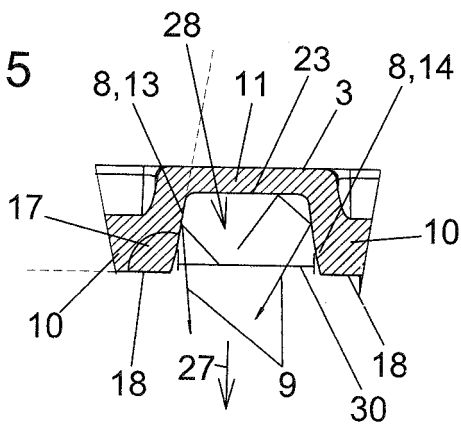


Fig. 16

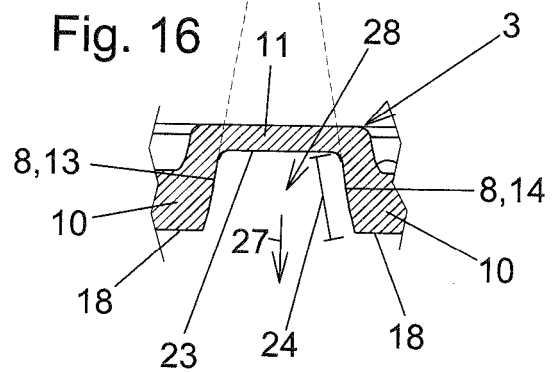


Fig. 17

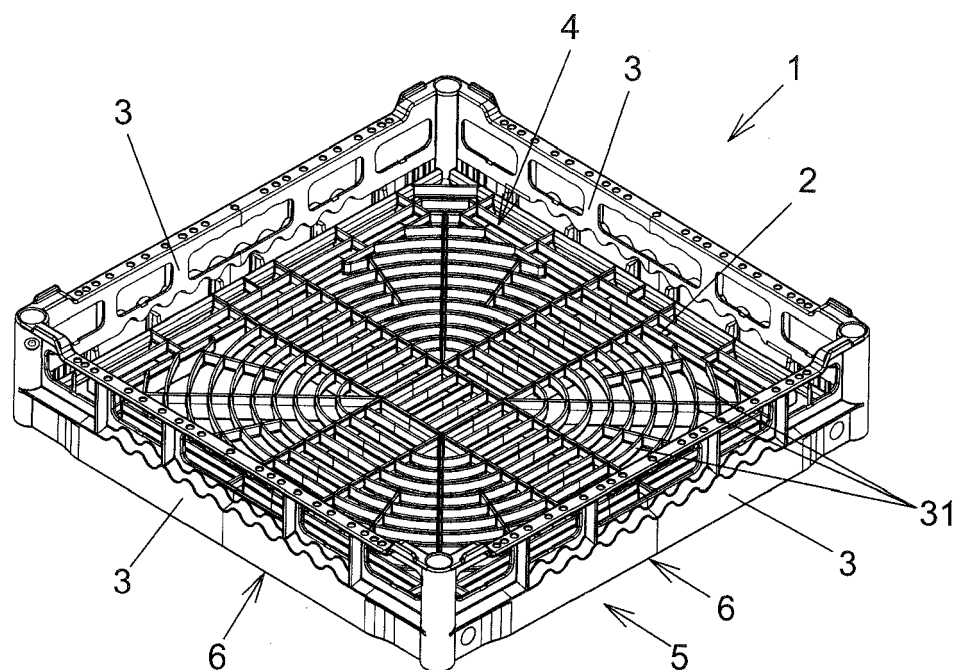


Fig. 18

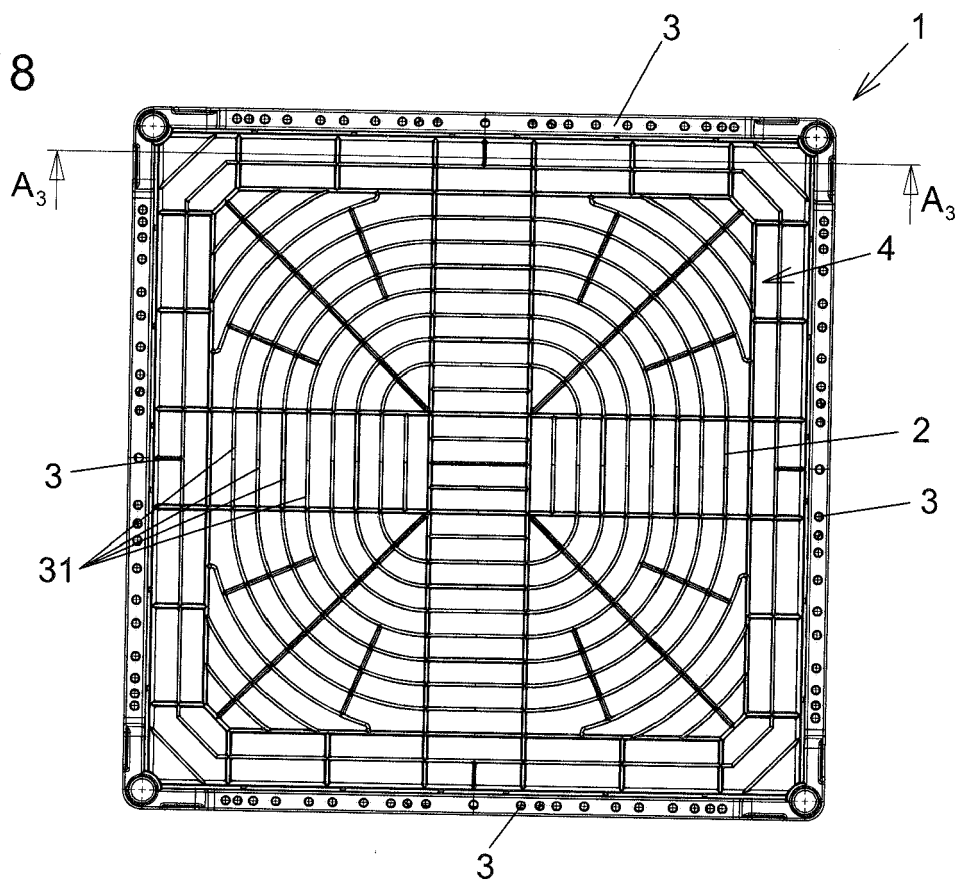


Fig. 19

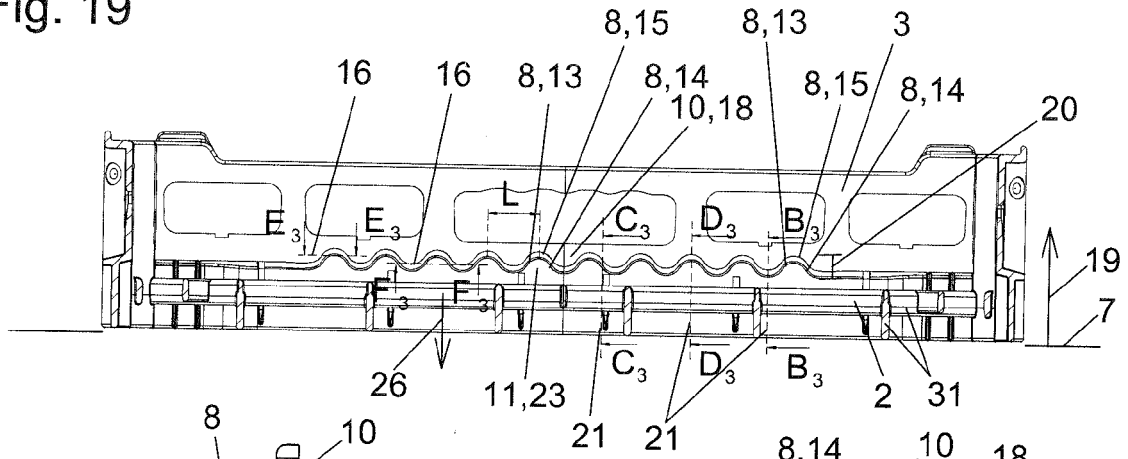


Fig. 20

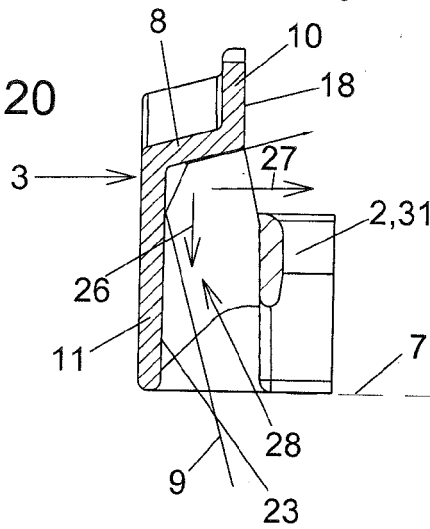


Fig. 21

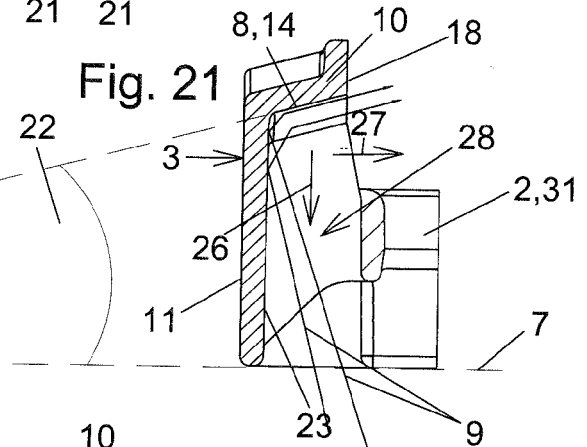


Fig. 22

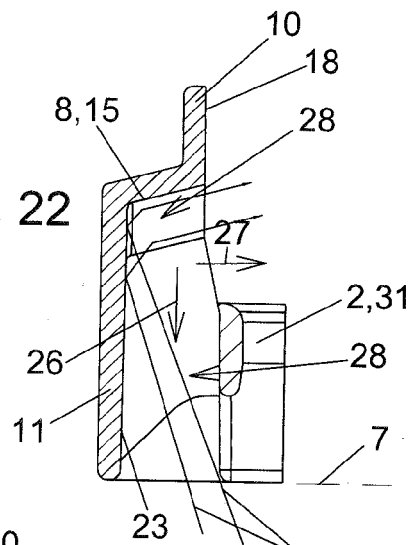


Fig. 23

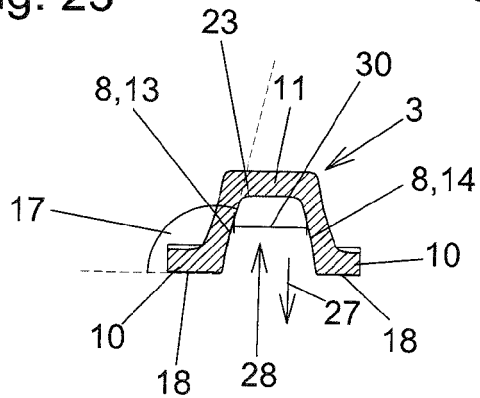


Fig. 24

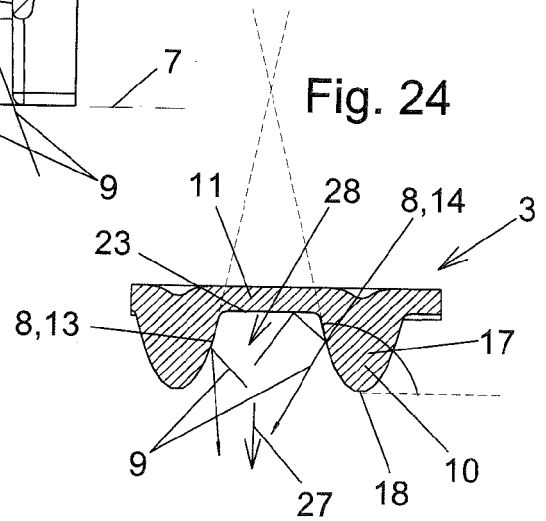


Fig. 25

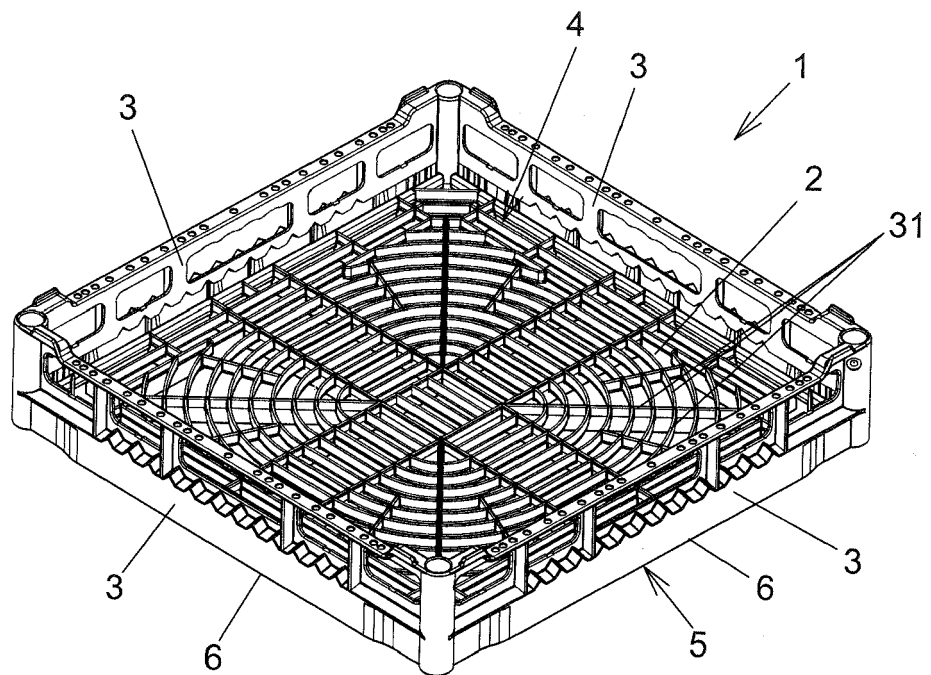


Fig. 26

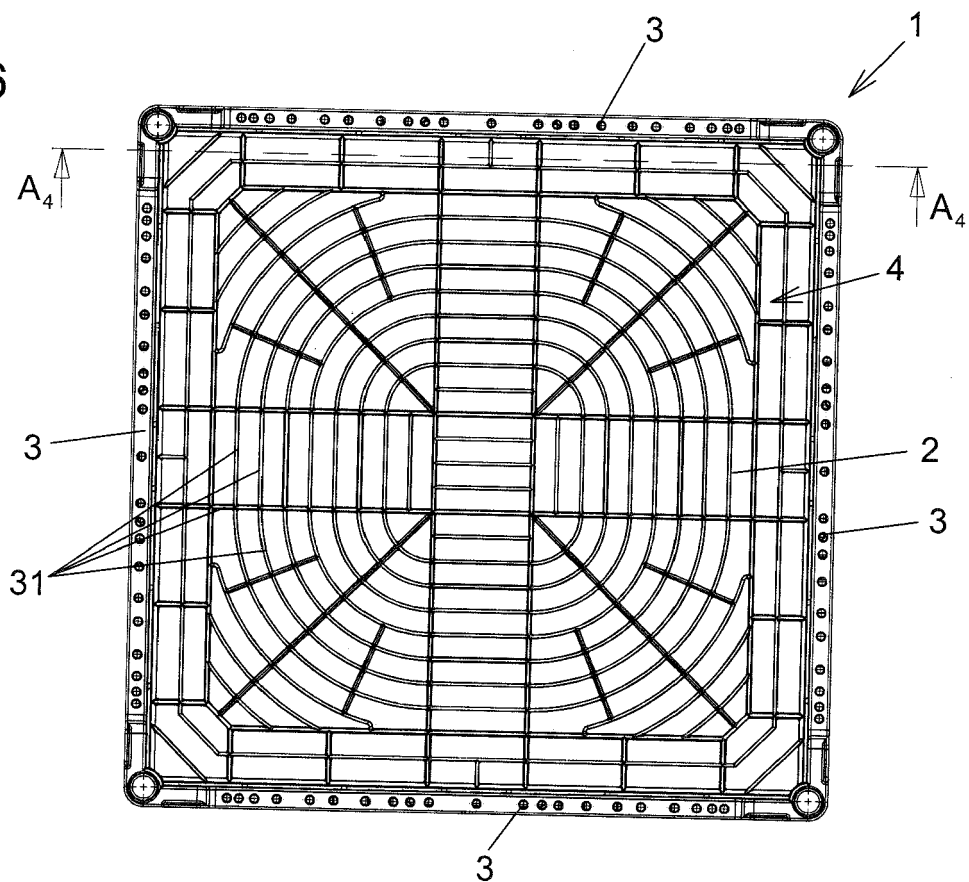


Fig. 27

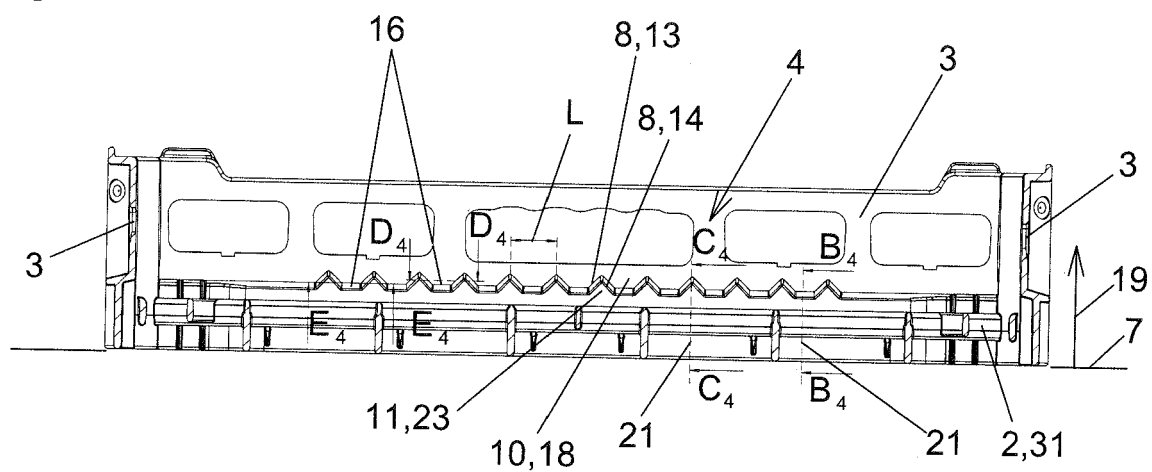


Fig. 28

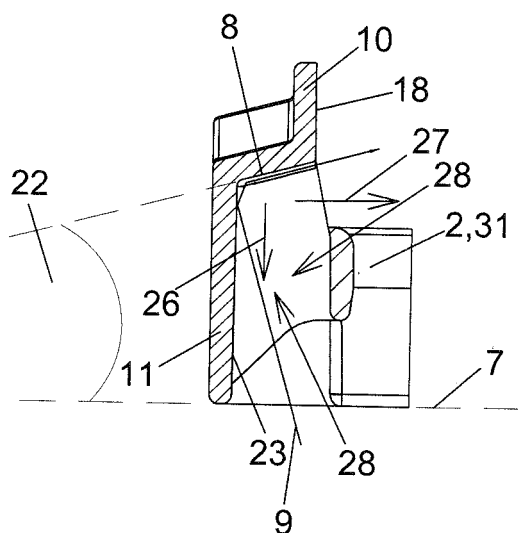


Fig. 29

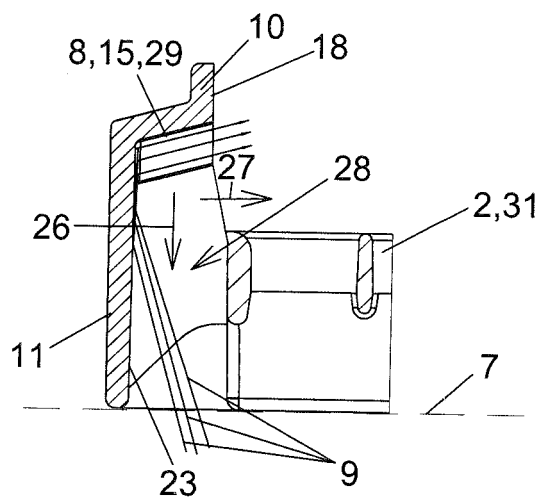


Fig. 30

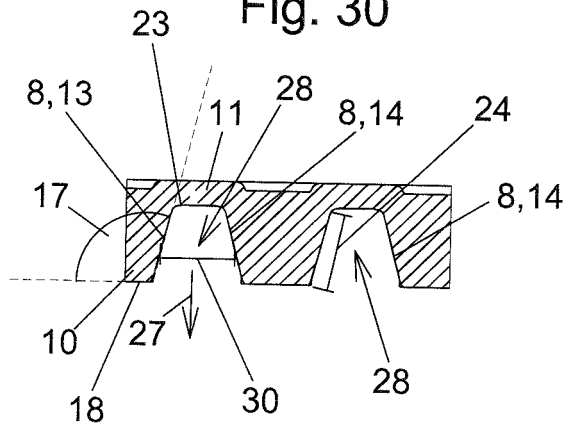


Fig. 31

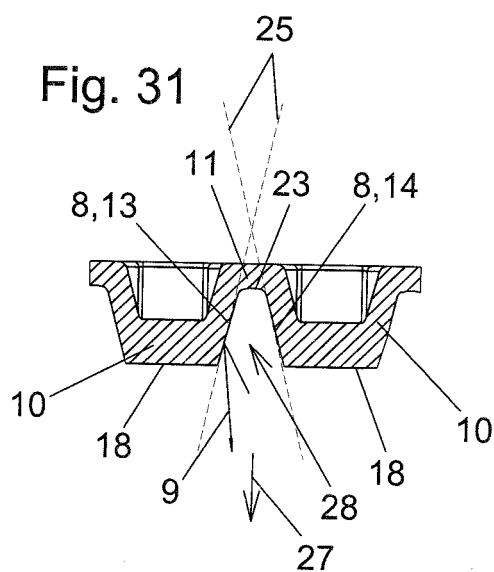


Fig. 32

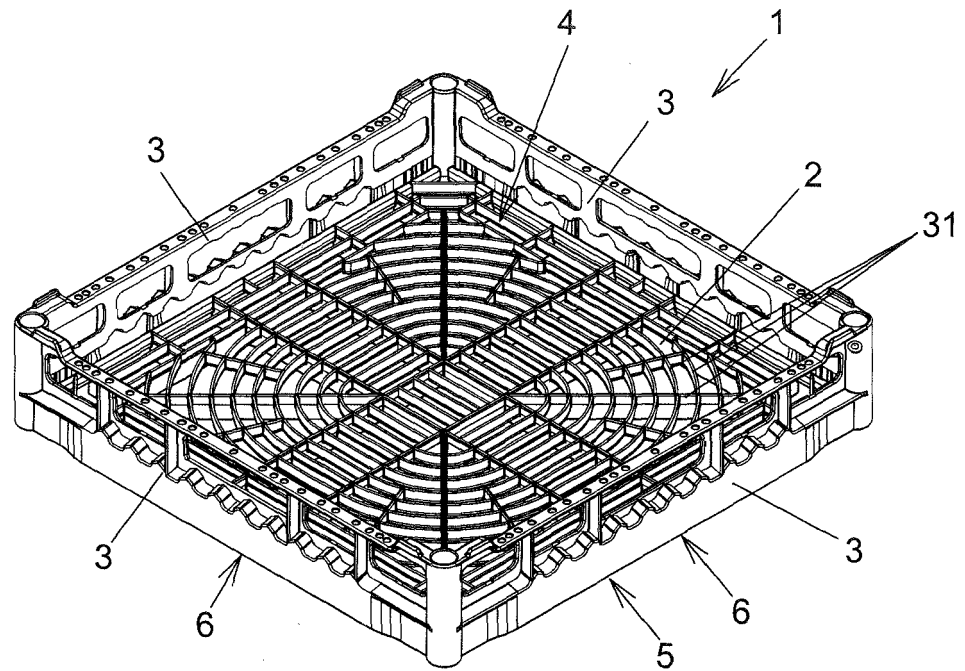


Fig. 33

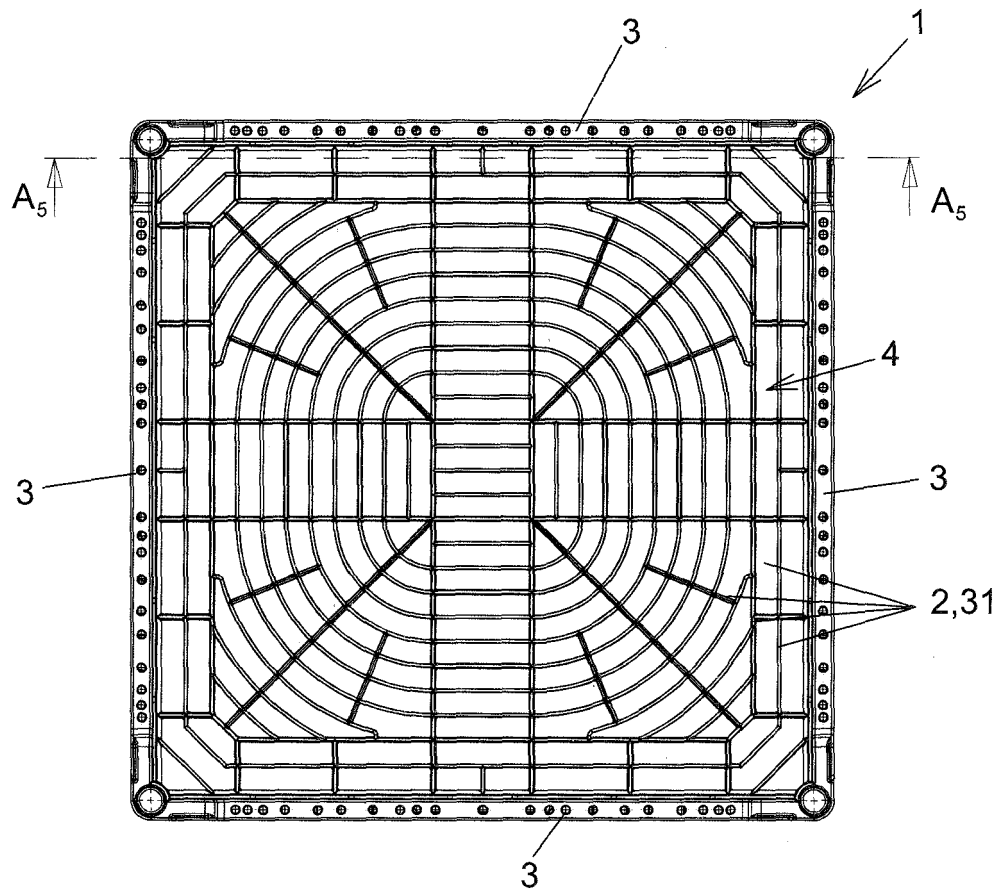


Fig. 34

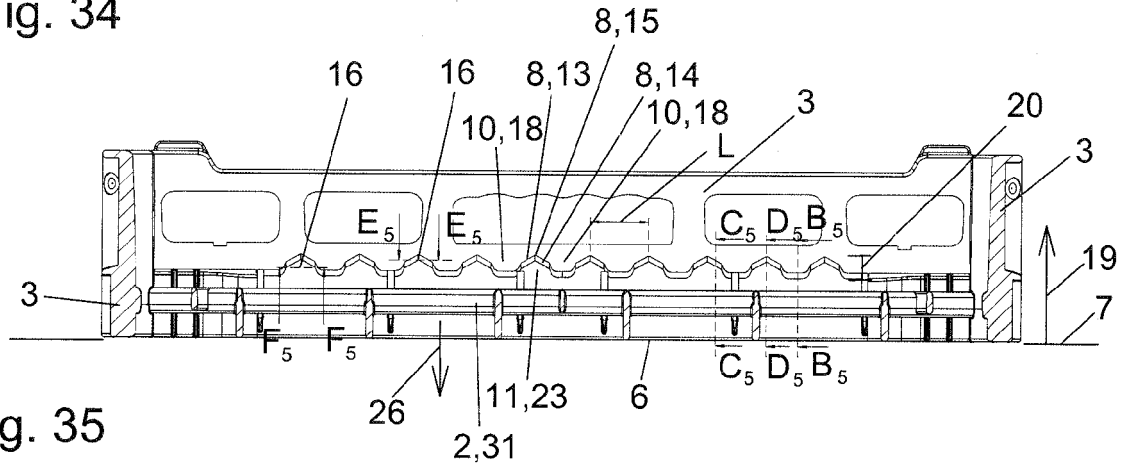


Fig. 35

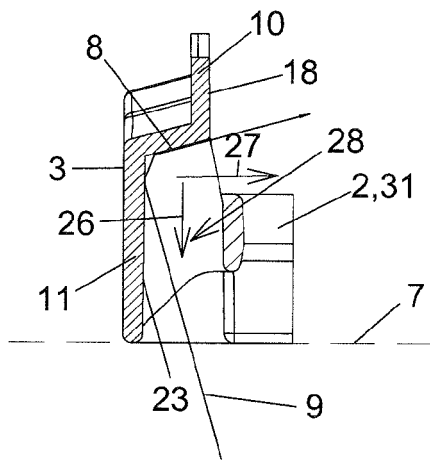


Fig. 36

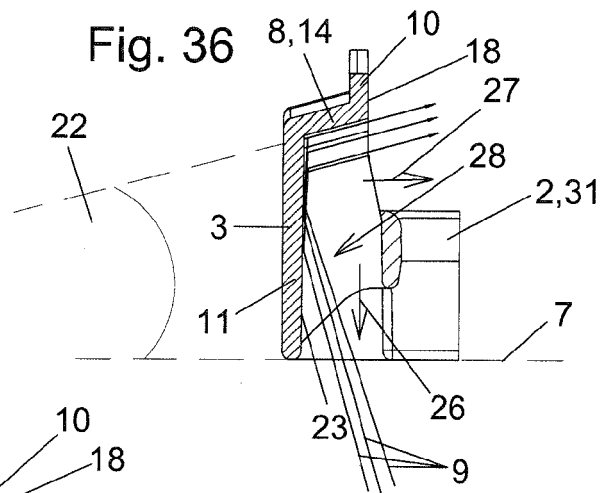


Fig. 37

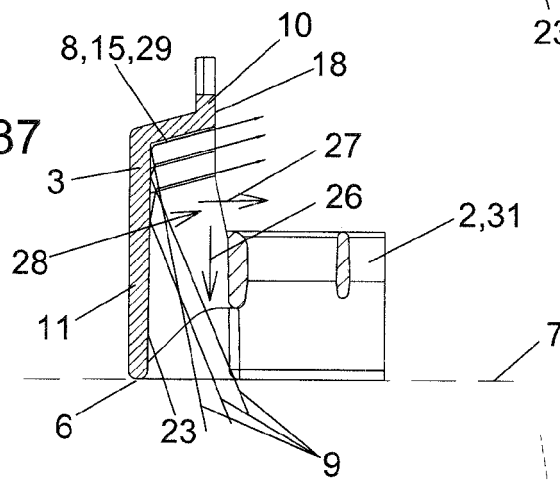


Fig. 38

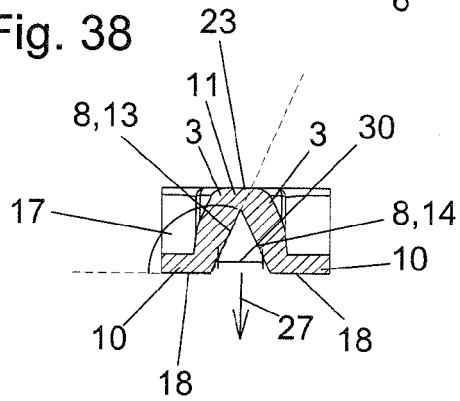


Fig. 39

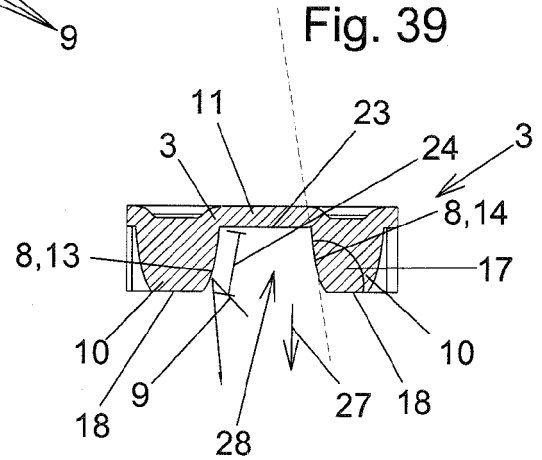
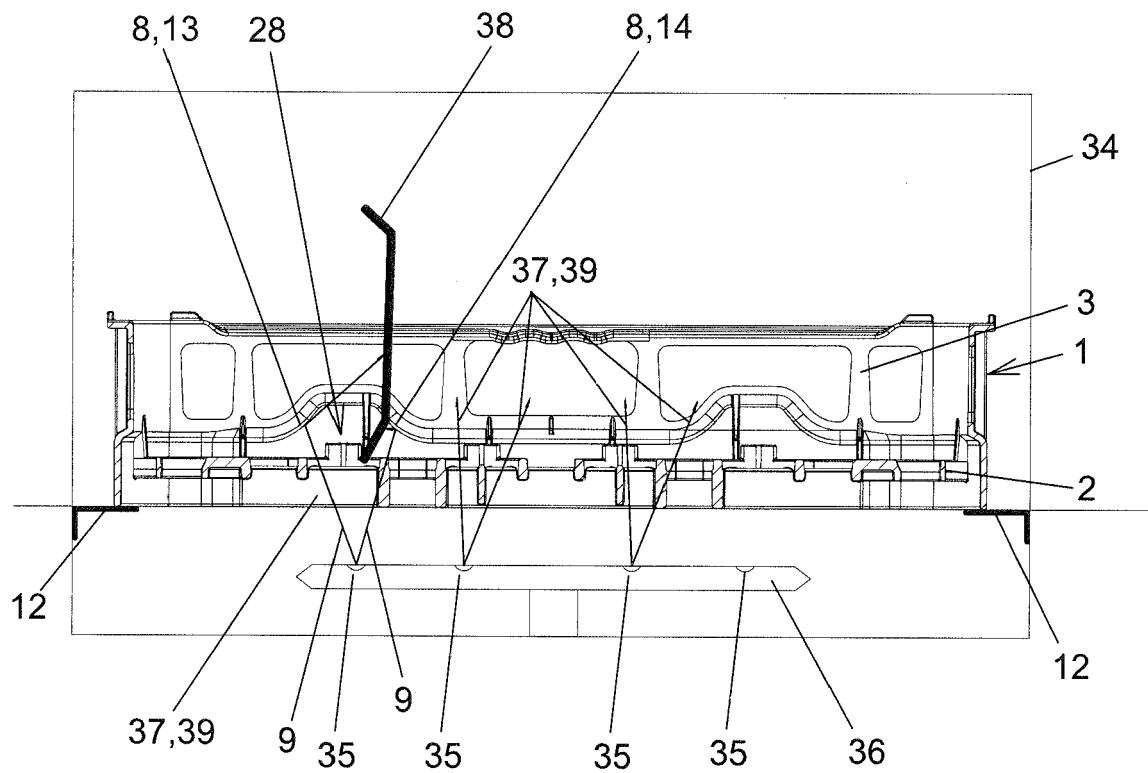


Fig. 40





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 17 3387

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	AT 12 122 U1 (FRIES PLANUNG & MARKETING [AT]) 15. November 2011 (2011-11-15) * Abbildungen 3,4 *	1,9,10	INV. A47L15/50
A	EP 1 413 242 A1 (FRIES PLANUNGS UNDMARKETINGGES [AT]) 28. April 2004 (2004-04-28) * Abbildungen 1,2,6 *	1,9,10	
A	US 3 584 744 A (ETTLINGER RALPH JR) 15. Juni 1971 (1971-06-15) * Abbildung 2 *	1,9,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. Juli 2020	Prüfer Kising, Axel
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 17 3387

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

28-07-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
AT 12122	U1	15-11-2011	KEINE
EP 1413242	A1	28-04-2004	AT 311806 T 15-12-2005 AT 412190 B 25-11-2004 EP 1413242 A1 28-04-2004
US 3584744	A	15-06-1971	CH 496435 A 30-09-1970 DE 1949075 A1 09-04-1970 FR 2019567 A1 03-07-1970 GB 1275125 A 24-05-1972 NO 128199 B 15-10-1973 SE 373033 B 27-01-1975 US 3584744 A 15-06-1971

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

- EP 1287780 B1 [0004]