



(10) **DE 10 2005 026 134 B4** 2021.06.10

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2005 026 134.5**
(22) Anmeldetag: **06.06.2005**
(43) Offenlegungstag: **07.12.2006**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **10.06.2021**

(51) Int Cl.: **F16M 13/00** (2006.01)
F16M 11/20 (2006.01)
D06F 29/00 (2006.01)
D06F 39/12 (2006.01)
B29C 45/26 (2006.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
BSH Hausgeräte GmbH, 81739 München, DE

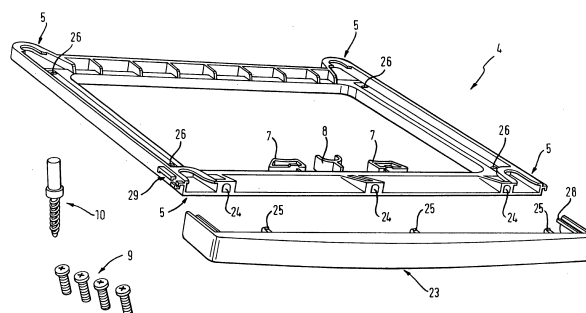
(72) Erfinder:
Ackermann, Uwe, 14621 Schönwalde-Glien, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	33 29 615	A1
DE	38 27 789	A1
DE	38 27 790	A1
DE	91 01 782	U1
DE	94 02 368	U1
DE	29 710 601	U1
GB	817 788	A
US	5 951 130	A

(54) Bezeichnung: **Bausatz zum kipp sicheren Verbinden von übereinander setzbaren Haushaltsgeräten**

(57) Hauptanspruch: Bausatz zum kipp sicheren Verbinden von zwei übereinander gesetzten Haushaltsgeräten (1, 2), insbesondere einer Waschmaschine (1) und einem Wäschetrockner (2) zu einer Wasch-Trocken-Säule (30), umfassend einen Rahmen (4) bzw. eine Platte (4), der an dem unteren Haushaltsgerät (1) zu befestigen ist und über wenigstens zwei, vorzugsweise vier, Aufnahmeschuhe (5) zur Befestigung der Standfüße (6) des oberen Haushaltsgerätes (2) verfügt, dadurch gekennzeichnet, dass die Standfüße (6) des oberen Haushaltsgerätes (2) in den Aufnahmeschuhen (5) kraftschlüssig befestigbar sind, wobei die Standfüße (6) des oberen Haushaltsgerätes (2) in den Aufnahmeschuhen (5) durch eine horizontale Kraft kraftschlüssig befestigbar sind, wobei der Kraftschluss zur kraftschlüssigen Befestigung der Standfüße (6) in den Aufnahmeschuhen (5) über wenigstens ein federndes Verrastungselement (7) in wenigstens einen vorderen Aufnahmeschuh (5) erzeugt werden kann, welches in den Aufnahmeschuh (5) eingerastet werden kann, wobei an dem wenigstens einen Verrastungselement (7) eine Rastnase (17) zum Eingriff in eine Rastausparung der Bodenwandung (13) des Aufnahmeschuhs (5) ausgebildet ist, um das Verrastungselement (7) im Aufnahmeschuh (5) zu fixieren.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Bausatz zum kipp-sicheren Verbinden von zwei übereinander gesetzten Haushaltsgeräten, insbesondere einer Waschmaschine und einem Wäschetrockner zu einer Wasch-Trockner-Säule, umfassend einen Rahmen bzw. eine Platte, der auf einer Arbeitsplatte des unteren Haushaltsgerätes zu Befestigen ist und über zwei, vorzugsweise vier, Aufnahmeschuhe zur formschlüssigen Befestigung der Standfüße des oberen Haushaltsgerätes verfügt. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Herstellungsverfahren für einen derartigen Bausatz.

[0002] Aus der DE 94 02 368 U1 der Anmelderin ist eine Vorrichtung zum kipp-sicheren Verbinden von zwei übereinander gesetzten Haushaltsmaschinen bekannt. Ein Fixierungselement verfügt über eine Befestigungsplatte und über ein zapfenartiges Verbindungselement. Das zapfenartige Verbindungselement ist in Achsrichtung des zapfenartigen Verbindungselementes senkrecht auf der Ebene der Befestigungsplatte angeordnet. Die Befestigungsplatte wird mit Hilfe eines doppelseitigen Klebandes auf der Arbeitsplatte des Waschautomaten befestigt. Das zapfenartige Verbindungselement wird über eine Steckaufnahme in den Standfuß des Wäschetrockners eingeführt, wobei durch eine Rastfeder der Standfuß des Wäschetrockners am Fixierungselement dadurch verrastet. Nachteiliger Weise sind vier Fixierungselemente erforderlich, um einen Wäschetrockner auf einer Arbeitsplatte eines Waschautomaten zu befestigen und des Weiteren ist eine Schablone erforderlich, um die Position der Fixierungselemente auf der Arbeitsplatte des Waschautomaten bestimmen zu können.

[0003] Aus der DE 38 27 790 A1 der Anmelderin ist ein Bausatz zum kipp-sicheren Verbinden zweier übereinander gesetzter Haushaltsmaschinen bekannt. Vier Z-förmige Winkel verfügen über eine Montageplatte mit Bohrungen zum Befestigen auf einer Arbeitsplatte einer Waschmaschine und über Befestigungsplatten mit Öffnungen, in denen die Standfüße des Wäschetrockners zum Anschrauben eingefügt werden. Die Befestigungsplatten mit Öffnungen sind somit gabelartig ausgeformt. Die Fußplatten der Standfüße des Wäschetrockners werden somit an den Befestigungsplatten des Z-förmigen Winkels festgeschraubt. An einem offenen Spalt zwischen Wäschetrockner und Waschmaschine können seitlich zwei Seitenblenden und vorderseitig eine Frontblende befestigt werden. Nachteiliger Weise sind für diesen Bausatz viele Einzelteile erforderlich und zum Befestigen der Z-förmigen Winkel auf der Arbeitsplatte der Waschmaschine ist eine Schablone erforderlich.

[0004] Aus der US 5 951 130 A ist eine Montagevorrichtung für aufeinander gestapelte Haushaltsgeräte mit einer unteren Einheit wie eine Waschmaschine und einer oberen Einheit wie einen Wäschetrockner bekannt. Eine Trageeinheit wird auf der Oberseite der unteren Einheit befestigt. Eine Basiseinheit wird an der Unterseite der oberen Einheit befestigt. Die Basiseinheit der oberen Einheit ist dahingehend ausgelegt, dass dieses auf der Trageeinheit der unteren Einheit gleitet und wird hieran mit gesonderten Klammern befestigt. Die Trageeinheit und die Basiseinheit verfügen über eine automatische selbstzentrische Ausrichtung zueinander.

[0005] Aus der DE 91 01 782 U1 der Anmelderin ist ein Bausatz zum kipp-sicheren Verbinden von aufeinander türmbaren Haushaltsgeräten bekannt. Zwei Profilschienen werden seitlich auf dem Gehäuse eines Gefrierschranks festgeschraubt. In den Profilschienen sind Aufnahmen für die Füße des Kühlschranks ausgebildet, der auf dem Gefrierschrank zu befestigen ist. Vor dem Befestigen der Profilschiene auf dem Gefrierschrank ist die Tischplatte des Gefrierschranks zu entfernen. Die Füße des Kühlschranks rasten in den Aufnahmen der Profilschienen ein und werden durch Anbringen von Schrauben gesichert. Nachteilig ist hierbei, dass die Tischplatte des unteren Haushaltsgerätes entfernt werden muss und eine Vielzahl an Bauteilen vorhanden ist.

[0006] Aus dem Stand der Technik ist des Weiteren ein Befestigungsrahmen aus Kunststoff mit Aussteifungen zum kipp-sicheren Verbinden von zwei aufeinander türmbaren Haushaltsgeräten bekannt. Am einteilig ausgebildeten Befestigungsrahmen sind jeweils an den Ecken vier Aufnahmen ausgebildet. In diese Aufnahmen werden die Standfüße des oberen Haushaltsgerätes eingeführt. Der Befestigungsrahmen wird auf einer Arbeitsplatte des unteren Haushaltsgerätes festgeklebt. Zum Sichern des oberen Haushaltsgerätes ist an den beiden vorderen Aufnahmen jeweils ein Schlitz vorhanden, in welcher ein Stab über die gesamte vordere Breite des Befestigungsrahmens eingeführt und gehalten wird. Aufgrund dieses Befestigungsstabes kann das obere Haushaltsgerät aus den vier Aufnahmen des Befestigungsrahmens nicht heraus rutschen. Nachteilig ist hierbei, dass aufgrund der Verwendung dieses Befestigungsstabes ein Zugriff auf die Seitenfront des unteren Haushaltsgerätes bei der Montage erforderlich ist. Dadurch muss das untere Haushaltsgerät, wenn es direkt an einer oder mehreren Wänden steht, für diesen Befestigungsvorgang verschoben und ggf. auch von den hydraulischen und elektrischen Leitungen getrennt werden. Des Weiteren sind die Stellfüße des oberen Haushaltsgerätes nur lose formschlüssig in den Aufnahmen gehalten, so dass ein Klappern bei Wasch- oder Trockenvorgängen auftritt. Außerdem kann auch keine Blende vorderseitig am Befestigungsrahmen befestigt werden.

[0007] Die Offenlegungsschrift DE 33 29 615 A1 zeigt eine Verbindungsanordnung für aufeinander setzbare Haushaltsgeräte.

[0008] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Bausatz zum kipp sicheren Verbinden von zwei übereinander gesetzten Haushaltsgeräten zur Verfügung zu stellen, der bei einfacher Montage kostengünstig ist und ein klappsicheres Verbinden des oberen und unteren Haushaltsgerätes ermöglicht. Außerdem ist Aufgabe der Erfindung ein Herstellungsverfahren für einen derartigen Bausatz anzugeben.

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Bausatz gemäß Patentanspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der abhängigen Patentansprüche.

[0010] In einem erfindungsgemäßen Bausatz zum kipp sicheren Verbinden von zwei übereinander gesetzten Haushaltsgeräten, insbesondere einer Waschmaschine und einem Wäschetrockner zu einer Wasch-Trocken-Säule, umfassend einen Rahmen bzw. eine Platte, der an dem unteren Haushaltsgerät zu befestigen ist und über wenigstens zwei, vorzugsweise vier, Aufnahmeschuhe zur Befestigung der Standfüße des oberen Haushaltsgerätes verfügt, sind die Standfüße des oberen Haushaltsgerätes in den Aufnahmeschuhen kraftschlüssig befestigbar. Aufgrund der kraftschlüssigen Befestigung wird ein Klappen der Standfüße des oberen Haushaltsgerätes in den Aufnahmeschuhen vermieden.

[0011] Erfindungsgemäß sind die Aufnahmeschuhe ergänzend zur formschlüssigen Befestigung der Standfüße ausgebildet.

[0012] Vorzugsweise sind die Standfüße des oberen Haushaltsgerätes in den Aufnahmeschuhen durch eine horizontale Kraft kraftschlüssig befestigbar.

[0013] Erfindungsgemäß wird der Kraftschluss zur kraftschlüssigen Befestigung der Standfüße in den Aufnahmeschuhen über wenigstens ein federndes Verrastungselement in wenigstens einem vorzugsweise vorderen Aufnahmeschuh erzeugt, welches in den Aufnahmeschuh eingearastet wird.

[0014] Erfindungsgemäß ist an dem wenigstens einem Verrastungselement eine Rastnase zum Eingriff in eine Rastausparung der Bodenwandung des Aufnahmeschuhes ausgebildet, um das Verrastungselement im Aufnahmeschuh zu fixieren. Dadurch kann vorteilhaft auf einfache Weise über eine beim Spritzgießen hergestellte Rastnase eine Verrastung erreicht werden.

[0015] In einer weiteren Ausführungsform kann mit einem Anhebenippel an der Rastnase die Verras-

tung des wenigstens einen Verrastungselementes im wenigstens einen Aufnahmeschuh durch Anheben der Rastnase gelöst werden kann, vorzugsweise dadurch, dass aufgrund einer Löseausparung im Verrastungselement ein Werkzeug, z. B. einen Schraubendreher, zum Anhebenippel geführt werden kann. Dadurch ist die Verrastung des Verrastungselementes im Aufnahmeschuh leicht lösbar, jedoch wird ein Werkzeug zum Lösen der Verrastung benötigt, so dass aus Sicherheitsgründen kein versehentliches Lösen der Verrastungselemente möglich ist.

[0016] Zweckmäßigerweise ist aufgrund der elastischen Eigenschaften des Aufnahmeschuhes und/oder des Verrastungselementes der Standfuß fest federnd mit einer horizontalen Vorspannung im Aufnahmeschuh mit Verrastungselement befestigbar. Aufgrund der elastischen Eigenschaften kann somit einfach eine Vorspannung zur kraftschlüssigen Verbindung erzeugt werden.

[0017] In einer weiteren Ausgestaltung umfasst der Aufnahmeschuh eine Bodenwandung, vorzugsweise mit einer Rastausparung an den beiden vorderen Aufnahmeschuhen, zwei konisch verlaufende Seitenwänden und eine Deckenwandung mit einer zungenförmigen Ausnehmung, dessen Breite ungefähr dem Durchmesser eines Gewindeabschnittes des Standfußes entspricht.

[0018] In einer weiteren Ausführungsform ist die Oberseite der Bodenwandung der beiden hinteren Aufnahmeschuhe im hinteren Bereich niedriger ist als im vorderen Bereich und eine Übergangskante zwischen dem hinteren Bereich und dem vorderen Bereich vorhanden. Dadurch können vorteilhafterweise beim Aufsetzen der beiden hinteren Standfüße des oberen Haushaltsgerätes zunächst diese auf den vorderen Bereich aufgesetzt werden, anschließend sind die hinteren Standfüße über die Übergangskante zu schieben, so dass aufgrund der Übergangskante ein nach vorne Rutschen des oberen Haushaltsgerätes nicht mehr möglich ist. Die Übergangskante gibt die Stellung an, bei welcher die vorderen Standfüße auf die vorderen Aufnahmeschuhe abzusenken sind. Die Abstände zwischen den vorderen und den hinteren Aufnahmeschuhen sind entsprechend ausgerichtet.

[0019] Vorteilhafterweise ist eine Vorderwandung des Verrastungselementes gekrümmt ausgebildet, um eine große Auflagefläche der Vorderwandung zur Fußplatte des Standfußes zu ertialten.

[0020] In einer zusätzlichen Ausführungsform ist am Rahmen bzw. der Platte im vorderen Bereich wenigstens eine Aufnahmeöffnung für wenigstens einen Rastnippel ausgebildet.

[0021] Vorzugsweise ist wenigstens eine Blende vorne und gegebenenfalls auch seitlich am Rahmen bzw. der Platte befestigbar. Damit ist für den Benutzer der Rahmen bzw. die Platte nicht sichtbar, sondern im sichtbaren Bereich nur die optisch ansprechende Blende.

[0022] In einer weiteren Ausgestaltung verfügt die wenigstens eine Blende über wenigstens einen Rastnippel, die in wenigstens eine Aufnahmeöffnung zum Verrasten einführbar ist, um durch Verrasten die Blende am Rahmen bzw. der Platte zu befestigen. Der Rastnippel wird beim Spritzgießen gemeinsam mit der Blende kostengünstig hergestellt, so dass der Rastnippel eine einfache, zuverlässige und preiswerte Verrastung der Blende ermöglicht.

[0023] In einer ergänzenden Ausführungsform hintergreift der wenigstens eine Rastnippel die wenigstens eine Wandung der wenigstens einen Aufnahmeöffnung dahingehend zum Verrasten, dass aufgrund einer Phase bzw. einer der gegenüber der Vertikalen gering geneigten Auflagefläche des Rastnippels beim Aufbringen einer ausreichend großen Horizontalkraft auf die wenigstens eine Blende die Verrastung der Blende am Rahmen bzw. an der Platte lösbar ist. Dies ermöglicht es, dass der Benutzer an der Vorderseite der beiden aufeinander gesetzten Haushaltsgeräte nur mit einer entsprechenden Kraft an der Blende in Richtung vom Haushaltsgeräten weg anziehen muss, um die Verrastung der Blende zu lösen. Es ist somit kein gesondertes Werkzeug erforderlich.

[0024] Zweckmäßigerweise kann der Rahmen bzw. die Platte an einer Arbeitsplatte des unteren Haushaltsgerätes befestigt werden.

[0025] In einer ergänzenden Ausgestaltung kann der Rahmen bzw. die Platte durch Kleben oder mittels Schrauben in Bohrlöchern an einer Arbeitsplatte des unteren Haushaltsgerätes befestigt werden.

[0026] Vorzugsweise ist mittels einer Abstandslehre das Ausschraubmaß der Standfüße des oberen Haushaltsgerätes zum Befestigen auf den Aufnahmeschuhen kontrollierbar. Der Benutzer des erfindungsgemäßen Bausatzes muss damit nicht mühevoll das korrekte Ausschraubmaß anhand der Abmessungen des Aufnahmeschuhs ermitteln, sondern braucht nur die mitgelieferte Abstandslehre zu benutzen.

[0027] In einer zusätzlichen Ausführungsform ist ein Bohrer an Halteelementen des Rahmens bzw. der Platte befestigbar und es können Schrauben in Transportlöchern am Rahmen bzw. der Platte gehalten werden.

[0028] In einer weiteren Ausgestaltung sind die Verrastungselemente und die Abstandslehre bei der Auslieferung einstückig mit dem Rahmen bzw. der Platte ausgebildet und vorzugsweise ohne Aufbringen großer Kräfte durch Entfernen von einem Befestigungssteg hiervon entfernbar.

[0029] In einer vorteilhaften Ausführungsform bestehen der Rahmen bzw. die Platte und vorzugsweise auch die Verrastungselemente und die Abstandslehre aus Kunststoff oder Metall, der vorzugsweise elastisch ist.

[0030] In einer ergänzenden Ausgestaltung sind die Blende und der Rahmen bei der Auslieferung getrennte Bauteile oder einstückig.

[0031] Zweckmäßigerweise ist der Rahmen bzw. die Platte und/oder eine Blende einteilig oder mehrteilig.

[0032] Anhand eines in den nachfolgenden Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung beispielhaft erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Waschmaschine mit einem erfindungsgemäßen Bausatz, auf welchem ein Wäschetrockner zu befestigen ist;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Bausatzes mit einem Rahmen und einer Blende;

Fig. 3 eine Draufsicht auf einen hinteren Aufnahmeschuh eines erfindungsgemäßen Bausatzes;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht von oben auf ein Verrastungselement;

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht von unten auf das Verrastungselement;

Fig. 6 eine Teilansicht des Rahmens des erfindungsgemäßen Bausatzes mit den von Halteelementen befestigten Bohrer und Schrauben in Transportlöchern;

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht des Rahmens auf der Waschmaschine beim Befestigen;

Fig. 8 eine perspektivische Ansicht einer Waschmaschine und eines Wäschetrockners vor dem Einführen der Verrastungselemente in die vorderen Aufnahmeschuhe;

Fig. 9 eine perspektivische Ansicht eines vorderen linken Aufnahmeschuhs vor dem Einführen des Verrastungselements;

Fig. 10 eine perspektivische Ansicht einer Blende mit Laufschiene vor dem Einführen in die Führungselemente am Rahmen;

Fig. 11 eine perspektivische Ansicht einer Blende mit Rastnippel vor dem Einführen in eine Aufnahmeöffnung des Rahmens; und

Fig. 12 eine perspektivische Ansicht der Waschmaschine und des Wäschetrockners, die zu einer Wasch-Trocken-Säule verbunden sind, vor dem Befestigen der Blende.

[0033] Mit Hilfe eines erfindungsgemäßen Bausatzes kann eine Waschmaschine **1** und ein Wäschetrockner **2** zu einer Wasch-Trocken-Säule **30** miteinander verbunden werden (**Fig. 1**, **Fig. 8** und **Fig. 12**). Der erfindungsgemäße Bausatz umfasst wenigstens einen Rahmen **4** aus vorzugsweise Kunststoff, die jedoch auch aus jedem anderen Material, z. B. Metall, bestehen kann. Der Rahmen **4** (**Fig. 2**, **Fig. 7**) aus Kunststoff verfügt nicht über Aussteifungen. Er kann jedoch auch mit Aussteifungen ausgebildet sein oder auch als rechteckige Platte (nicht dargestellt). Einstückig mit dem Rahmen **4** ist eine Abstandslehre **8** und sind zwei Verrastungselement **7** verbunden (**Fig. 2**).

[0034] Die Abstandslehre **8** und die beiden Verrastungselemente **7** können somit preiswert in einem Spritzgießwerkzeug gemeinsam mit dem Rahmen **4** hergestellt werden. Dadurch können die Herstellungskosten gesenkt werden und andererseits besteht nicht die Gefahr, dass diese Teile **7**, **8** während dem Transport verloren gehen. Der Anwender des erfindungsgemäßen Bausatzes muss nur diese Teile **7**, **8** durch geringen Krafteinfluss vom Rahmen **4** von einem dünnen Befestigungssteg **32** wegbrechen (**Fig. 4** und **Fig. 5**). Des Weiteren gehören zum Lieferumfang des erfindungsgemäßen Bausatzes vier Befestigungsschrauben **9**, die über Transportlöcher (nicht dargestellt) am Rahmen **4** gehalten sind (**Fig. 6**). Außerdem wird ein Bohrsatz **10** mitgeliefert, der über Halteelemente **27** ebenfalls am Rahmen **4** mit befestigt ist (**Fig. 6**).

[0035] Zum Lieferumfang des erfindungsgemäßen Bausatzes gehört eine Blende **23**, die am vorderen Rand des Rahmens **4** verrastet werden kann (**Fig. 2**, **Fig. 12**). In den vier Ecken des Rahmens **4** ist jeweils ein Aufnahmeschuh **5** ausgebildet (**Fig. 2**, **Fig. 7**). Der Aufnahmeschuh **5** besteht aus einer Bodenwandung **13**, zwei konisch verlaufenden Seitenwänden **14** und einer Deckenwandung **15** mit einer zungenförmigen Ausnehmung **16** (**Fig. 3**). Ein Standfuß **6** des Wäschetrockners **2** verfügt über einen Gewindeabschnitt **12** und eine Fußplatte **11** (**Fig. 9**). Der Gewindeabschnitt **12** des Standfußes **6** wird in die zungenförmige Ausnehmung **16** des Aufnahmeschuhs **5** eingeführt (nicht dargestellt), siehe **Fig. 3** und **Fig. 9**.

[0036] In der Bodenwandung **13** der beiden vorderen Aufnahmeschuhe **5** ist eine Rastausparung (nicht dargestellt) für eine Rastnase **17** eines Verrastungselementes **7** ausgebildet (**Fig. 4**, **Fig. 5**). Die Breite der zungenförmigen Ausnehmung **16** des Aufnahmeschuhs **5** ist geringfügig größer als der Durchmesser des Gewindeabschnittes **12** des Standfußes **6**. Die Oberseite der Bodenwandung **13** der beiden

hinteren Aufnahmeschuhe **5** ist im hinteren Bereich **20** niedriger als im vorderen Bereich **21**, wobei zwischen dem hinteren Bereich **20** und dem vorderen Bereich **21** eine Übergangskante **22** vorhanden ist (**Fig. 3**).

[0037] Beim Aufsetzen des Wäschetrockners **2** auf den Rahmen **4**, werden zunächst die beiden hinteren Standfüße **6** des Wäschetrockners **2** auf den vorderen, erhöhten Bereich **21** aufgesetzt. Nach dem Aufsetzen dieser beiden Standfüße **6** wird auf diesen beiden Standfüßen **6** der Wäschetrockner **2** so lange nach hinten geschoben, bis die Standfüße **6** über die Übergangskante **22** herunter zum hinteren Bereich **20** gelangen. Erst wenn dieses Einschiebemaß erreicht ist, werden die beiden Standfüße **6** des Wäschetrockners **2** auf die beiden vorderen Aufnahmeschuhe **5** aufgesetzt. Aufgrund der Übergangskante **22** kann nach dem entsprechenden nach hinten Schieben der Wäschetrockner **2** nicht mehr nach vorne abrutschen und des Weiteren stellt die Übergangskante **22** das Absetzmaß dar, bei welchem die beiden vorderen Standfüße **6** des Wäschetrockners **2** auf die beiden vorderen Aufnahmeschuhe **5** des Rahmens **4** abgesetzt werden können und nicht außerhalb (nicht dargestellt).

[0038] Der Rahmen **4** verfügt über vier Bohrlöcher **26** mit denen der Rahmen **4** auf einer Arbeitsplatte **3** mit Hilfe von Befestigungsschrauben **9** befestigt wird (**Fig. 2**). Es ist auch möglich, dass der Rahmen **4** auf einer Arbeitsplatte **3** einer Waschmaschine **1** festgeklebt wird. Zur punktuellen Befestigung mit Hilfe der Befestigungsschrauben **9** wird der Rahmen **4** auf die Arbeitsplatte **3** aufgelegt (**Fig. 7**). Aufgrund der im Rahmen **4** ausgebildeten Bohrlöcher **26** ist keine Schablone erforderlich, sondern es kann die Lage der Bohrlöcher **26** mit Hilfe der Bohrlöcher **26** direkt auf der Arbeitsplatte **3** angezeichnet werden (**Fig. 7**). Mit Hilfe des mitgelieferten Bohrers **10** werden die entsprechenden Löcher in die Arbeitsplatte **3** gebohrt und anschließend wird mit Hilfe der Befestigungsschrauben **9** der Rahmen **4** auf der Arbeitsplatte **3** der Waschmaschine **1** befestigt (nicht dargestellt).

[0039] Anschließend wird der Wäschetrockner **2** in der oben beschriebenen Weise auf den Rahmen **4** aufgesetzt, d. h. die Standfüße **6** befinden sich in den Aufnahmeschuhen **5**. Die richtige Stellung der Standfüße **6** im Wäschetrockners **2** zum Einführen in die Aufnahmeschuhe **5** wird mit Hilfe der mitgelieferten Abstandslehre **8** (**Fig. 2**) eingestellt (nicht dargestellt). Zur endgültigen Fixierung der Standfüße **6** in den Aufnahmeschuhen **5** dienen zwei Verrastungselemente **7** (**Fig. 2**, **Fig. 8**, **Fig. 9**). Das Verrastungselement **7** besteht aus zwei Seitenwandungen **19c**, **19d**, die konisch zueinander verlaufen, einer Rückwandung **19b** und einer Vorderwandung **19a**, die gekrümmt ausgebildet ist, um sich der Fuß-

platte **11** des Standfußes **6** des Wäschetrockners **2** anzupassen. Das Verrastungselement **7** wird in die Öffnungen der beiden vorderen Aufnahmeschuhe **5** eingeführt (**Fig. 8**, **Fig. 9**). Am Verrastungselement **7** ist eine Rastnase **17** (**Fig. 4**, **Fig. 5**) zum Eingriff in die Rastaussparung (nicht dargestellt) der Bodenwandung **13** der beiden vorderen Aufnahmeschuhe **5** ausgebildet. Die Rastnase **17** liegt teilweise unterhalb der Ebene, die von der Unterkante der Wandungen **19a**, **19b**, **19c** und **19d** gebildet wird. Dadurch rastet das Verrastungselement **7** beim Einschieben in den vorderen Aufnahmeschuh **5** ein und fixiert damit den vorderen Stellfuß **6** im Aufnahmeschuh **5**.

[0040] Das Verrastungselement **7** ist aus einem elastischen Material hergestellt, so dass der Standfuß **6** im Aufnahmeschuh **5** federnd festgehalten wird. Aufgrund dieser federnden Aufnahme kommt es durch die aufgebrachte horizontale Kraft zu einer kraftschlüssigen Verbindung zwischen dem Aufnahmeschuh **5**, dem Verrastungselement **7** und dem Standfuß **6** der Waschmaschine **1** mit der Fußplatte **11** und dem Gewindeabschnitt **12**. Es liegt eine horizontale Vorspannung des Standfußes **6** im Aufnahmeschuh **5** vor. Es ist auch möglich, eine Kraft in einer anderen Richtung, z. B. vertikal aufzubringen, um eine kraftschlüssige Verbindung zu erhalten (nicht dargestellt).

[0041] Die Fußplatte **11** des Standfußes **6** ist des Weiteren von der Bodenwandung **13**, den Seitenwandungen **14** und der Deckenwandung **15** des Aufnahmeschuhs **5** umgeben, so dass auch eine formschlüssige Verbindung vorliegt. Außerdem liegt der Gewindeabschnitt **12** des Standfußes **6** an den Rändern der zungenförmigen Ausnehmung **16** der Deckenwandung **15** auf, was zu einem zusätzlichen Formschluss führt. Nach vorne ist in den beiden Aufnahmeschuhen **5** die Fußplatte **11** außerdem durch die Vorderwandung **19a** des Verrastungselements **7** gesichert. Aufgrund der zusätzlichen kraftschlüssigen Verbindung aufgrund der federnden Wirkung des Verrastungselements **7** und dem Aufnahmeschuh **5** wird ein Klappern bzw. ein leichtes Bewegen des Wäschetrockners **2**, z. B. beim Schleudern der Waschmaschine **1**, vermieden. Es kann somit eine deutlich verbesserte Verbindung zwischen der Waschmaschine **1** und dem Wäschetrockner **2** hergestellt werden.

[0042] Um die Verrastung des Verrastungselements **7** im Aufnahmeschuh **5** aufheben zu können, ist an der Rastnase **17** ein Aushebenippel **18** ausgebildet (**Fig. 5**). Über eine Löseaussparung **31** (**Fig. 5**) an der hinteren Wandung **19b** des Verrastungselements **7** kann mit Hilfe eines Werkzeuges, z. B. einem Schraubendreher, die Rastnase **17** angehoben werden, wodurch die Rastnase **17** aus der Rastaussparung der Bodenwandung **13** des Aufnahmeschuhs **5** herausgehoben wird, und dadurch das Verrastungs-

element **7** aus den vorderen Aufnahmeschuh **5** herausbewegt werden kann (nicht dargestellt).

[0043] Der Rahmen **4** ist vorzugsweise einteilig ausgebildet, d. h. wird in einem Spritzgießwerkzeug hergestellt. Es ist jedoch auch möglich, den Rahmen **4** aus mehreren Einzelteilen zusammenzusetzen.

[0044] Außerdem wird nach dem oben beschriebenen Befestigen des Wäschetrockner **2** auf der Waschmaschine **1** vorderseitig erfindungsgemäß die Blende **23** am Rahmen befestigt. Am Rahmen **4** sind Aufnahmeöffnungen **24** vorhanden (**Fig. 1**, **Fig. 2**, **Fig. 11** und **Fig. 12**). An der Blende **23** sind Rastnippel **25** vorhanden (**Fig. 2**, **Fig. 10** und **Fig. 11**). Das Hintergreifen der die Aufnahme **24** begrenzenden Wandungen durch den Rastnippel **25** erfolgt dahingehend, dass diejenigen Teile, die die Wandungen hintergreifen, über eine Phase bzw. über eine gegenüber der vertikal gering geneigten Auflagefläche verfügen, so dass beim Aufbringen von größeren, von Hand aufzubringenden horizontalen Kräften außen an der Blende **23** der Rastnippel **25** dahingehend bewegt wird, dass die Verrastung wieder aufgehoben wird und somit die Blende **23** wieder entfernt werden kann. Außerdem sind an der Blende **23** Laufschiene **28** vorhanden, welche in Führungselemente **29** an der Außenseite des Rahmens eingeführt werden (**Fig. 2** und **Fig. 10**). Neben der beschriebenen vorderseitigen Anbringung einer Blende **23** ist es auch möglich, seitlich Blenden **23** an dem Rahmen **4** anzubringen. Hierzu müssen nur entsprechende Aufnahmeöffnungen **24** seitlich am Rahmen **4** und wenigstens eine entsprechende Blende **23** mitgeliefert werden (nicht dargestellt).

[0045] Der erfindungsgemäße Bausatz erlaubt das einfache und kostengünstige Verbinden von zwei übereinander gesetzten Haushaltsgeräten, insbesondere eine Waschmaschine **1** und einen Wäschetrockner **2** zu einer Waschtrockensäule **30**. Der erfindungsgemäße Bausatz besteht wenigstens aus einem Rahmen **4** aus Kunststoff. Aufgrund der vorteilhaften einstückigen Ausbildung des Rahmens **4** muss nur ein Teil in einem Spritzgießwerkzeug hergestellt werden, so dass dieses Teil sehr kostengünstig zur Verfügung gestellt werden kann. Des Weiteren wird auch die Abstandslehre **8** und die beiden Verrastungselemente **7** mit dem gleichen Spritzgießwerkzeug hergestellt, so dass diese Teile **7**, **8** im Wesentlichen nur die zusätzlichen Materialkosten für den Kunststoff verursachen.

[0046] Da auch Bohrlöcher **26** im Rahmen **4** vorhanden sind, benötigt man auch keine Schablone zum Anzeichnen der Bohrlöcher auf der Arbeitsplatte **3** der Waschmaschine **1** für die Befestigungsschrauben **9**. In vorteilhafter Weise sind die Befestigungsschrauben **9** in Transportlöchern und der mitgelieferte Bohrer **10** an Halteelementen **27** am Rahmen **4** befestigt,

so dass die Teile **9, 10** nicht verloren gehen und auch keine zusätzlichen Aufnahmebeutel notwendig sind.

[0047] Aufgrund der Fixierung des Standfußes **6** im Aufnahmeschuh **5** mit Hilfe von zwei Verrastungselementen **7** in den beiden vorderen Aufnahmeschuhen **5** ist zum kipp sicheren Verbinden der Waschmaschine **1** mit dem Wäschetrockner **2** ein Zugriff auf die Rück- oder Seitenfront der Waschmaschine **1** nicht erforderlich. Dadurch ist in vorteilhafter Weise auch bei Waschmaschinen **1**, die direkt an einer oder mehreren Wänden stehen, ein Verrutschen der Waschmaschine **1** nicht erforderlich. Aufgrund der besonders vorteilhaften zusätzlichen kraftschlüssigen Verbindung des Standfußes **6** des Wäschetrockners **2** im Aufnahmeschuh **5** kann ein Klappern und Wackeln des Wäschetrockners, insbesondere beim Schleudern der Waschmaschine **1**, nicht mehr auftreten. Der erfindungsgemäße Bausatz ermöglicht damit eine sowohl kostengünstige als auch sehr komfortable Verbindung zweier übereinander gesetzter Haushaltsgeräte **1, 2**.

Patentansprüche

1. Bausatz zum kipp sicheren Verbinden von zwei übereinander gesetzten Haushaltsgeräten (**1, 2**), insbesondere einer Waschmaschine (**1**) und einem Wäschetrockner (**2**) zu einer Wasch-Trocken-Säule (**30**), umfassend einen Rahmen (**4**) bzw. eine Platte (**4**), der an dem unteren Haushaltsgerät (**1**) zu befestigen ist und über wenigstens zwei, vorzugsweise vier, Aufnahmeschuhe (**5**) zur Befestigung der Standfüße (**6**) des oberen Haushaltsgerätes (**2**) verfügt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Standfüße (**6**) des oberen Haushaltsgerätes (**2**) in den Aufnahmeschuhen (**5**) kraftschlüssig befestigbar sind, wobei die Standfüße (**6**) des oberen Haushaltsgerätes (**2**) in den Aufnahmeschuhen (**5**) durch eine horizontale Kraft kraftschlüssig befestigbar sind, wobei der Kraftschluss zur kraftschlüssigen Befestigung der Standfüße (**6**) in den Aufnahmeschuhen (**5**) über wenigstens ein federndes Verrastungselement (**7**) in wenigstens einen vorderen Aufnahmeschuh (**5**) erzeugt werden kann, welches in den Aufnahmeschuh (**5**) eingerastet werden kann, wobei an dem wenigstens einen Verrastungselement (**7**) eine Rastnase (**17**) zum Eingriff in eine Rastausparung der Bodenwandung (**13**) des Aufnahmeschuhes (**5**) ausgebildet ist, um das Verrastungselement (**7**) im Aufnahmeschuh (**5**) zu fixieren.

2. Bausatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Aufnahmeschuhe (**5**) ergänzend zur formschlüssigen Befestigung der Standfüße (**6**) ausgebildet sind.

3. Bausatz nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass mit einem Anhebenippel (**18**) an der Rastnase (**17**) die Verrastung des wenigstens

einen Verrastungselementes (**7**) im wenigstens einen Aufnahmeschuh (**5**) durch Anheben der Rastnase (**17**) gelöst werden kann, vorzugsweise dadurch, dass aufgrund einer Löseaussparung (**31**) im Verrastungselement (**7**) ein Werkzeug, z. B. einen Schraubendreher, zum Anhebenippel (**17**) geführt werden kann.

4. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass aufgrund der elastischen Eigenschaften des Aufnahmeschuhes (**5**) und/oder des Verrastungselementes (**7**) der Standfuß (**6**) federnd mit einer horizontalen Vorspannung im Aufnahmeschuh (**5**) mit Verrastungselement (**7**) befestigbar ist.

5. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Aufnahmeschuh (**5**) eine Bodenwandung (**13**), vorzugsweise mit einer Rastausparung an den beiden vorderen Aufnahmeschuhen (**5**), zwei konisch verlaufende Seitenwände (**14**) und eine Deckenwandung (**15**) mit einer zungenförmigen Ausnehmung (**16**), dessen Breite ungefähr dem Durchmesser eines Gewindeabschnittes (**12**) des Standfußes (**6**) entspricht, umfasst.

6. Bausatz nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Oberseite der Bodenwandung (**13**) der beiden hinteren Aufnahmeschuhe (**5**) im hinteren Bereich (**20**) niedriger ist als im vorderen Bereich (**21**) und eine Übergangskante (**22**) zwischen dem hinteren Bereich (**20**) und dem vorderen Bereich (**21**) vorhanden ist, um beim Aufsetzen der beiden hinteren Standfüße (**6**) des oberen Haushaltsgerätes (**2**) zunächst diese auf den vorderen Bereich (**21**) aufsetzen zu können, anschließend die hinteren Standfüße (**6**) über die Übergangskante (**22**) zu schieben, so dass aufgrund der Übergangskante (**22**) ein nach vorne Rutschen des oberen Haushaltsgerätes nicht mehr möglich ist und die Übergangskante (**22**) die Stellung angibt, bei welcher die vorderen Standfüße (**6**) auf die vorderen Aufnahmeschuhe (**5**) abzusinken sind.

7. Bausatz nach einem der Patentansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Vorderwandung (**19a**) des Verrastungselements (**7**) gekrümmt ausgebildet ist, um eine große Auflagefläche der Vorderwandung (**19a**) zur Fußplatte (**11**) des Standfußes (**6**) zu erhalten.

8. Bausatz nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Rahmen (**4**) bzw. der Platte (**4**) im vorderen Bereich wenigstens eine Aufnahmeöffnung (**24**) für wenigstens einen Rastnippel (**25**) ausgebildet ist.

9. Bausatz nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens eine Blende (**23**) vorne und gegebenenfalls

auch seitlich am Rahmen (4) bzw. der Platte (4) befestigbar ist.

10. Bausatz nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die wenigstens eine Blende (23) über wenigstens einen Rastnippel (25) verfügt, die in wenigstens eine Aufnahmeöffnung (24) zum Verrasten einführbar ist, um durch Verrasten die Blende (23) am Rahmen (4) bzw. der Platte (4) zu befestigen.

11. Bausatz nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass der wenigstens eine Rastnippel (25) die wenigstens eine Wandung der wenigstens einen Aufnahmeöffnung (24) dahingehend zum Verrasten hintergreift, dass aufgrund einer Phase bzw. einer der gegenüber der Vertikalen gering geneigten Auflagefläche des Rastnippels (25) beim Aufbringen einer ausreichend großen Horizontalkraft auf die wenigstens eine Blende (23) die Verrastung der Blende (23) am Rahmen (4) bzw. an der Platte (4) lösbar ist.

12. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rahmen (4) bzw. die Platte (4) an einer Arbeitsplatte (3) des unteren Haushaltsgerätes befestigt werden kann

13. Bausatz nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rahmen (4) bzw. die Platte (4) durch Kleben oder mittels Schrauben (9) in Bohrlochern (26) an einer Arbeitsplatte (3) des unteren Haushaltsgerätes befestigt werden kann.

14. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass mittels einer Abstandslehre (8) das Ausschraubmaß der Standfüße (6) des oberen Haushaltsgerätes (2) zum Befestigen auf den Aufnahmeschuhen (5) kontrollierbar ist.

15. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Bohrer (10) an Halteelementen (27) des Rahmens (4) bzw. der Platte (4) befestigbar ist und Schrauben (9) in Transportlöchern am Rahmen (4) bzw. der Platte (4) gehalten werden können.

16. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verrastungselemente (7) und die Abstandslehre (8) einstückig mit dem Rahmen (4) bzw. der Platte (4) ausgebildet sind und vorzugsweise ohne Aufbringen großer Kräfte durch Entfernen von einem Befestigungssteg hiervon entfernbar sind.

17. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rahmen (4) bzw. die Platte (4) und vorzugsweise auch die Verrastungselemente (7) und die Abstandslehre (8) aus Kunststoff oder Metall bestehen, der vorzugsweise elastisch ist.

18. Bausatz nach einem der Ansprüche 9 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Blende (10) und der Rahmen (4) getrennte Bauteile sind oder einstückig sind.

19. Bausatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rahmen (4) bzw. die Platte (4) und/oder eine Blende (23) einteilig oder mehrteilig ist.

Es folgen 11 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig. 1

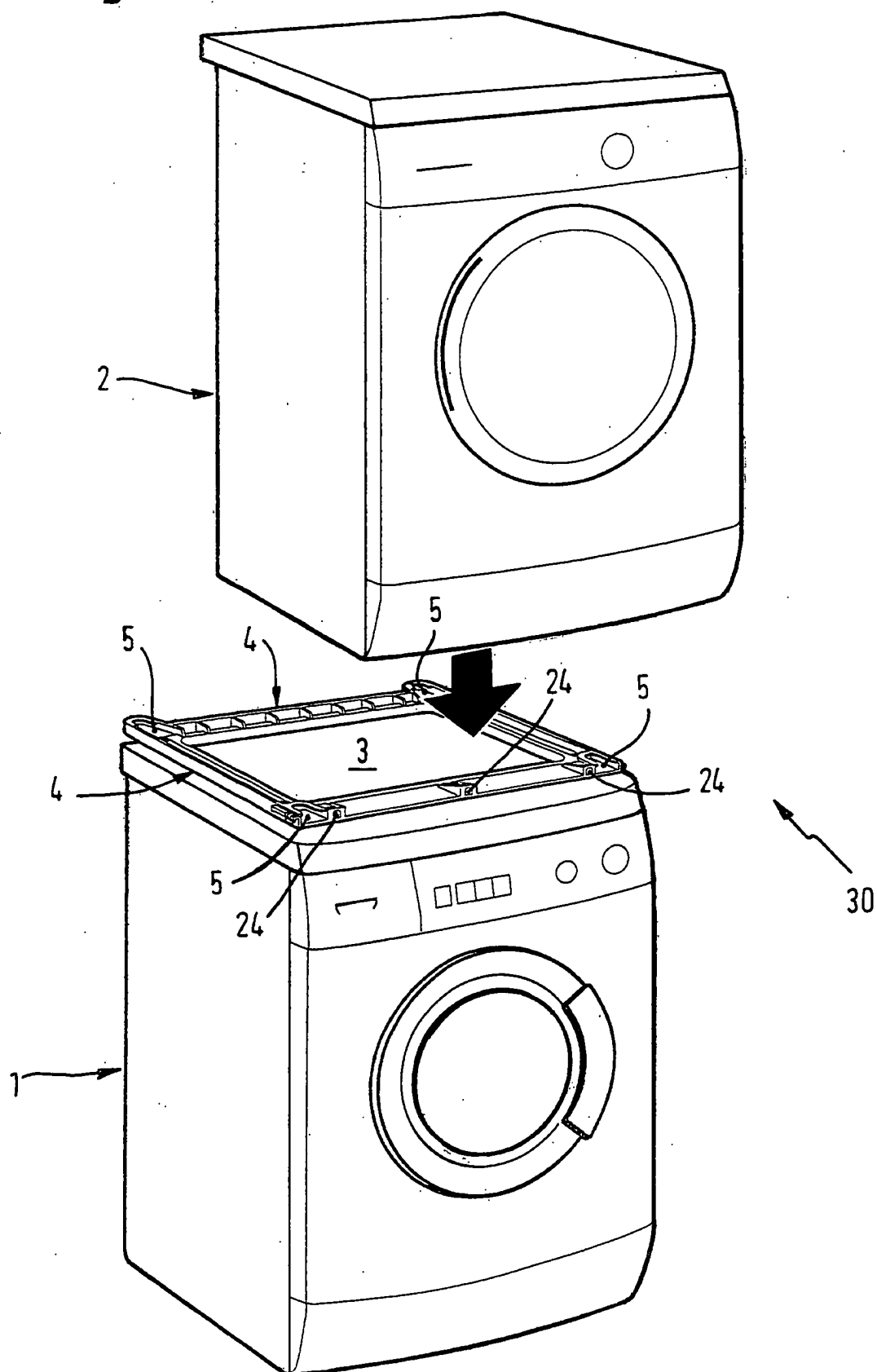


Fig. 2

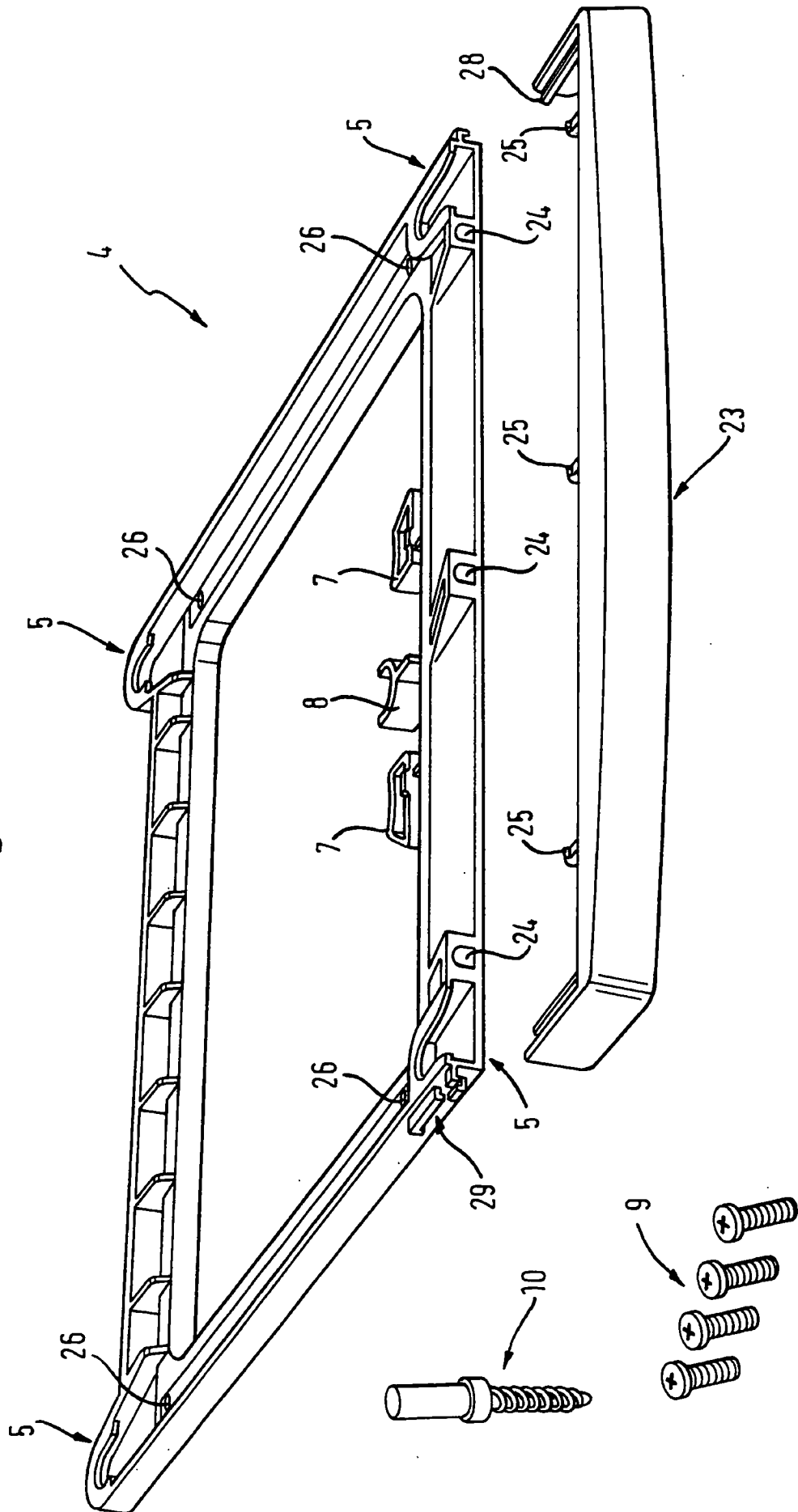


Fig. 3

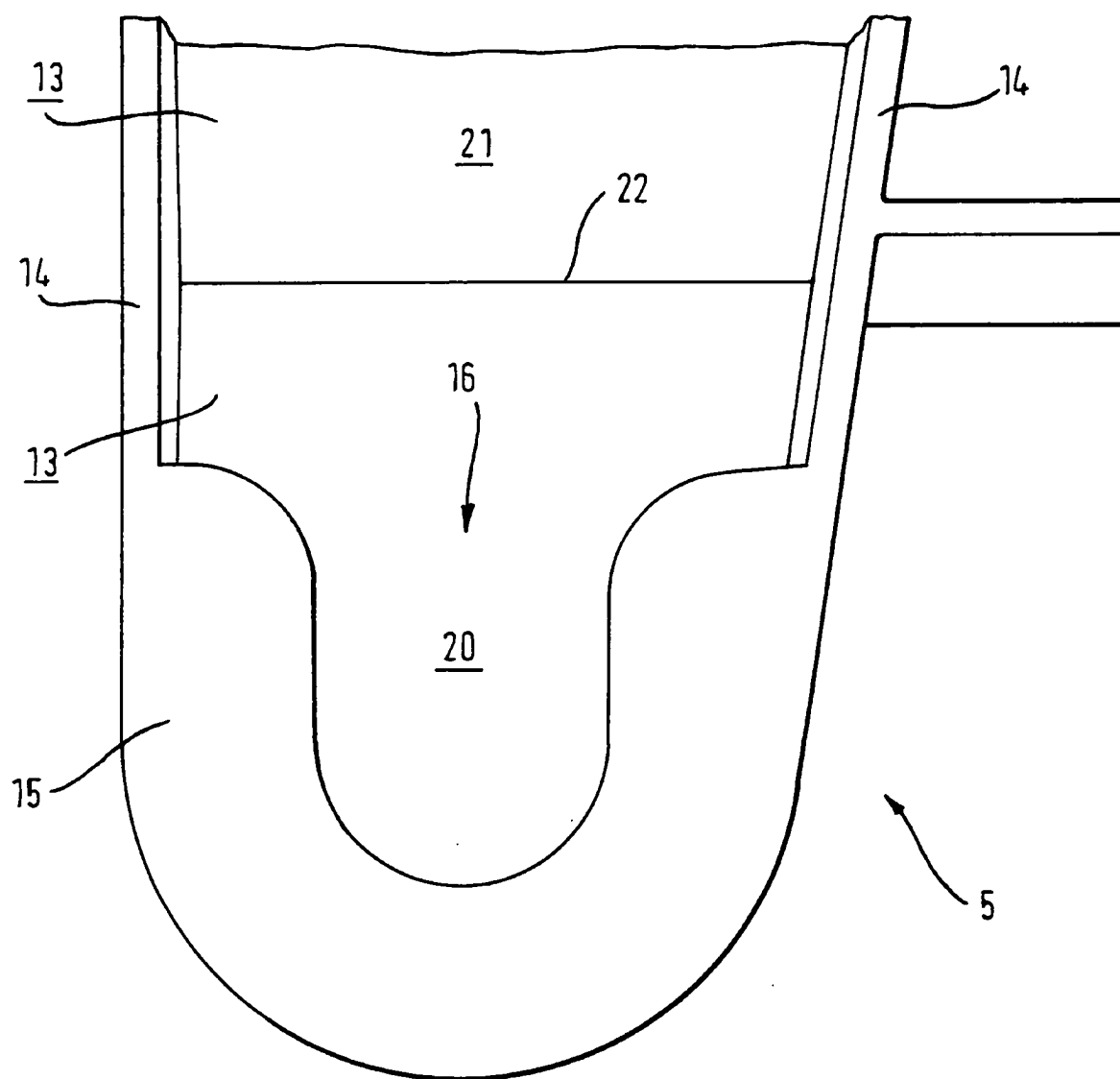


Fig. 4

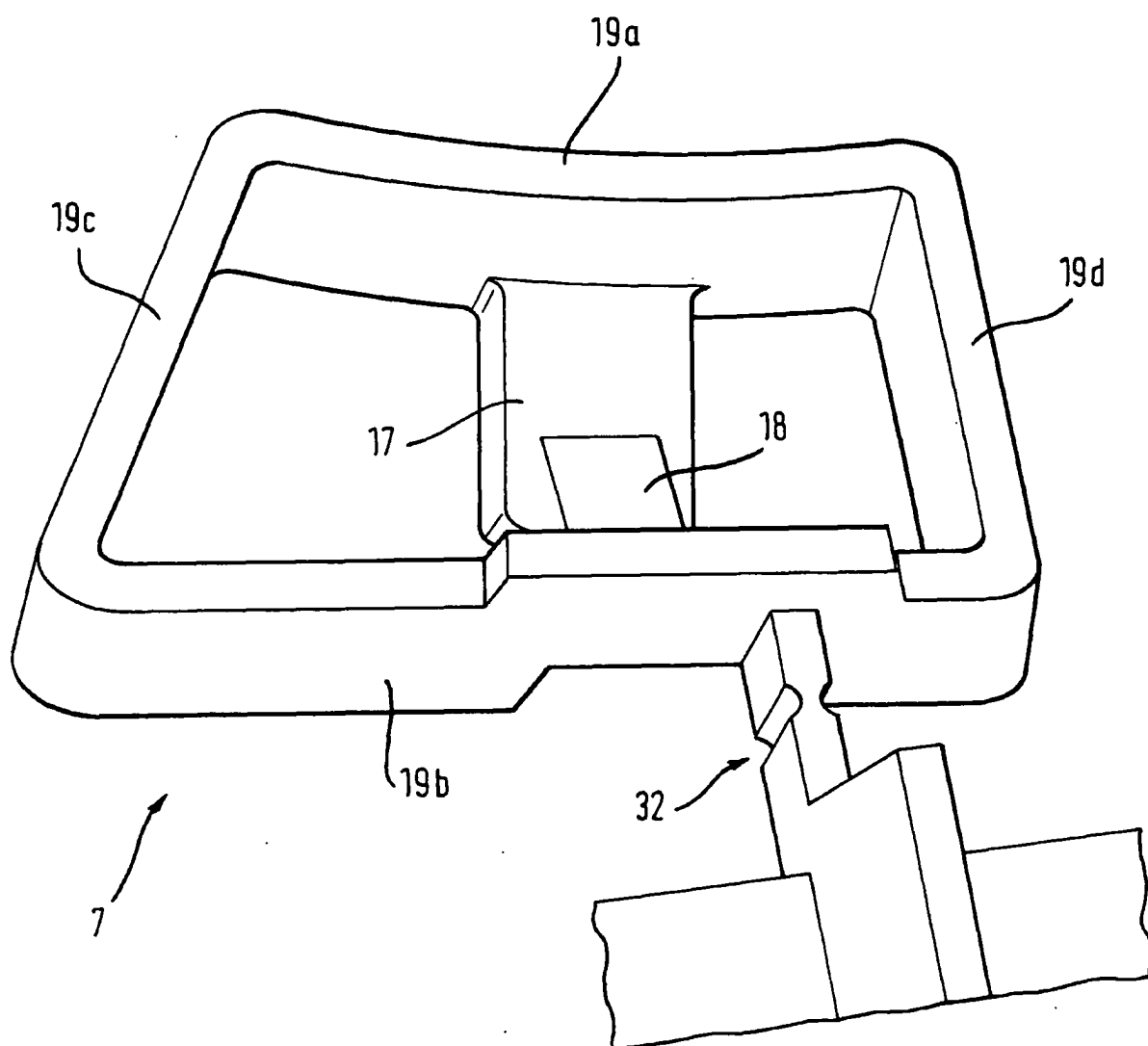


Fig. 5

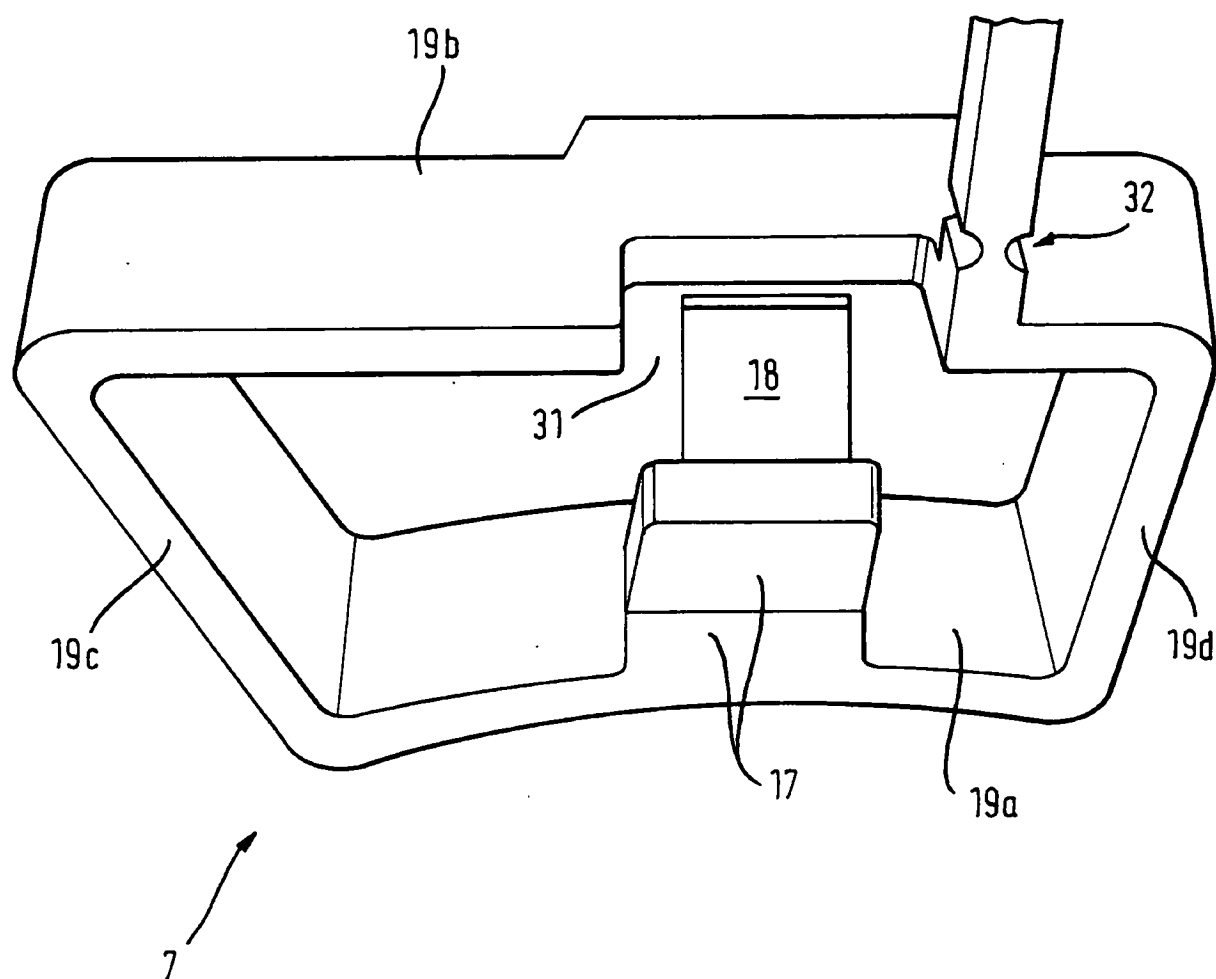


Fig. 6

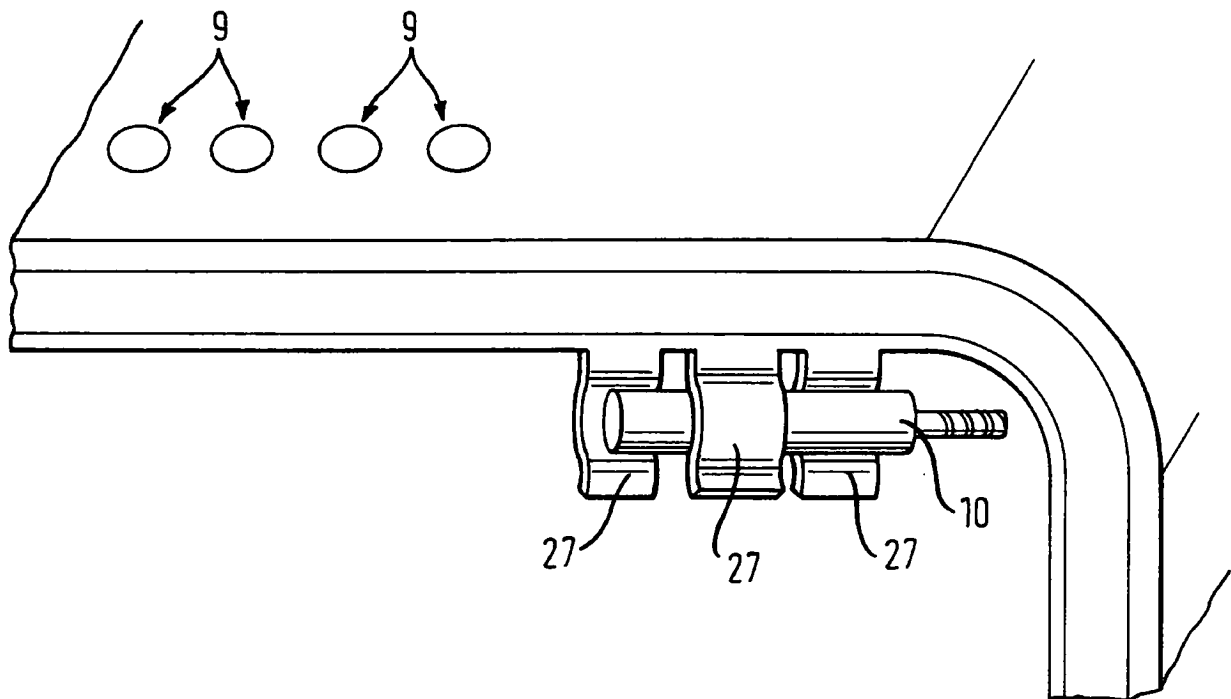


Fig. 7

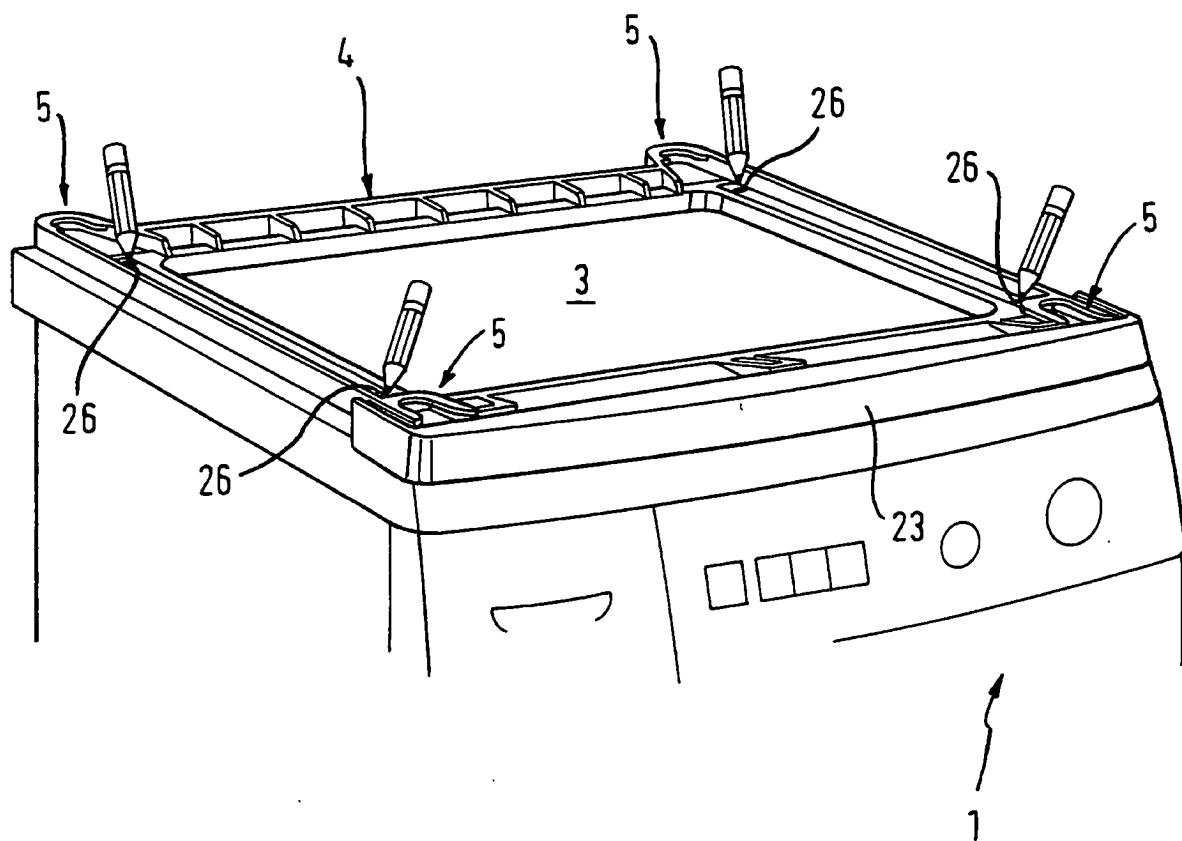


Fig. 8

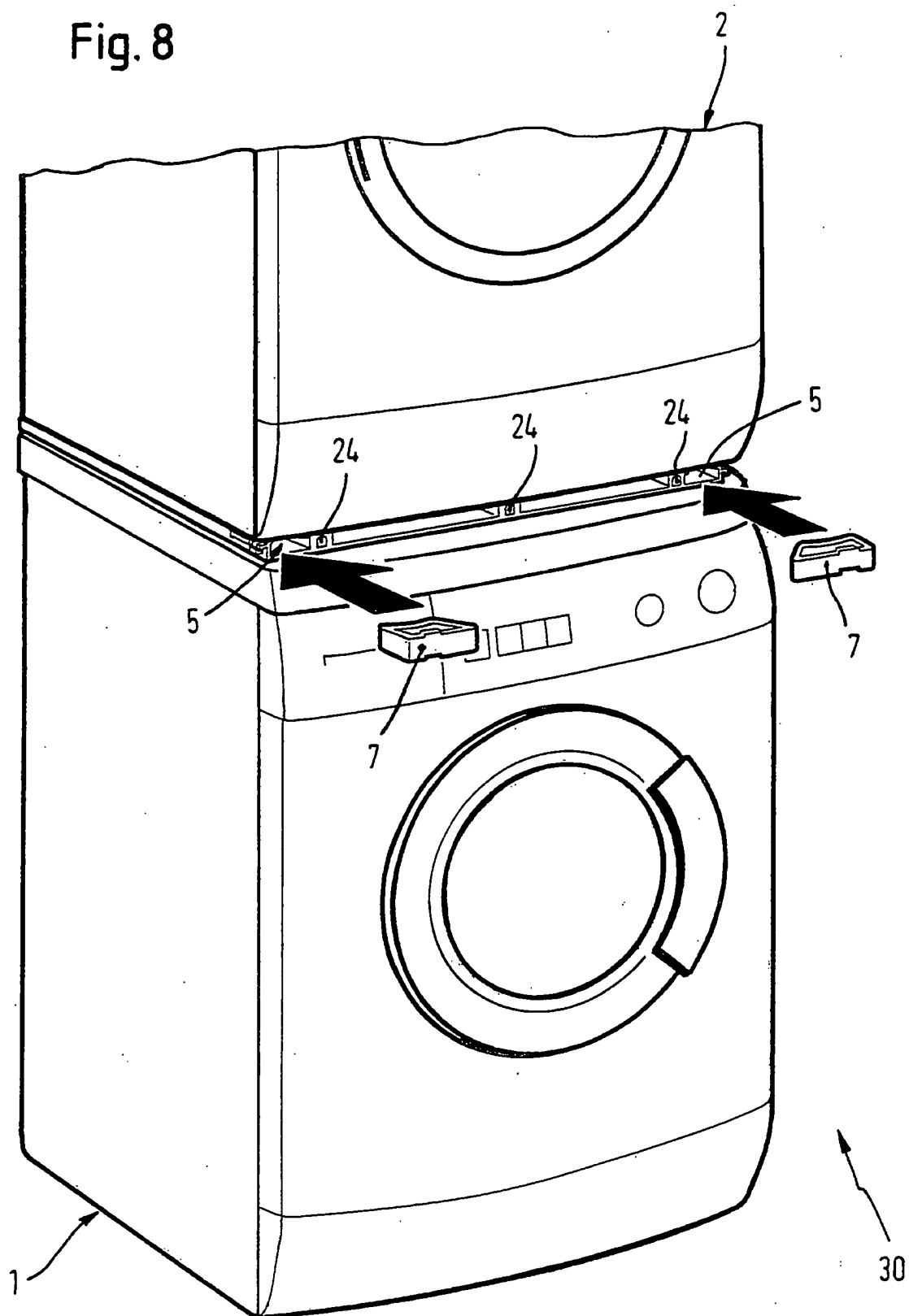


Fig. 9

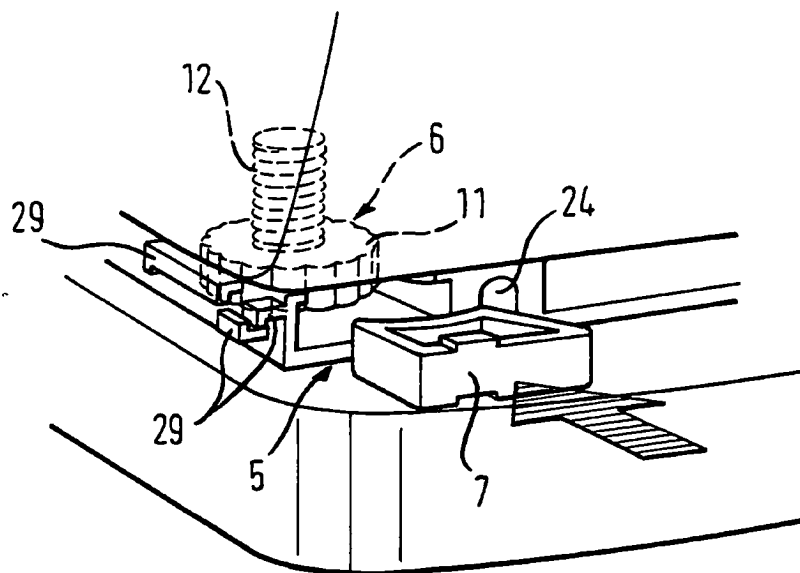


Fig. 10

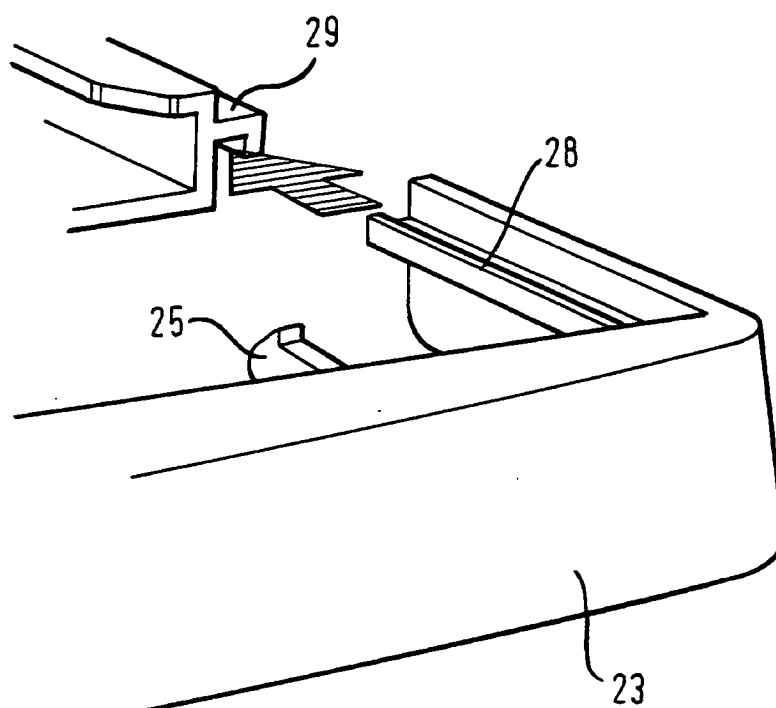


Fig. 11

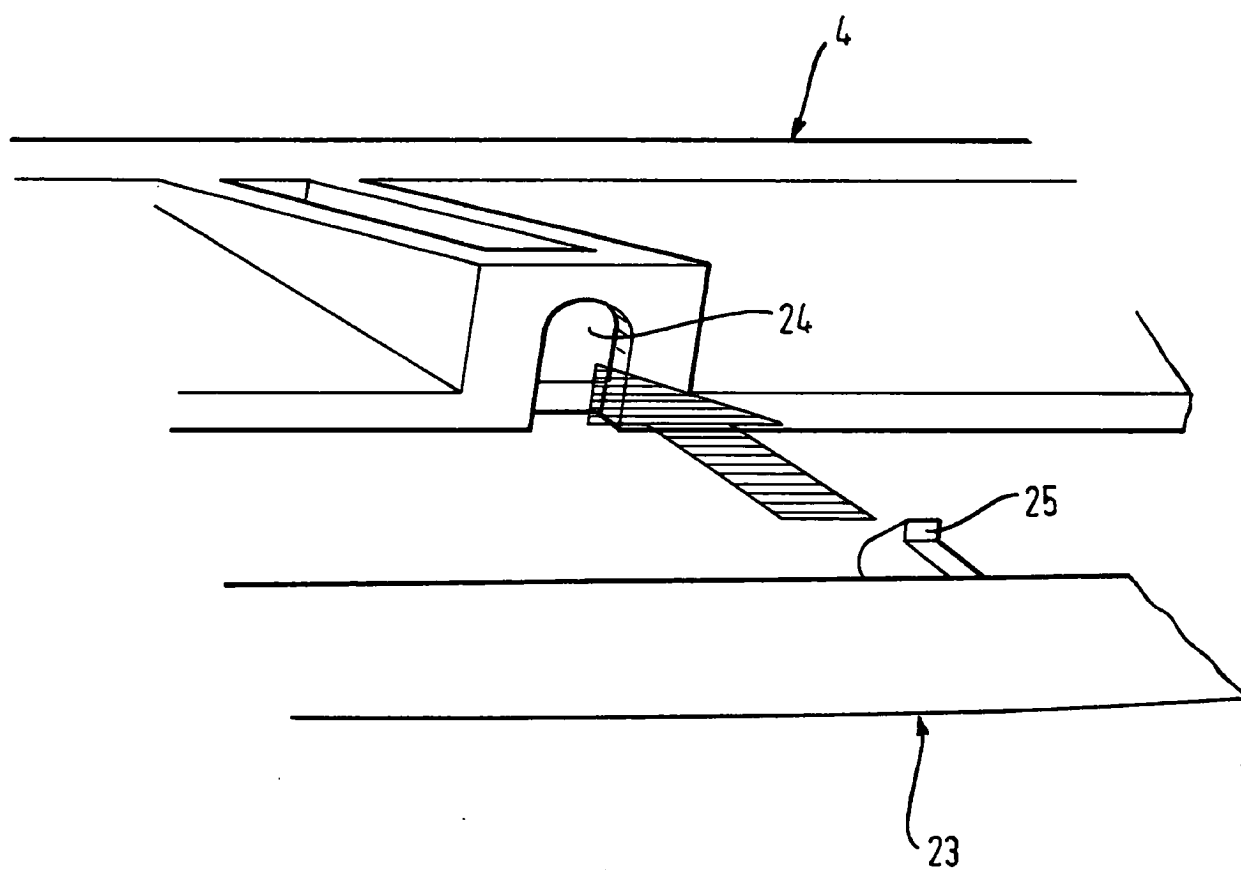


Fig. 12

