

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
20. Januar 2022 (20.01.2022)



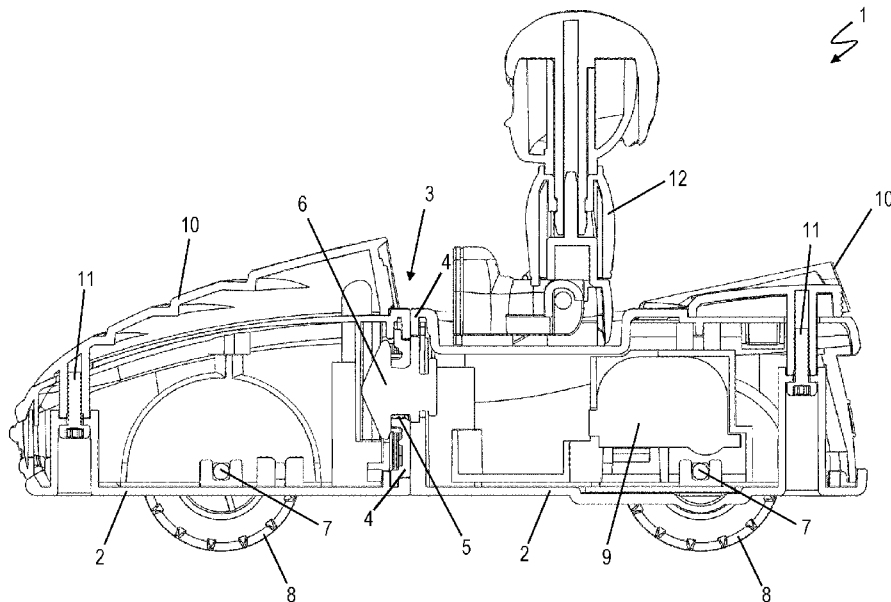
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2022/012804 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation: *A63H 33/106* (2006.01) *A63H 17/264* (2006.01) (72) Erfinder: SCHULTE-LIPPERN, Marten; Am alten Kreuz 14, 59556 Lippstadt (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2021/063988 (74) Anwalt: BRINKMANN & PARTNER PATENTANWÄLTE PARTNERSCHAFT MBB; Am Seestern 8, 40547 Düsseldorf (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 26. Mai 2021 (26.05.2021) (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 20 2020 104 119.3 16. Juli 2020 (16.07.2020) DE
- (71) Anmelder: SIEPER LÜDENSCHIED GMBH & CO. KG [DE/DE]; Schlittenbacher Straße 60, 58511 Lüdenscheid (DE).

(54) Title: TOY

(54) Bezeichnung: SPIELZEUG

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a toy made up of two elements (2) which can be connected to one another via a plug-in connection (3), wherein the elements (2) each have a planar element (4) which, with the elements (2) connected, are arranged in planar contact one against the other, wherein the planar element (4) of the first element (2) has a latching hook (6) and the planar element (4) of the second element (2) has an opening (5) for receiving the latching hook (6) and, with the latching hook (6) inserted into the opening (5), the elements (2) can be rotated relative to one another and, as a result of the elements (2) being rotated relative to one another, the elements (2) can be moved towards one another, or away from one another, in the direction of the longitudinal axis of the latching hook (6) and of the opening (5).



WO 2022/012804 A1

TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Spielzeug aus zwei, über eine Steckverbindung (3) miteinander zu verbindenden Elementen (2), wobei die Elemente (2) jeweils ein Flächenelement (4) aufweisen, die bei verbundenen Elementen (2) flächig aufeinander angeordnet sind und in Kontakt sind, wobei das Flächenelement (4) des ersten Elements (2) einen Rasthaken (6) und das Flächenelement (4) des zweiten Elements (2) eine Öffnung (5) zur Aufnahme des Rasthakens (6) aufweist und die Elemente (2) bei in die Öffnung (5) eingestecktem Rasthaken (6) relativ zueinander verdrehbar sind und die Elemente (2) durch die Drehbewegung der Elemente (2) zueinander in Längsachsenrichtung des Rasthakens (6) und der Öffnung (5) aufeinander zu oder voneinander weg bewegbar sind.

### Spielzeug

Die Erfindung betrifft ein Spielzeug aus zwei über eine Steckverbindung miteinander zu verbindenden Elementen, wobei die Elemente jeweils ein Flächenelement aufweisen, die bei verbundenen Flächen aufeinander angeordnet und in Kontakt sind.

Spielzeuge aus zwei oder mehr Elementen, die miteinander zusammensteckbar sind, sind in vielfältiger Hinsicht bekannt und dienen in erster Linie der Förderung der Fantasie von Kleinkindern und Kindern, aber auch der Motorik durch die Anforderungen der zutreffenden Anordnung und Zusammenfügung der Elemente. Beispielsweise ist auf die hinlänglich bekannten Lego-Bausteine zu verweisen.

Darüber hinaus offenbart beispielsweise die DE 20 2007 010 322 U1 eine Spielzeugschlange mit Verbindungszapfen und -gummiringen, wobei zwei oder mehr Elemente über Zapfen und Lochverbindungen in den Schmalseiten zusammengesteckt werden können und mittels Gummiringen über jeweils zwei Holzstifte auf der Oberseite flexibel fixiert werden.

Des Weiteren offenbart die DE 71 11 540 U1 eine Steck-Eckverbindung für Kunststoffplatten, wie sie insbesondere für Spielzeuge Verwendung finden.

Schließlich sind von dem Hersteller Mattel in 1989 und 1990 hergestellte und vertriebene Spielzeugfahrzeuge mit der Bezeichnung „Connectables“ bekannt. Die Spielfahrzeuge bestehen aus einzelnen Segmenten, die über Steckverbindungen in unterschiedlichen Konstellationen zusammenbaubar sind. Die Steckverbindungen bestehen bei jedem Segment aus einem zylindrischen Stift und einer neben dem Stift angeordneten Bohrung zur Aufnahme des Stiftes des benachbarten Segments.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Spielzeug vorzuschlagen, bei dem eine große Kombinationsmöglichkeit des Zusammenfügens unterschiedlicher Elemente bei gleichzeitiger Förderung der motorischen Fähigkeiten auch bereits im Kleinkinderalter gegeben ist, sodass das Spielzeug einen hohen Spielwert verbunden mit einem schnellen Erfolgserlebnis beim Zusammenbau der Elemente aufweist, wobei die Verbindung der Elemente eine große Haltbarkeit aufweist.

Die Lösung dieser Aufgabenstellung sieht bei einem gattungsgemäßen Spielzeug vor, dass das Flächenelement des ersten Elements einen Rasthaken und das Flächenelement des zweiten Elements eine Öffnung zur Aufnahme des Rasthakens aufweist, dass die Elemente bei in die Öffnung eingestecktem Rasthaken relativ zueinander verdrehbar sind und dass die Elemente durch die Drehbewegung der Elemente in Längsachsenrichtung des Rasthakens und der Öffnung aufeinander zu oder voneinander weg bewegbar sind.

Ein derartiges Spielzeug kann bereits von Kindern im Kleinkindalter, das heißt, zwischen 18 Monaten und sechs Jahren benutzt werden, wobei über die Steck-Drehverbindung die motorischen Fähigkeiten geschult werden. Die Elemente können ausreichend groß ausgebildet werden, sodass diese auch für Kinder des voranstehend genannten Alters problemlos greifbar und verbindbar sind. Durch die Steck-Drehverbindung kann in kurzer Zeit ein fertiges Spielzeug, beispielsweise ein Fahrzeug zusammengebaut werden, welches dann in der Form eines Spielzeugfahrzeuges zum Spiel geeignet ist. Darüber hinaus lassen sich verschiedene Elemente in unterschiedlicher Zusammenstellung zu unterschiedlichen Spielzeugen kombinieren, sodass auch die Fantasie der mit dem Spielzeug spielenden Kinder angeregt und gefördert wird.

Durch die Verbindung der Elemente, die durch die Drehbewegung beim Zusammenbau zueinander in Längsachsenrichtung des Rasthakens und der Öffnung aufeinander zu oder beim Trennen von Elementen voneinander weg bewegbar sind, wird auch eine ausreichend feste Verbindung erzielt, die ein anschließendes Spielen mit dem zusammengesetzten Spielzeug erlaubt, ohne dass sich die Elemente während des Spielens mit beispielsweise dem zusammengebauten Fahrzeug unbeabsichtigt voneinander trennen bzw. die Verbindung gelockert wird.

Nach einem Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Öffnung parallelogrammförmig und der Rasthaken als Teil eines Parallelepipeds mit einer Länge und Breite entsprechend der Länge und Breite der Öffnung ausgebildet ist. Durch eine größere Länge als Breite der Öffnung und des Rasthakens wird darüber hinaus eine Orientierung der Elemente zueinander vorgegeben, um die Elemente durch eine Drehbewegung miteinander zu verbinden. Somit kann durch die Formgebung von Öffnung und Rasthaken im voranstehenden Sinne eine intuitive Verbindung vorgegeben werden, die auch in einfacher Weise von Kleinkindern erfasst werden kann.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass jedes Element ein Flächenelement mit einem Rasthaken und ein Flächenelement mit einer Öffnung aufweist, wobei die Flächenelemente vorzugsweise parallel verlaufend ausgerichtet sind. Diese Ausgestaltung erhöht den Spielwert des Spielzeugs dadurch, dass unterschiedliche Elemente dem Grunde nach unendlich miteinander verbunden werden können. Diese Ausgestaltung ist also nicht darauf beschränkt, lediglich zwei Elemente zu verbauen, es können auch weitere Elemente zwischen zwei Endelementen angeordnet werden. Alle Elemente haben identische Verbindungselemente, nämlich Öffnung und Rasthaken, sodass sie untereinander austauschbar und insbesondere miteinander kombinierbar und verbindbar sind.

Ein Element, ggfs. auch jedes Element weist vorzugsweise eine Achse mit zwei endseitig angeordneten Rädern auf. Durch diese Ausgestaltung lassen sich mit den Elementen Fahrzeuge zusammenbauen, die einen großen Spielwert nach erfolgtem Zusammenbau haben. Selbstverständlich können die Elemente auch mehr als eine Achse mit zwei Rädern aufweisen, wie auch die Elemente weitere Anbauteile, beispielsweise Tragflächen, Leitwerke, Kranausleger oder dergleichen haben können, um beispielsweise das Modell eines Flugzeuges oder eines Kranfahrzeugs zusammenzubauen. Auch können Elemente unterschiedlicher Themengruppen, weit über Fahrzeuge hinaus, jeweils aus zumindest zwei Elementen zusammensetzbar miteinander verbaut werden, um ein phantasiereiches Spiel zu ermöglichen.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Flächenelemente Aufnahmen aufweisen, in denen plattenförmige Einsätze angeordnet werden können, die die Öffnung aufweisen oder einstückig mit dem Rasthaken ausgebildet sind. Diese Ausgestaltung hat insbesondere produktionstechnisch einen großen Vorteil. Die plattenförmigen Einsätze mit der Öffnung beziehungsweise dem Rasthaken können beispielsweise im Kunststoffspritzverfahren hergestellt und anschließend in unterschiedlichen Elementen verbaut werden. Es handelt sich also um Gleichteile, die bei unterschiedlichen Elementen verwendet werden können. Zu diesem Zweck sind in den Elementen, das heißt in den Flächenelementen Aufnahmen angeordnet, in die diese plattenförmigen Einsätze zum Beispiel eingeschoben oder eingeklipst werden.

Es besteht dadurch auch die Möglichkeit, dass eine große Anzahl von Elementen nach und

nach entwickelt wird, sodass das Spielzeug durch unterschiedliche neue Elemente ergänzt werden kann, die zu verwendenden Verbindungselement aber immer gleich ausgebildet sind. Auch können diese plattenförmigen Einsätze als Ersatzteile vorgehalten werden, sollte das Spielzeug in diesem Bereich einen Defekt, beispielsweise einen abgebrochenen Rasthaken aufweisen.

Vorzugsweise weist das Flächenelement mit der Öffnung einen Anschlag auf, der die Drehbewegung des in die Öffnung eingesteckten Rasthakens insbesondere nach einem Drehwinkel von 90 Grad beschränkt. Hierdurch wird eine zutreffende Verbindung auch dem damit spielenden Kind angezeigt. Die bestimmungsgemäße Verbindung von zwei Elementen ist somit auch haptisch für das Kind erkennbar. Der Anschlag ist bevorzugt auf der dem zweiten Element abgewandten Seite des Flächenelements angeordnet.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass der Rasthaken eine parallelogrammförmige Grundplatte und zwei auf der Grundplatte sich in Richtung der Flächennormalen erstreckende Stege aufweist, die rechtwinklig zueinander ausgerichtet sind und jeweils zwei diametral gegenüberliegende Winkel verbinden und einen zu einem Kreuzungspunkt der Stege ansteigenden Verlauf aufweisen. Das Rastelement ist daher von der Seite betrachtet pfeilförmig ausgebildet und durch den ansteigenden Verlauf der Stege erfolgt auch beim Zusammenstecken der Elemente eine gewisse Führung, die die Kinder mit geringeren motorischen Fähigkeiten bei der Nutzung des Spielzeugs unterstützen.

Die Grundplatte ist bei dieser Ausgestaltung vorzugsweise über einen Verbindungssteg mit dem plattenförmigen Einsatz verbunden, wobei der Verbindungssteg eine Länge aufweist, die mit einer Materialstärke des plattenförmigen Einsatzes im Bereich eines Randbereichs der Öffnung übereinstimmt. Durch diese Ausgestaltung lässt sich eine passgenaue Verbindung zwischen den Elementen erzielen, wobei die Bewegung der Elemente aufeinander zu oder voneinander weg je nach Drehrichtung nur in einem geringen Maße erfolgt, sodass hier auch nicht allzu große Kräfte erforderlich sind, um die Drehbewegung der Elemente relativ zueinander ausführen zu können. Dies ist insbesondere für Kinder jüngerer Alters von Bedeutung, sodass die Spielfreude an dem Spielzeug nicht durch zu hohe Betätigungskräfte verloren geht. Insbesondere bei einer Ausgestaltung des Spielzeugs aus einem Kunststoff und einer damit verbundenen begrenzten Elastizität beziehungsweise Flexibilität ist auch sichergestellt, dass die Verbindung der Elemente über viele

Verbindungsspiele erhalten bleibt, sodass bei dem Spielzeug keine Ermüdungserscheinungen auftreten, die beispielsweise die Funktionalität der Verbindung zwischen den Elementen beeinträchtigt.

5 Ergänzend kann das Element einen batterielosen Antrieb aufweisen. Über diesen Antrieb kann zum Beispiel die Achse angetrieben werden. Es kann sich hierbei um einen Reibradantrieb handeln, der bei einer Bewegung des Spielzeugs in eine Richtung über Räder und Achse aufgeladen wird, wobei anschließend die gespeicherte Energie für einen automatischen Vortrieb des Fahrzeugs genutzt wird. Auf Batterieantriebe kann somit verzichtet werden. Das Spielzeug eignet sich daher auch hierdurch für Kinder im  
10 Kleinkindalter und bietet einen deutlichen Spielmehrwert.

Vorzugsweise weist jedes Element ein Gehäuse mit der Aufnahme aus. Die Gehäuse können derart gestaltet sein, dass sie mit weiteren Anbauelementen verbindbar sind. Beispielsweise können diese Anbauelemente mit dem Gehäuse verschraubt sein. Das  
15 Gehäuse kann quaderförmig, insbesondere auch würfelförmig ausgebildet sein, sodass es für eine Vielzahl unterschiedlicher Anbauteile vorbereitet ist, die insgesamt dann ein, eine bestimmte Form aufweisendes Element ausbilden, welches mit anderen Elementen kombinierbar ist. Diese Ausgestaltung hat insbesondere bei der Fertigung des Spielzeugs Vorteile.

Schließlich ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, dass mehrere,  
20 insbesondere unterschiedliche Elemente mit einer Vielzahl von Kombinationen über identische Rasthaken und Öffnungen kombinierbar sind.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Bezeichnung:

In der Zeichnung zeigt:

- 25 **Figur 1** ein Spielzeug aus zwei Elementen in geschnitten dargestellter Seitenansicht;
- Figur 2** das Spielzeug gemäß Figur 1 in einer Detailansicht einer Verbindung der beiden Elemente;

- Figur 3 einen plattenförmigen Einsatz mit einem Rasthaken in perspektivischer Ansicht;
- Figur 4 den Einsatz gemäß Figur 3 in Seitenansicht;
- Figur 5 den Einsatz gemäß den Figuren 3 und 4 in einer Ansicht;
- 5 Figur 6 den Einsatz gemäß den Figuren 3 bis 5 in einer Rückansicht;
- Figur 7 Den Einsatz gemäß den Figuren 3 bis 6 in einer Draufsicht;
- Figur 8 einen plattenförmigen Einsatz mit einer Öffnung in perspektivischer Ansicht;
- Figur 9 den Einsatz gemäß Figur 8 in Seitenansicht;
- Figur 10 den Einsatz gemäß den Figuren 8 und 9 in einer Ansicht;
- 10 Figur 11 den Einsatz gemäß den Figuren 8 bis 10 in einer Rückansicht und
- Figur 12 Den Einsatz gemäß den Figuren 8 bis 11 in einer Draufsicht.

Figur 1 zeigt ein Spielzeug 1 aus zwei Elementen 2, die über eine Steckverbindung 3 miteinander verbunden sind. Jedes Element 2 weist ein Flächenelement 4 auf, die flächig aufeinanderliegend angeordnet sind und in Kontakt stehen. Im Bereich des ersten Flächenelements 4 des ersten, vorderen Elements 2 ist eine Öffnung 5 zur Aufnahme eines Rasthakens 6 vorgesehen, wobei der Rasthaken 6 in die Öffnung 5 eingesteckt ist.

15

An den Elementen 2 sind Achsen 7 mit jeweils zwei Rädern 8 drehbar angeordnet. Die Räder 8 sind endseitig der Achsen 7 angeordnet.

Die Achse 7 im hinteren Element 2 weist darüber hinaus einen batterielosen Antrieb 9 auf. Des Weiteren ist erkennbar, dass jedes Element 2 mit einem Abdeckelement 10 ausgebildet ist, wobei die Abdeckelemente 10 über Schrauben 11 mit dem Elementen 2 verbunden sind. Alternativ können auch Steckverbindungen vorgesehen sein.

20

Erkennbar in Figur 1 ist ferner eine Spielfigur 12, die auf das hintere Element 2 aufgesetzt ist. Insgesamt ist das Spielzeug 1 als Spielzeugauto mit Spielfigur 12 ausgebildet.

Die Abdeckelemente 10 sind für das Spielzeug 1 formgebend und können variieren, sodass sich unterschiedliche Außenkonturen eines solchen Spielzeugs 1 bei dem Grunde nach gleicher Grundkonstruktion mit Elementen 2 ergeben können.

Aus den Figuren 3 bis 7 ist erkennbar, dass der Rasthaken 6 eine parallelogrammförmige Grundplatte 13 und zwar auf der Grundplatte 13 sich in Richtung der Flächennormalen dieser Grundplatte 13 erstreckende Stege 14 aufweist. Die Stege 14 sind rechtwinklig zueinander verlaufend auf der Grundplatte 13 angeordnet, wobei der Rasthaken 6 die Form eines Teilparallelepipeds aufweist. Die Stege 14 auf der Grundplatte 13 verbinden jeweils zwei diametral gegenüberliegende Winkel der Grundplatte 13 und weisen einen zu einem Kreuzungspunkt der Stege 14 ansteigenden Verlauf, ausgehend von den Winkeln auf.

Über einen Verbindungssteg 15 ist die Grundplatte 13 des Rasthakens 6 mit einem plattenförmigen Einsatz 16 verbunden. Der Einsatz 16, der in korrespondierende Ausnehmungen im Flächenelement 4 eingesetzt ist, besteht aus einer ersten Platte 17 und einer dazu im Abstand angeordneten und parallel verlaufenden zweiten Platte 18, wobei die beiden Platten 17, 18 über ein Verbindungselement 19 verbunden sind, wobei zwischen den beiden Platten 17 und 18 im Bereich des Verbindungselements 19 nutförmige Ausnehmungen 20 ausgebildet sind. Der Abstand zwischen den beiden Platten 17, 18 entspricht hierbei im Wesentlichen der Materialstärke des Elements 2 im Bereich der in dem Flächenelement 4 ausgebildeten Aufnahmen, sodass der Einsatz 16 klemmend einsetzbar ist.

Die Figuren 8 bis 12 zeigen einen plattenförmigen Einsatz 21 mit der Öffnung 5, die im Wesentlichen parallelogrammförmig ausgebildet ist und der Aufnahme des Rasthakens 6 dient. Der Einsatz 21 weist an seinen Randbereichen vorspringende Leisten 22 auf, die einstückig mit dem Einsatz 21, nämlich einer Platte 23 ausgebildet sind, wobei die Materialstärke der Leisten 22 geringer ausgebildet ist, als die maximale Dicke der Platte 23. Erkennbar weist die Öffnung 5 einen Randbereich 24 auf, der in einer Vertiefung 25 rückseitig der Platte 23 angeordnet ist. Da die Vertiefung 25 die Materialstärke der Platte 23 auf ihrer Rückseite verringert, ist die Platte 23 durch x-förmig angeordnete

Verstärkungsleisten 26 verstärkt ausgebildet.

Im Randbereich 24 weist die Öffnung 5 Anschläge 27 auf, deren Funktion nachfolgend noch beschrieben wird.

Der Einsatz 21 ist in eine entsprechende Aufnahme des Flächenelements 4 des Elements  
5 2 eingeklippt.

Der Rasthaken 6 ist mit seiner längeren Achse um 90 Grad verdreht zur längeren Achse der  
Öffnung 5 ausgerichtet. Beim Zusammenbau des Spielzeugs 1 wird der Rasthaken 6 in die  
Öffnung 5 eingesteckt, wobei der Rasthaken 6 eine Größe aufweist, die nur geringfügig  
kleiner ist, als die Größe der Öffnung 5. Nachdem der Rasthaken 6 vollständig durch die  
10 Öffnung 5 geführt ist, bis die beiden Flächenelemente 4 aufeinanderliegen, werden die  
Elemente 2 um 90 Grad zueinander verdreht. Die Rückseite des Rasthakens 6, das heißt  
die dem Verbindungssteg 15 zugewandte Fläche der Grundplatte 13 läuft dann auf der  
Oberfläche des Randbereichs 24, bis er in den Bereich des Anschlags 27 gelangt. Über den  
Anschlag 27 wird dann die bestimmungsgemäße Anordnung der beiden Elemente 2  
15 zueinander angedeutet, um ein Spielzeug 1 gemäß Figuren 1 und 2 zu erzielen. Durch  
Schrägflächen auf dem Randbereich 24 wird der Rasthaken 6 geringfügig in  
Längsachsenrichtung der Öffnung 5 gezogen, um eine reibschlüssige Verbindung zu  
schaffen.

**Bezugszeichen**

- 1 Spielzeug
- 2 Element
- 3 Steckverbindung
- 5 4 Flächenelement
- 5 Öffnung
- 6 Rasthaken
- 7 Achse
- 8 Rad
- 10 9 Antrieb
- 10 Abdeckelement
- 11 Schraube
- 12 Spielfigur
- 13 Grundplatte
- 15 14 Steg
- 15 Verbindungssteg
- 16 Einsatz
- 17 Platte
- 18 Platte
- 20 19 Verbindungselement
- 20 Ausnehmungen
- 21 Einsatz
- 22 Leiste
- 23 Platte
- 25 24 Randbereich

25 Vertiefung

26 Verstärkungsleiste

27 Anschlag

## Ansprüche

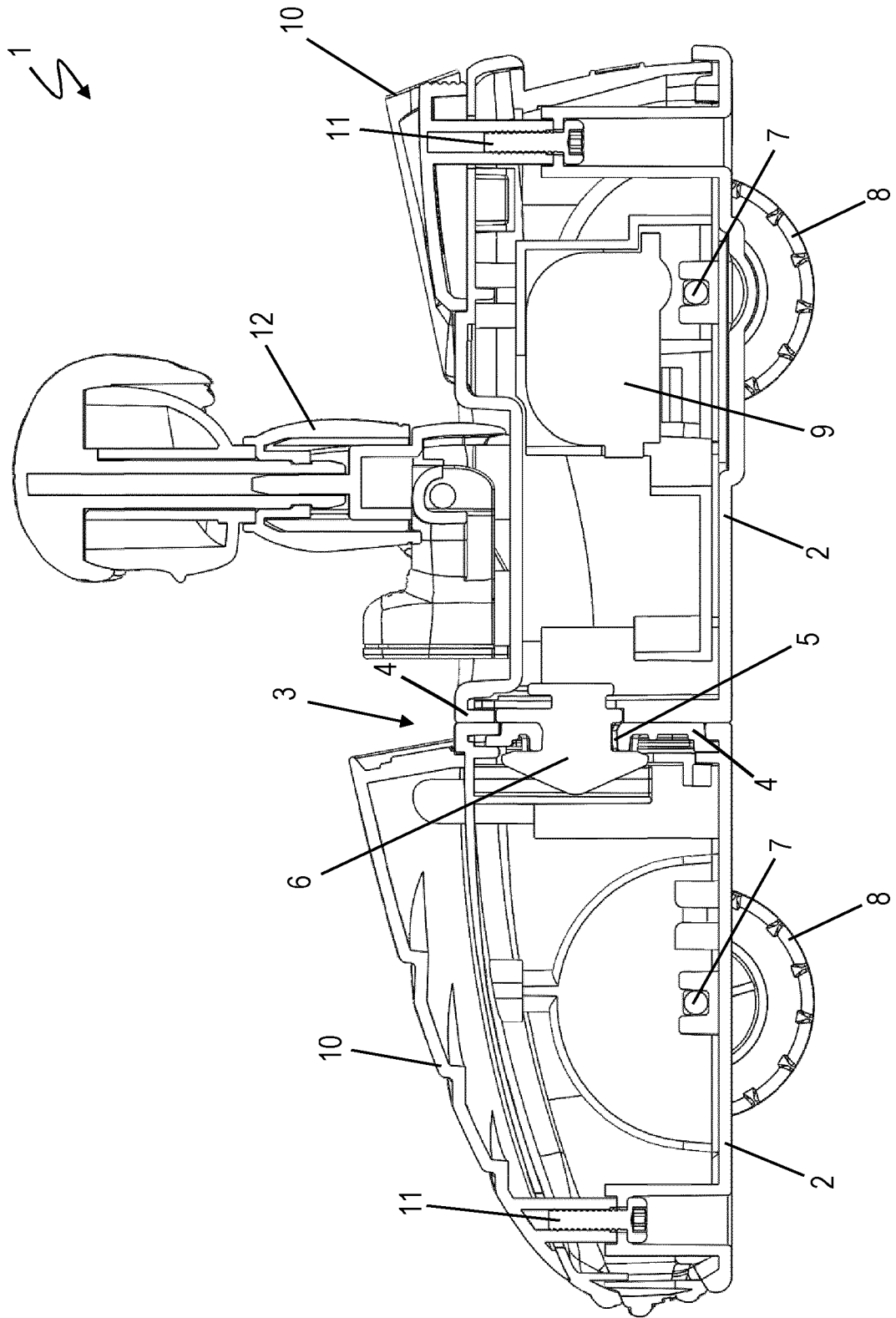
1. Spielzeug aus zwei, über eine Steckverbindung (3) miteinander zu verbindenden Elementen (2), wobei die Elemente (2) jeweils ein Flächenelement (4) aufweisen, die bei verbundenen Elementen (2) flächig aufeinander angeordnet sind und in Kontakt sind, wobei das Flächenelement (4) des ersten Elements (2) einen Rasthaken (6) und das Flächenelement (4) des zweiten Elements (2) eine Öffnung (5) zur Aufnahme des Rasthakens (6) aufweist und die Elemente (2) bei in die Öffnung (5) eingestecktem Rasthaken (6) relativ zueinander verdrehbar sind und die Elemente (2) durch die Drehbewegung der Elemente (2) zueinander in Längsachsenrichtung des Rasthakens (6) und der Öffnung (5) aufeinander zu oder voneinander weg bewegbar sind.
2. Spielzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung (5) parallelogrammförmig und der Rasthaken (6) als Teil eines Parallelepipeds mit einer Länge und Breite entsprechend der Länge und Breite der Öffnung (5) ausgebildet ist.
3. Spielzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Element (2) ein Flächenelement (4) mit einem Rasthaken (6) und ein Flächenelement (4) mit einer Öffnung (5) aufweist, wobei die Flächenelemente (4) vorzugsweise parallel verlaufend ausgerichtet sind.
4. Spielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Element (2) eine Achse (7) mit zwei endseitig angeordneten Rädern (8) aufweist.
5. Spielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,

dass die Flächenelemente (4) Aufnahmen aufweisen, in die plattenförmige Einsätze (16, 21) angeordnet sind, die die Öffnung (5) aufweisen oder einstückig mit dem Rasthaken (6) ausgebildet sind.

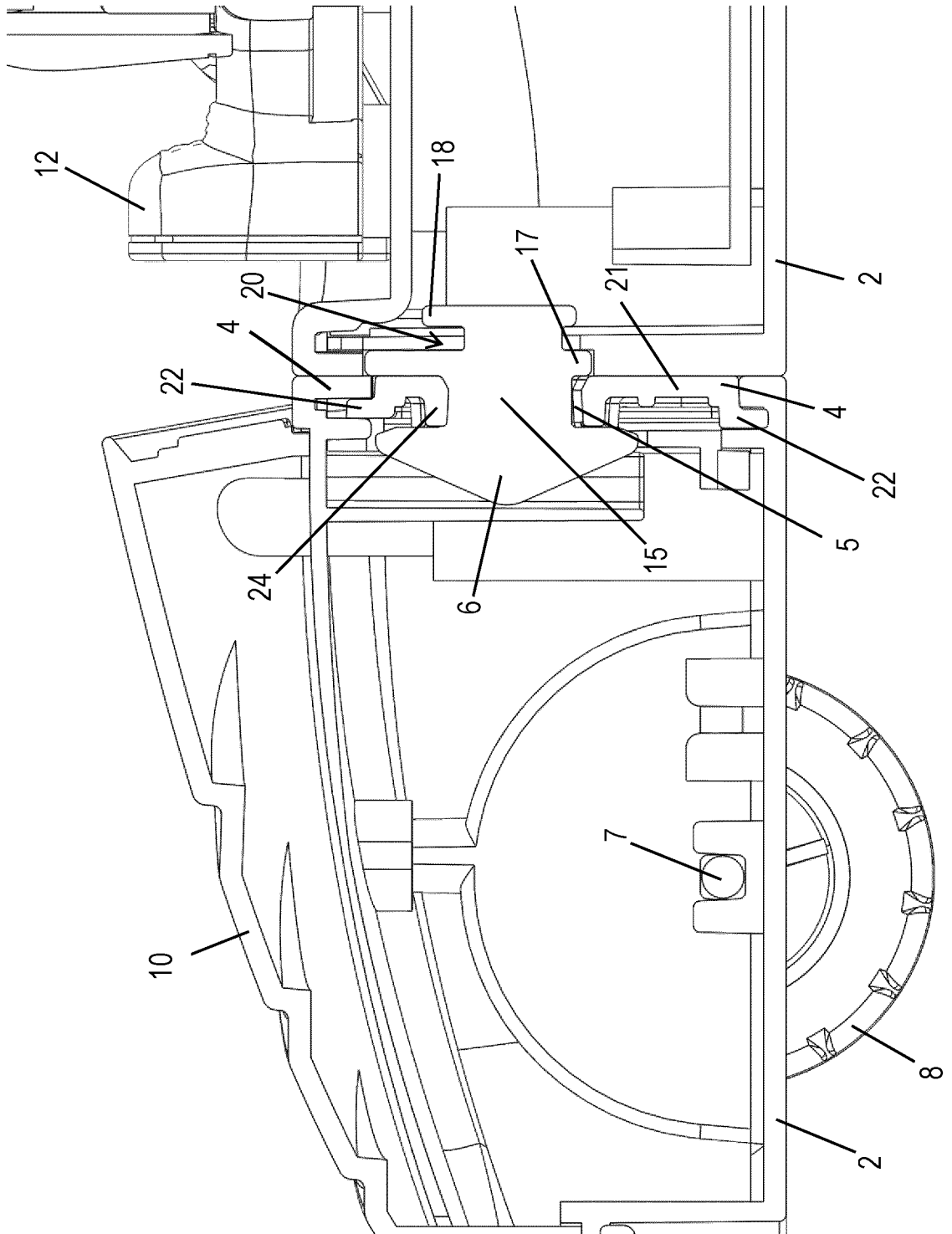
- 5           6. Spielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Flächenelement (4) mit der Öffnung (5) einen Anschlag (27) aufweist, der die Drehbewegung des in die Öffnung eingesteckten Rasthakens (6) insbesondere nach einem Drehwinkel von 90° beschränkt.
- 10           7. Spielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der Rasthaken (6) eine parallelogrammförmige Grundplatte (13) und zwei auf der Grundplatte (13) sich in Richtung der Flächennormalen erstreckenden Stege (14) aufweist, die rechtwinklig zueinander ausgerichtet sind und jeweils zwei diametral gegenüberliegende Winkel verbinden und einen zu einem Kreuzungspunkt der Stege (14) ansteigenden Verlauf aufweisen.
- 15           8. Spielzeug nach einem der Ansprüche 5 bis 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Grundplatte (13) über einen Verbindungssteg (15) mit dem plattenförmigen Einsatz (16) verbunden ist, wobei der Verbindungssteg (15) eine Länge aufweist, die mit einer Materialstärke des plattenförmigen Einsatzes (21) im Bereich eines Randbereichs (24) der Öffnung (5) übereinstimmt.
- 20           9. Spielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 8,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass ein Element (2) einen batterielosen Antrieb aufweist.
- 25           10. Spielzeug nach einem der Ansprüche 5 bis 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass jedes Element (2) ein Gehäuse mit der Aufnahme aufweist.
- 30           11. Spielzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 10,

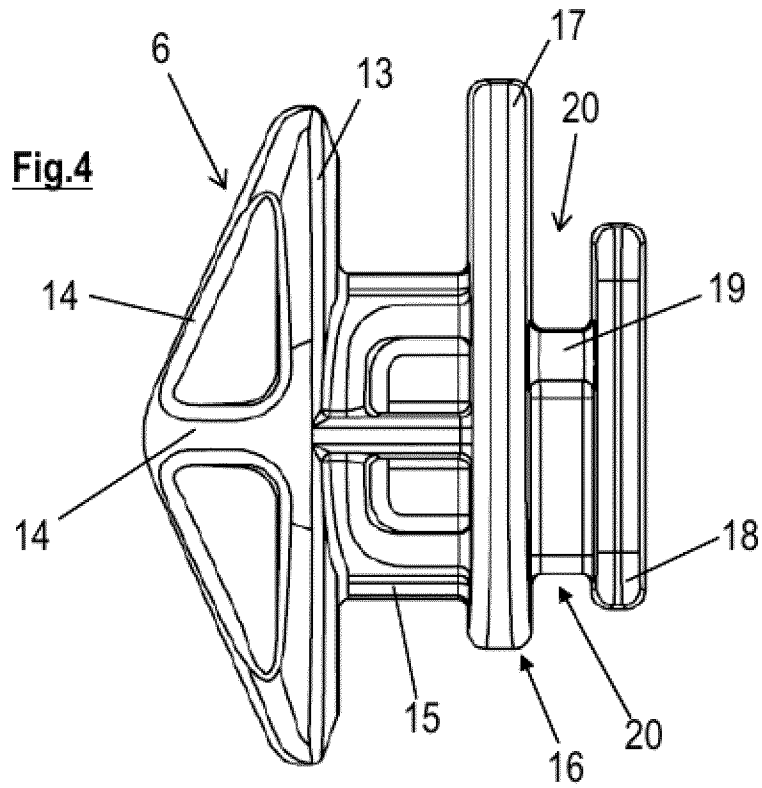
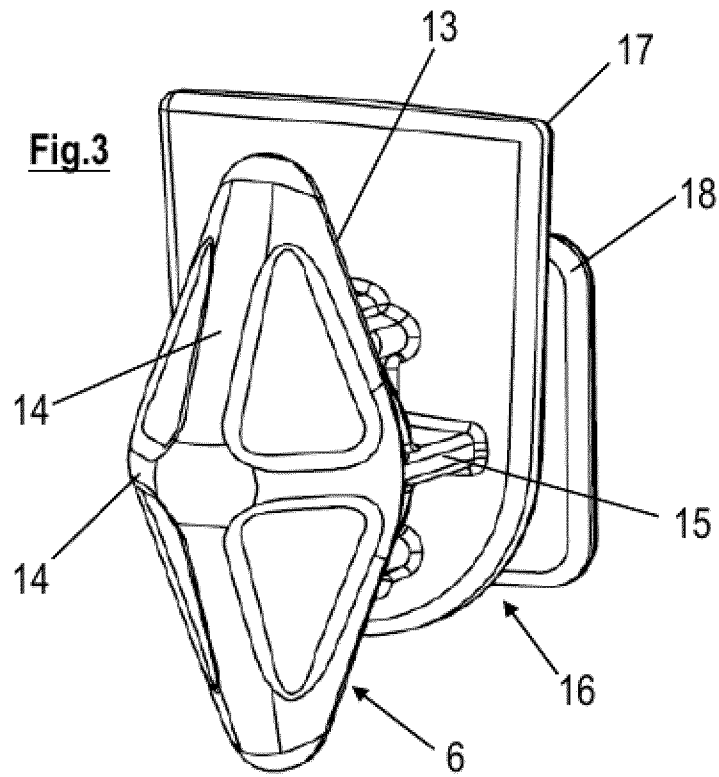
dadurch gekennzeichnet,  
dass mehrere, insbesondere unterschiedliche Elemente (2) in einer Vielzahl von Kombinationen über identische Rasthaken (6) und Öffnungen (5) kombinierbar sind.

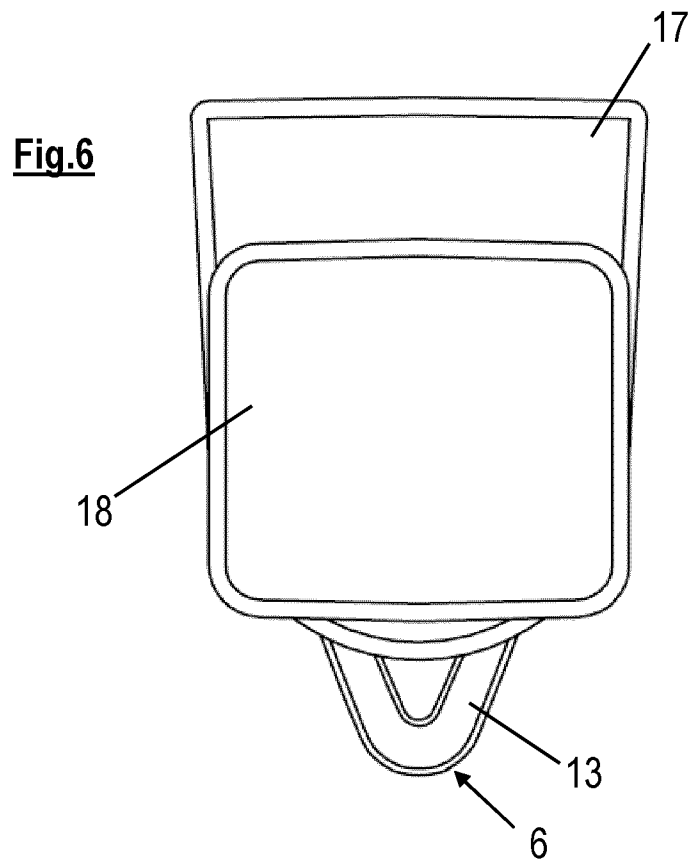
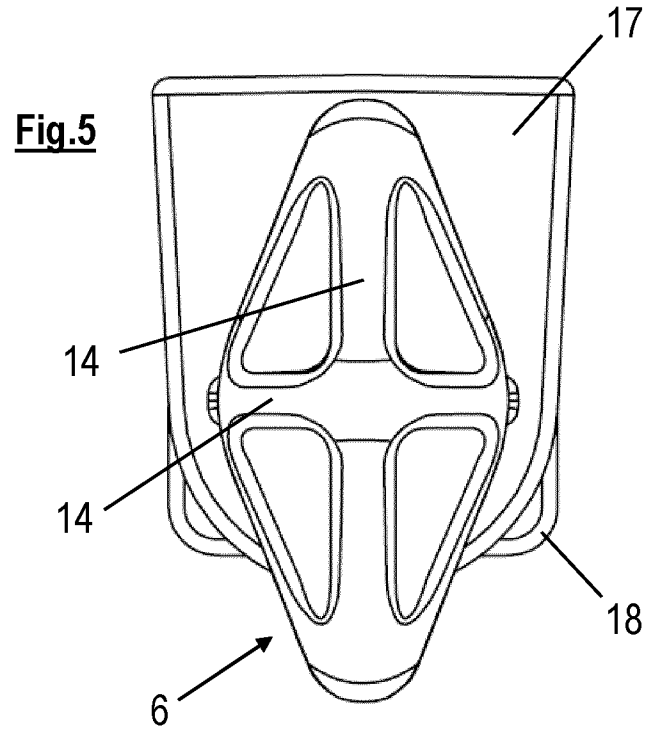
**Fig. 1**

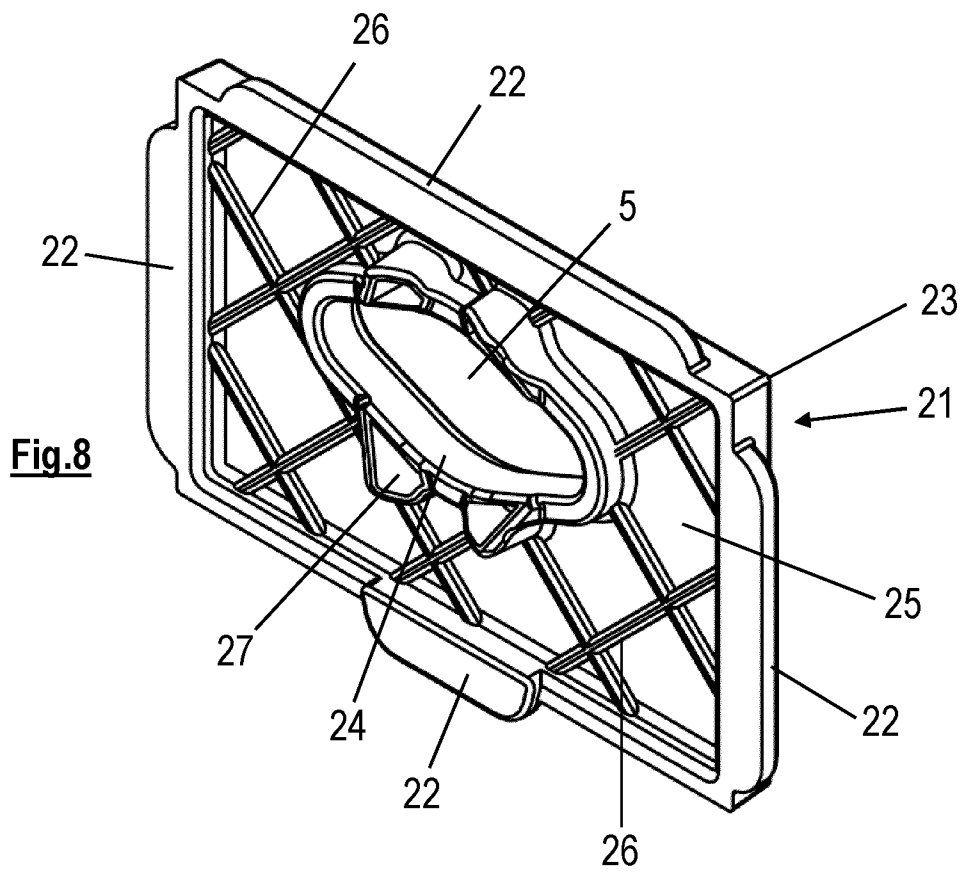
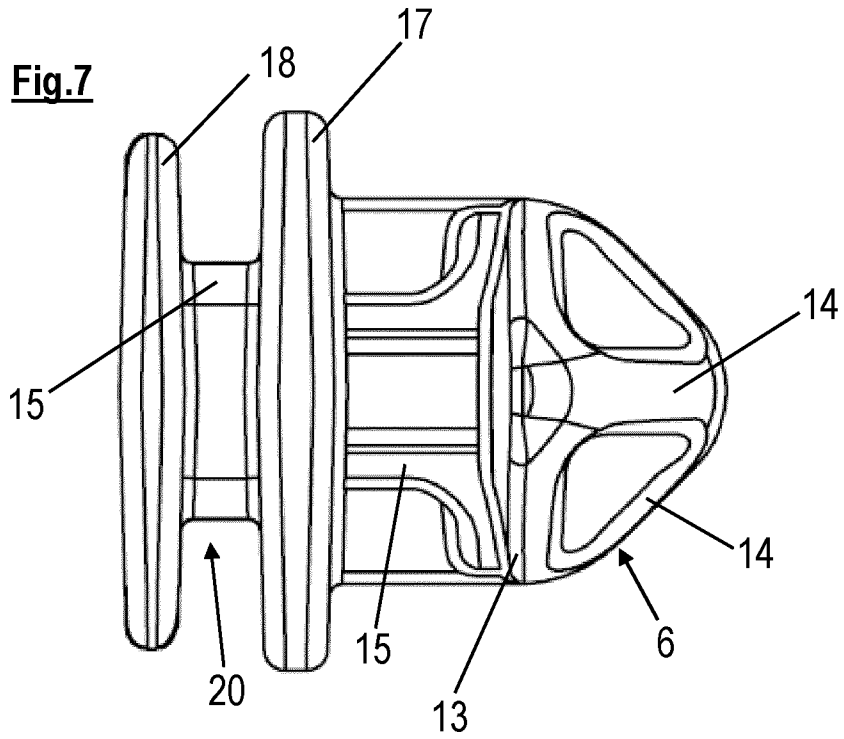


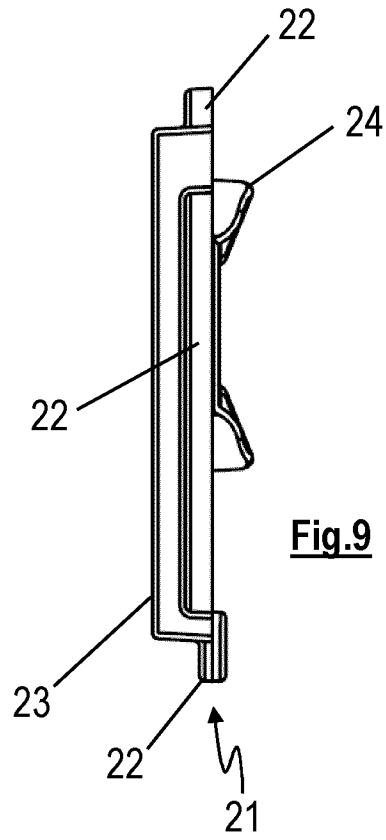
**Fig. 2**



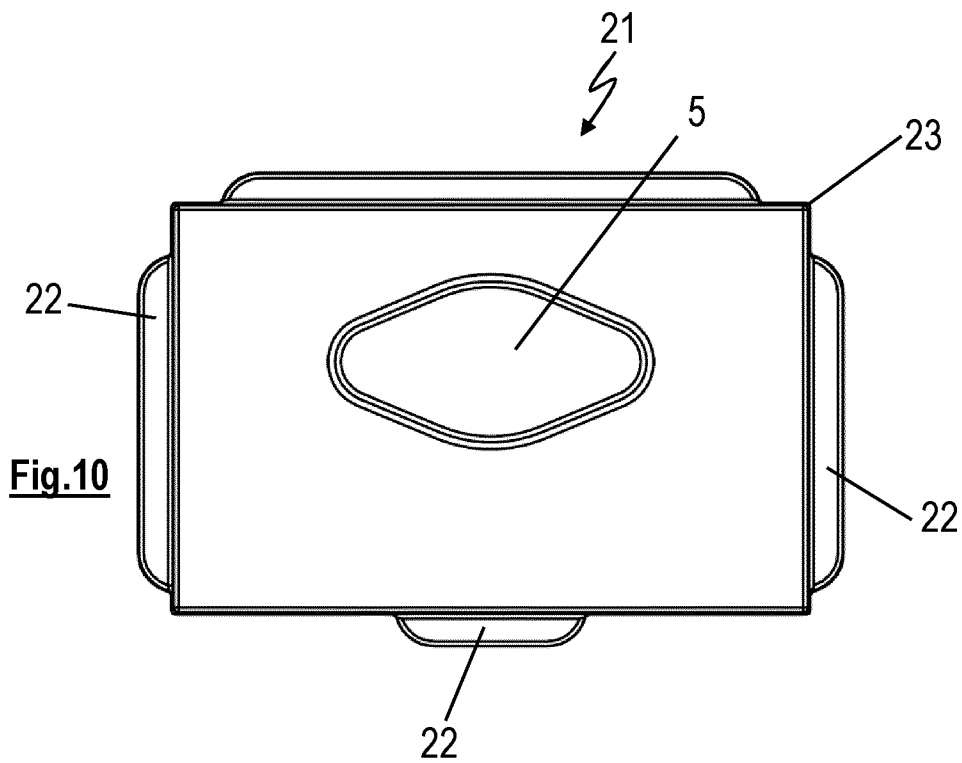




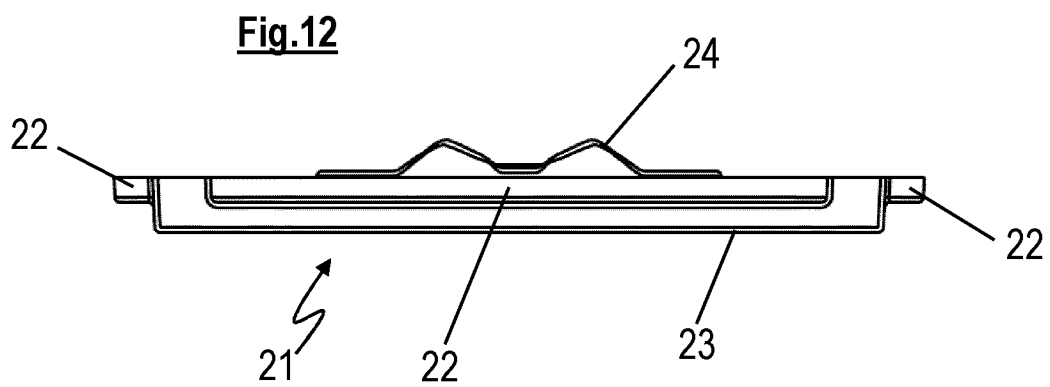
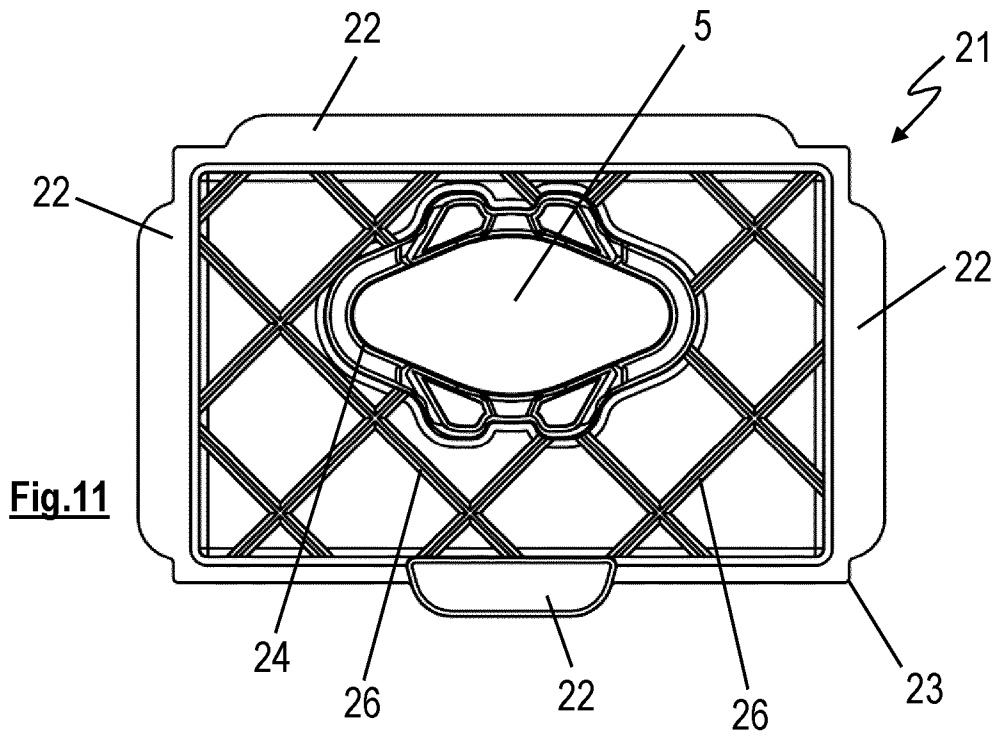




**Fig.9**



**Fig.10**



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2021/063988**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> A63H33/106; A63H17/264  According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A63H  Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	US 4932916 A (BLICKLE EUGEN [DE]) 12 June 1990 (1990-06-12) column 2, line 16 - line 50; figures	1-4,9-11 5-8
X A	US 2006189444 A1 (VAN OPHOVEN RAYMOND WILHELMUS [NL]) 24 August 2006 (2006-08-24) paragraph [0032] - paragraph [0035]; figures	1,3,11 2,4-10
A	DE 102010001142 A1 (BRANDSTAETTER GEOBRA [DE]) 28 July 2011 (2011-07-28) paragraph [0027] - paragraph [0040]; figures	1-11
A	DE 202018106406 U1 (SIEPER GMBH [DE]) 13 February 2020 (2020-02-13) paragraph [0040] - paragraph [0067]; figures	1-11
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search <b>03 September 2021</b>		Date of mailing of the international search report <b>14 September 2021</b>
Name and mailing address of the ISA/EP <b>European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands</b> Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer <b>Lucas, Peter</b>  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No. <b>PCT/EP2021/063988</b>
---

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	4932916	A	12 June 1990	AT	75628	T	15 May 1992
				DE	3809922	A1	05 October 1989
				DK	100789	A	25 September 1989
				EP	0333996	A2	27 September 1989
				JP	H045477	B2	31 January 1992
				JP	H01310686	A	14 December 1989
				US	4932916	A	12 June 1990
-----							
US	2006189444	A1	24 August 2006	NONE			
-----							
DE	102010001142	A1	28 July 2011	NONE			
-----							
DE	202018106406	U1	13 February 2020	NONE			
-----							

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2021/063988

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> INV. A63H33/106 A63H17/264 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b>		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole ) A63H		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 932 916 A (BLICKLE EUGEN [DE]) 12. Juni 1990 (1990-06-12)	1-4,9-11
A	Spalte 2, Zeile 16 - Zeile 50; Abbildungen -----	5-8
X	US 2006/189444 A1 (VAN OPHOVEN RAYMOND WILHELMUS [NL]) 24. August 2006 (2006-08-24)	1,3,11
A	Absatz [0032] - Absatz [0035]; Abbildungen -----	2,4-10
A	DE 10 2010 001142 A1 (BRANDSTAETTER GEOBRA [DE]) 28. Juli 2011 (2011-07-28)	1-11
A	Absatz [0027] - Absatz [0040]; Abbildungen -----	1-11
A	DE 20 2018 106406 U1 (SIEPER GMBH [DE]) 13. Februar 2020 (2020-02-13)	1-11
A	Absatz [0040] - Absatz [0067]; Abbildungen -----	1-11
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 3. September 2021		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 14/09/2021
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Lucas, Peter

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2021/063988

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4932916	A	12-06-1990	AT 75628 T
			15-05-1992
			DE 3809922 A1
			05-10-1989
			DK 100789 A
			25-09-1989
			EP 0333996 A2
			27-09-1989
			JP H045477 B2
			31-01-1992
			JP H01310686 A
			14-12-1989
			US 4932916 A
			12-06-1990
-----			
US 2006189444	A1	24-08-2006	KEINE
-----			
DE 102010001142	A1	28-07-2011	KEINE
-----			
DE 202018106406	U1	13-02-2020	KEINE
-----			