

(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
10. November 2005 (10.11.2005)

PCT

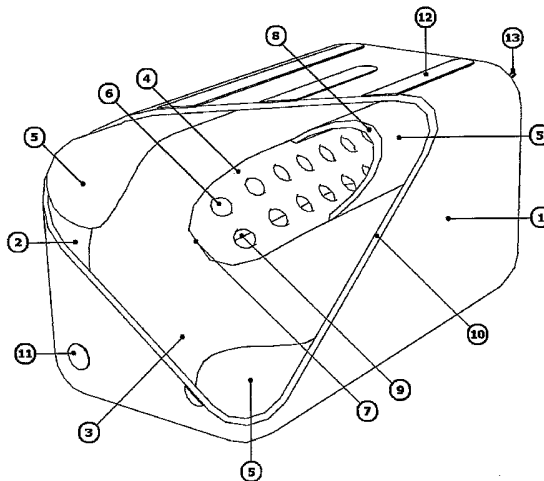
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/105251 A1

(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : 27/10	A63H 33/04 , 20 2004 008 101.6 20 2004 010 134.3	22. Mai 2004 (22.05.2004) 29. Juni 2004 (29.06.2004)	DE DE
(21) Internationales Aktenzeichen: (22) Internationales Anmeldedatum: 26. April 2005 (26.04.2005)	PCT/DE2005/000766	(71) Anmelder und (72) Erfinder: HIRSCH, Norbert [DE/DE]; Tulpenweg 9, 83714 Miesbach (DE).	
(25) Einreichungssprache: (26) Veröffentlichungssprache:	Deutsch Deutsch	(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY,	
(30) Angaben zur Priorität: 20 2004 006 868.0 29. April 2004 (29.04.2004)	DE		

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INFLATABLE BUILDING BLOCK

(54) Bezeichnung: AUFBLASBARER BAUSTEIN



(57) **Abstract:** The inflatable building block, which is generally to be used as a toy, is made of a plastic film (1) and has a square cross-section and can be stacked, together with other building blocks when filled, by virtue of the planar surfaces thereof. In the cut-open representation (10) of the outer film (1), the constructive structure thereof can be seen. Said structure comprises five air chambers which are connected to each other in an air-permeable manner (6). Four air chambers (5), forming rounded edges of the building block, are evenly distributed around a larger one (3). A film encompasses the entire inner structure, resulting in planar surfaces. The area thus encompassed comprises inter alia an inflation pressure-free volume (2) which can enter and exit via various air slits in the outer film. In the cut-open representation (8) of one of the smaller air chambers (5), an air-permeable stretch film (4) can be seen, said film being maintained by the air chambers (3,5) in a partially cylindrical form thereof. Preferably, it is welded at the edges (7) thereof. The filling, which is introduced via the valve, can be distributed through holes (6) that are preferably incorporated therein.

(57) **Zusammenfassung:** Der in der Regel als Spielzeug zu verwendende aufblasbare Baustein aus Kunststoffolie, (1) mit quadratisch geformtem Querschnitt, ist durch seine planen Oberflächen zusammen mit Weiteren in befülltem Zustand stapelbar. Durch die aufgeschnittene Darstellung (10) der Aussenfolie (1) erkennt man den konstruktiven Aufbau, der

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/105251 A1



TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU,
ZA, ZM, ZW.

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

aus fünf miteinander luftdurchlässig (6) verbundenen Luftkammern besteht. Vier Luftkammern (5), die die abgerundeten Kanten des Bausteins bilden, verteilen sich gleichmässig um eine Grössere (3). Eine Folie umspannt die gesamte Innenkonstruktion, dabei ergeben sich plane Oberflächen. Der umspannte Raum beinhaltet unter anderem aufblasdruck-freies Volumen (2), welches durch diverse Luftschlitze in der Aussenfolie ein und austreten kann. Durch die aufgeschnittene Darstellung (8) einer der kleineren Luftkammern (5) erkennt man eine luftdurchlässige Spannfolie (4), die die Luftkammern (3,5) in ihrer teilzylindrischen Form halten. An den Kanten (7) wird sie vorzugsweise geschweisst. Durch vorzugsweise eingearbeitete Löcher (6) kann sich die, durch das Ventil (13) einzubringende, Befüllung verteilen.

Aufblasbarer Baustein

Die Erfindung bezieht sich auf große aufblasbare Bausteine, geeignet als Kinderspielzeug zur Bildung von Bauwerken bzw. Kunstwerken, bestehend aus Kunststofffolien, deren technische Ausführung plane Oberflächen verursachen.

Höhlen, Burgen und sonstige kreative Bauwerke werden von Kindern üblicherweise durch Verwendung von Polstern des Wohnzimmersofas, zur Seite gedrehtem / gestürztem Küchentisch, Stühlen und sonstigen Einrichtungsgegenständen erbaut.

Im Handel erhältliche Schaumstoff - Bausteine, Spielzeug oder ähnliche Gegenstände sind in so groß benötigten Dimensionen nur in großzügigen Lagerräumen aufzubewahren, die im allgemeinen nicht zur Verfügung stehen. Zum Erstellen von Bau- / Kunstwerken wäre es deshalb sinnvoll, aufblasbare Objekte zu verwenden. Herkömmlicher Weise weisen solche allerdings nach außen gewölbte Oberflächen auf. Verbindungselemente, die zueinander einen guten Halt bieten würden, sind nicht vorhanden.

Der im Patentanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen großen aber leicht zu handhabenden, stabil stapelbaren Baustein zu schaffen, der zudem beim Verstauen einen geringen Platzanspruch hat.

Dieses Problem wird dadurch gelöst, dass er aufblasbar ist und trotzdem auf Grund des im Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmales -plane Oberflächen- stabil stapelbar ist.

Mit der Erfindung wird erreicht, dass ein aufblasbares Objekt aus Kunststoffolie mit planen Oberflächen gebildet werden kann. Bau- / Kunstwerke können kreativ mit großen Objekten geringen Gewichts, die zudem stapelbar sind, errichtet werden. Trotz ihrer effektiven Größe sind sie, wenn die Luft raus ist, mit wenig Platzaufwand zu verstauen.

Die planen Oberflächen werden mit den aufgeführten Merkmalen der Patentansprüche 2 bis 11 geschaffen. Der technische Aufbau der Erfindung wird anhand der Zeichnung Figur 8 erläutert.

Eine luftundurchlässige Folie (Fig.8/14) bildet einen großen Teil eines Zylinders (Kreisbogen). Dieser Teilzylinderform (Fig.8/14) steht, an der Sehne (Fig.8/20) gespiegelt, eine weitere (Fig.8/15) gegenüber. Der Radius der einen Teilzylinderform (Fig.8/14) muss nicht dem Radius der anderen (Fig.8/15) entsprechen, jedoch hat die Sehnenlänge beider Teilzylinderformen identisch zu sein. Auf der Sehnenebene (Fig.8/20)

befindet sich eine luftdurchlässige Folie welche die Teilzylinderformen (Fig.8/14 und 15) in aufgefülltem Zustand auf Zug in ihrer Kreisbogenform hält.

Die Kanten der zusammentreffenden Folien werden vorzugsweise geschweißt. Es sind jeweils drei Kanten zu verbinden: Die Teilzylinderform - Kante der kleineren Luftkammer (Fig.8/15), die Teilzylinderform - Kante der größeren Luftkammer (Fig.8/14) und die Kante der luftdurchlässigen Folie auf der Sehnenebene (Fig.8/20).

Stirnseitig enden alle Teilzylinder nach außen rund gewölbt. Die Wölbung weist vorzugsweise den gleichen Radius wie der dazugehörige Teilzylinder auf. Die auf der Sehnenebene befindliche luftdurchlässige Folie passt sich an den Enden den zueinander unterschiedlich großen Radien der Teilzylinderformen (Fig.8/14 und 15) an (vgl. Fig.4). Mit dieser Technik können mehrere Teilzylinder abhängig von der zu fertigenden Querschnittsform des Bausteins aneinander oder um einen Teilzylinder herum verbunden werden. Mit drei kleineren Teilzylindern um einen größeren Teilzylinder erreicht man eine gleichseitig dreieckige Querschnittsform (Fig.9), mit vier kleineren Teilzylindern um einen größeren Teilzylinder erreicht man eine quadratische Querschnittsform (Fig.1 bis 7) und so weiter. Eine luftdurchlässige Außenhülle (Fig.8/16) wird abschließend um die gesamten -durch Kunststofffolien teilzylindrisch geformten- Luftkammern (i. f. genannt „Luftkammer“) gespannt (Fig.8/18 und 19), mindestens aber zwischen den teilzylindrisch geformten Außenumfängen der Luftkammerfolien. Die verschieden geformten Bausteine weisen, wie auch bei der Figur 8, an der Oberfläche in den Bereichen der aufblasdruck-freien Volumina (Fig.8/17) letztendlich plane Flächen auf.

Der Baustein mit dem quadratisch geformten Querschnitt, wird mit den aufgeführten Merkmalen der Patentansprüche 12 und 13 geschaffen. Der technische Aufbau wird anhand der Figuren 1 bis 7 erläutert. Es zeigen

- Fig.1 den Baustein in aufgeblasenem Zustand mit Einblick zum Innenaufbau
(Die Schnittkanten wurden zum besseren Verständnis stärker dargestellt),
- Fig.2 haltbar gestapelte Bausteine in verschiedenen Längen, darunter auch ein Würfel,
- Fig.3 die Teilzylinder-geformte luftundurchlässige Folie einer größeren Luftkammer,
- Fig.4 die hauptsächlich auf den Sehnenebenen befindlichen luftdurchlässigen Folien,
- Fig.5 die Teilzylinder-geformten luftundurchlässigen Folien der kleineren Luftkammern mit Ventil,
- Fig.6 die verbundenen Teilzylinder-Folien der gesamten aufblasbaren Luftkammern mit Ventil,
- Fig.7 die aufblasbare Konstruktion umhüllende Außenfolie mit Haftoberflächen und Ventil.

Durch die aufgeschnittene Darstellung (Fig.1/10) der Außenfolie (Fig.1/1) erkennt man den konstruktiven Aufbau, der aus fünf miteinander luftdurchlässig (Fig.1/6) verbundenen Luftkammern besteht (siehe auch Fig.6). Vier kleinere Luftkammern (Fig.1/5 und Fig.5), die die abgerundeten Kanten und Ecken des Bausteins bilden, verteilen sich gleichmäßig um eine größere (Fig.1/3 und Fig.3). Der von der Folie (Fig.1/1) umspannte Raum beinhaltet unter anderem aufblasdruck-freies Volumen (Fig.1/2), welches durch diverse Luftschlitze in der Außenfolie ein und austreten kann. Durch die aufgeschnittene Darstellung (Fig.1/8) einer der kleineren Luftkammern (Fig.1/5) erkennt man eine luftdurchlässige Spannfolie (Fig.1/4), die sowohl die kleineren Luftkammern (Fig.1/5) als auch die größere Luftkammer (Fig.1/3) in ihrer teilzylindrischen Form halten. An den Kanten (Fig.1/7) wird sie vorzugsweise geschweißt. Durch vorzugsweise eingearbeitete Löcher (Fig.1/6) in die Spannfolien (Fig.4) kann sich die, durch das Ventil (Fig.1/13) einzubringende, Befüllung verteilen. In der Darstellung ist eine Schweißkante der gegenüberliegenden Seite abgebildet (Fig.1/9).

Wie auch in diesem Ausführungsbeispiel, handelt es sich bei der Erfindung hauptsächlich um verschieden lange Quader, deren quadratische Querschnittsform eine Seitenlänge von vorzugsweise 200 mm bis 500 mm aufweist.

Die Quaderlänge entspricht mindestens der Seitenlänge der quadratischen Querschnittsform. Der kürzeste Quader ist demnach ein Würfel. Die umhüllende Folie des größeren Volumens (Fig.1/3 und Fig.3) ist dann vorzugsweise als Kugel ausgebildet. Der Durchmesser vom Teilzylinder des größeren Volumens (Fig.1/3 und Fig.3) entspricht den Seitenlängen des Bausteinquerschnitts. Die Radien der Teilzylinder mit den kleineren Volumina (Fig.1/5 und Fig.5) betragen vorzugsweise jeweils ein Drittel vom Radius des Teilzylinders mit dem größeren Volumen.

Die Längen aller Teilzylinderformen sind identisch.

Vorzugsweise sind auf fünf von sechs planen Außenseiten des Bausteins mit quadratisch geformter Querschnittsfläche Haftoberflächen in Form von Streifen (Fig.1/12) und Punkten (Fig.1/11) angebracht, die vorzugsweise systematisch an den Stellen platziert sind, hinter welchen sich der aufblasbare Raum (Fig.6) direkt befindet.

Die Bausteine sind systematisch, beispielsweise nach dem Ziegelverbund-Prinzip aber auch ohne System, zum Beispiel quer, stapelbar und weisen einen haltbaren Verbund (Fig.2) auf.

Die Bausteine mit mehr oder weniger Kanten und Ecken werden mit den aufgeführten Merkmalen der Patentansprüche 14 bis 23 geschaffen. Sie unterscheiden sich im Wesentlichen nur in der Anzahl der kleineren Luftkammern.

Der technische Aufbau eines im Querschnitt dreieckig geformten Bausteins wird anhand der Figur 9 erläutert. In diesem Fall sind es drei kleinere Luftkammern (Fig.9/26), umhüllt von luftundurchlässigen Teilzylinder-geformten Folien (Fig.9/22), die sich um die luftundurchlässige Folie (Fig.9/21) einer größeren Luftkammer (Fig.9/25) gleichmäßig verteilen.

Drei luftdurchlässige Folien (Fig.9/27) auf der Sehnenebene halten die Teilzylinderformen auch hier im aufgefüllten Zustand auf zug in ihrer Kreisbogenform. Der von einer Folie (Fig.9/23) umspannte Raum beinhaltet unter anderem aufblasdruck-freies Volumen (Fig.9/24), welches wiederum durch diverse Luftschlitze in der Außenfolie ein und austreten kann.

Die Anzahl der kleineren Luftkammern um die Größere, bestimmt die Anzahl der gerundeten Ecken / Kanten eines Bausteins. Ein Baustein mit sechseckig geformter Querschnittsfläche hat demnach sechs kleinere Luftkammern um eine Größere, u.s.w.

Die Baustein-Stirnflächen der bisher aufgeführten Ausführungsbeispiele können durch die Veränderung der Längen von den kleineren Luftkammern schräg geformt werden.

Ausgehend von einem Baustein mit sechseckiger Querschnittsform werden beispielsweise zwei nebeneinander platzierte kleinere Luftkammern um das Maß X verkürzt. Die jeweils angrenzenden kleineren Luftkammern behalten ihre Länge auf dem Niveau der größeren Luftkammer. Die restlichen zwei kleineren Luftkammern werden um das Maß X länger gefertigt. Die Außenfolie wird schließlich unter anderem um die Enden der kleineren Luftkammern gespannt und bildet eine schräge Fläche eines Bausteins. Diese Ausgestaltung wird mit den aufgeführten Merkmalen des Patentanspruchs 24 dargestellt.

Der Baustein mit rund geformter Querschnittsfläche (Zylinder) und planen Grundflächen wird mit den aufgeführten Merkmalen der Patentansprüche 25 bis 29 geschaffen. Der technische Aufbau wird anhand der Figuren 10 bis 12 erläutert. Es zeigen

Fig.10 einen Teil des Längsschnitts wie Fig.12 aber ohne Außenhülle,

Fig.11 die Ansicht auf die Stirnseite ohne Außenhülle,

Fig.12 den Längsschnitt entlang der Mittelachse.

Bei einem Zylinder wird die Technik, wie sie im Ausführungsbeispiel der Figur 8 beschrieben ist, ausschließlich an den Grundflächen angewendet.

Die zum größten Teil durch luftundurchlässige Folien geformten kleineren Luftkammern (Fig.10 und 12/39) bilden sich in Form von Ringen aus, dessen Querschnitt eine Kreisbogen - Form (Fig.10,11 und 12/30 und 31) aufweist. Der Außendurchmesser des Ringes ist mit dem Durchmesser des zum größten Teil durch eine luftundurchlässige Folie (Fig.10 und 12/28 und 29) geformten größeren Volumens einheitlich. Er formt die gerundeten Kanten des Zylinders.

Die Hülle der größeren Luftkammer (Fig.10 und 12/37 und 38) ist durch die eingearbeiteten Ringe (Fig.10 und 12/39) dreigeteilt, sie besteht aus der Hauptzylinderfolie (Fig.10 und 12/28) und den zwei Deckeln (Fig.10,11 und 12/29). Eine luftdurchlässige Folie (Fig.10,11 und 12/34) ist an den Kanten (Fig.10 und 12/32 und 33) mit der größeren Luftkammer (Fig.10 und 12/37 und 38) und mit den kleineren Luftkammern (Fig.10 und 12/39) vorzugsweise verschweißt.

Auch hier umschließt eine luftdurchlässige Außenhülle (Fig.12/35) die aufblasbaren Luftkammern und damit auch aufblasdruck-freies Volumen (Fig.10 und 12/36), was die planen Oberflächen der Zylinderstirnseiten und den geraden Übergang zum Zylindermantel zur Folge hat.

Die vorzugsweise auf den Stirnseiten des Zylinders angebrachten Haftoberflächen sind systematisch an den Stellen angebracht, hinter welchen sich der aufblasbare Raum direkt befindet.

Das vorzugsweise eingeschweißte Ventil (Fig.12/40) befindet sich an einer der zwei gerundeten Kanten des Zylinders.

Alle Bausteine können durch wellenförmig verlaufende unterschiedliche Längen der Folien gekrümmt, wie ein Segmentbogen gefertigt werden, dennoch werden sie nach einem ähnlichen technischen Aufbau konstruiert. Mit den aufgeführten Merkmalen des Patentanspruchs 30 wird diese Fertigungsmöglichkeit geschaffen.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist im Patentanspruch 31 dargestellt.

Die Bausteine werden auf ihren planen Oberflächen vorzugsweise Haftoberflächen, wie beispielsweise Klett aufweisen, damit sie haltbar aufeinander geschichtet werden können. Die Streifen (Fig.1/12) und Punkte (Fig.1/11) sind hauptsächlich in den Bereichen platziert, hinter denen sich direkt aufblasbares Volumen befindet. Der Baustein mit den quadratisch geformten Querschnittsflächen hat sie vorzugsweise lediglich auf fünf von sechs Seiten.

Patentansprüche :

1. Aufblasbarer Baustein aus Kunststoffolie mit verschließbarem Ventil,
dadurch gekennzeichnet,
dass er in aufgefülltem Zustand auf seiner Oberfläche plane Seiten (Fig.1/1)
aufweist.
2. Baustein nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass sein Innenaufbau durch Kunststofffolien gebildete Luftkammern aufweist, die
aneinander luftdurchlässig verbunden sind (Fig.6), und mit einer Außenfolie
(Fig.1/1) überzogen ist.
3. Baustein nach den vorhergehenden Ansprüchen,
dadurch gekennzeichnet,
dass er mit gerundeten Kanten (Fig.1/5) gebildet ist.
4. Baustein nach den vorhergehenden Ansprüchen,
dadurch gekennzeichnet,
dass er gerundete Ecken (Fig.1/5) hat.
5. Baustein nach den vorhergehenden Ansprüchen,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwei sich an der Sehne (Fig.8/20) spiegelnde - nicht zwingend gleichgroße -
teilzylindrisch geformte, luftundurchlässige Folien (Fig.8/14 und 15) auf der
Sehnenebene mit einer luftdurchlässigen Folie (Fig.4, Fig.8/20) verbunden sind.
6. Baustein nach den vorhergehenden Ansprüchen,
dadurch gekennzeichnet,
dass seine Innenkonstruktion aus einer größeren Teilzylinder-geformten Folie
(Fig.1/3, Fig.3, Fig.8/14, Fig.9/21, Fig.12/28 und 29) und mindestens zwei
kleineren Teilzylinder-geformten Folien (Fig.1/5, Fig.5, Fig.8/15, Fig.9/22,
Fig.12/30) gebildet ist.

7. Baustein nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass eine luftdurchlässige Folie (Fig.1/4, Fig.4, Fig.8/20, Fig.9/27, Fig.12/34) die Folien der größeren (Fig.1/3, Fig.3, Fig.8/14, Fig.9/21, Fig.12/28 und 29) und der kleineren (Fig.1/5, Fig.5, Fig.8/15, Fig.9/22, Fig.12/30) Luftkammern - auf zug - in ihren Formen hält.
8. Baustein nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass eine Außenhülle (Fig.1/1, Fig.7, Fig.8/16, Fig.9/23, Fig.12/35) zwischen den oder um die kleineren aufblasbaren Luftkammern (Fig.1/5, Fig.5, Fig.8/15, Fig.9/22, Fig.12/30) gespannt ist.
9. Baustein nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenfolie aufblasdruck-freies Volumen (Fig.1/2, Fig.8/17, Fig.9/24, Fig.12/36) umschließt.
10. Baustein nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die gerundeten Kanten durch die Formgebung der kleineren Luftkammern gebildet sind.
11. Baustein nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die gerundeten Ecken durch die Formgebung der kleineren Luftkammern gebildet sind.
12. Baustein nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass seine Querschnittsfläche quadratisch geformt ist (Fig.1 bis 7).
13. Baustein nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass sich vier kleinere Teilzylinder (Fig.1/5, Fig.5) gleichmäßig um einen Größeren (Fig.1/3, Fig.3) verteilen.

14. Baustein nach den Ansprüchen 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass seine Querschnittsfläche dreieckig geformt ist (Fig.9).
15. Baustein nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich drei kleinere Teilzylinder (Fig.9/22) gleichmäßig um einen Größeren (Fig.9/21) verteilen.
16. Baustein nach den Ansprüchen 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass seine Querschnittsfläche fünfeckig geformt ist.
17. Baustein nach Anspruch 16,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich fünf kleinere Teilzylinder gleichmäßig um einen Größeren verteilen.
18. Baustein nach den Ansprüchen 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass seine Querschnittsfläche sechseckig geformt ist.
19. Baustein nach Anspruch 18,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich sechs kleinere Teilzylinder gleichmäßig um einen Größeren verteilen.
20. Baustein nach den Ansprüchen 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass seine Querschnittsfläche siebeneckig geformt ist.
21. Baustein nach Anspruch 20,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich sieben kleinere Teilzylinder gleichmäßig um einen Größeren verteilen.
22. Baustein nach den Ansprüchen 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass seine Querschnittsfläche achteckig geformt ist.

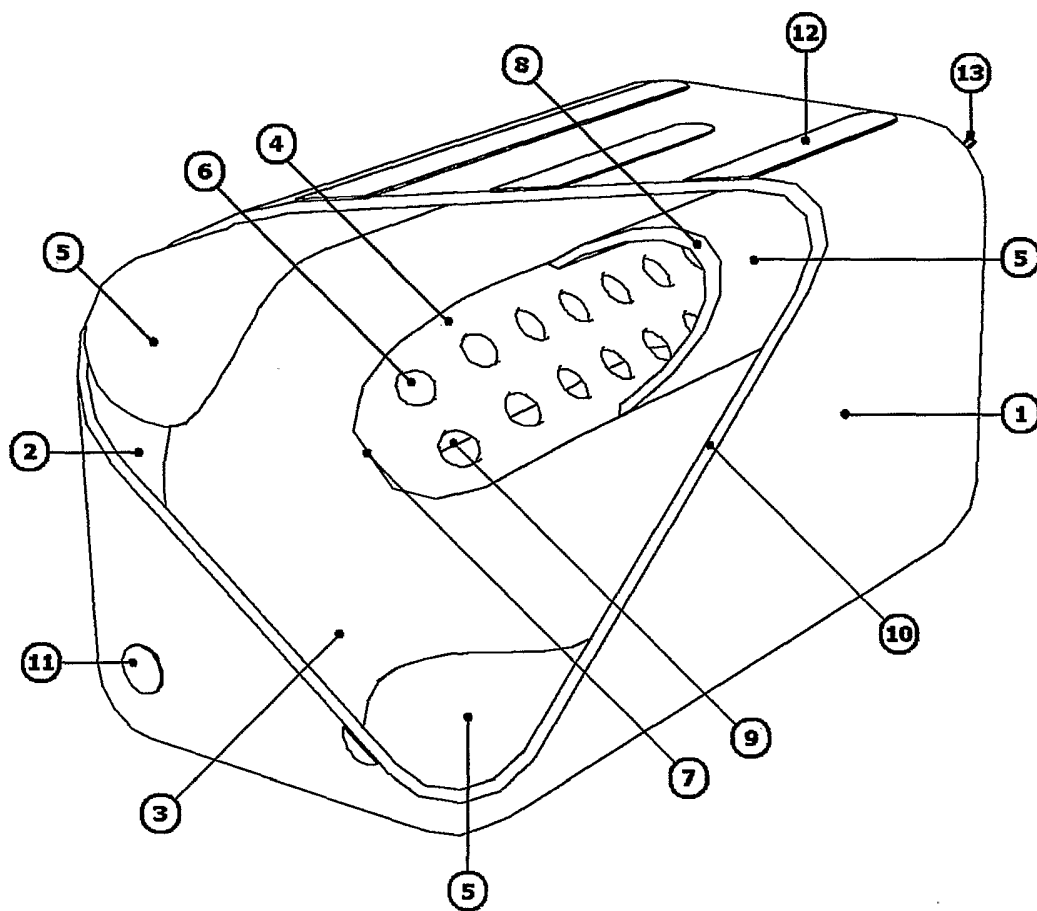
23. Baustein nach Anspruch 22,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich acht kleinere Teilzylinder gleichmäßig um einen Größeren verteilen.
24. Baustein nach den Ansprüchen 1 bis 23,
dadurch gekennzeichnet,
dass abgeschrägte Stirnflächen durch die Veränderung der Längen von den
einzelnen teilzylindrisch geformten Hüllen erreicht werden.
25. Baustein nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass seine Querschnittsfläche rund geformt ist (Fig.11).
26. Baustein nach Anspruch 25,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Stirnseiten des Zylinders plan sind (Fig.12).
27. Baustein nach Anspruch 26,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich zwei zum größten Teil mit luftundurchlässiger Folie umhüllte
Luftkammern (Fig.10/39 und 12/39) in Form von Ringen ausbilden, dessen
Querschnitt eine Kreisbogen-Form (Fig.10/30 und 12/30) aufweist.
28. Baustein nach Anspruch 27,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich die Rundungen der planen Stirnseiten (Fig.10/31 und 12/31 durch die
Ringgeformten Luftkammern (Fig.10/39 und 12/39) bilden.
29. Baustein nach Anspruch 28,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Außendurchmesser des Ringes mit dem Durchmesser des zum größten
Teil mit einer luftundurchlässigen Folie (Fig.11/30) umhüllten Zylinders
einheitlich ist.

30. Baustein nach den vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass er gekrümmt - wie ein Segmentbogen - nach einem ähnlich technischen
Aufbau konstruiert ist.
31. Baustein nach den vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass Vorrichtungen zum Verbinden aus Haftoberflächen in Form von Punkten (Fig.
1/11) und Streifen (Fig.1/12) systematisch auf den planen Seiten angebracht
sind.

Zeichnung

Aufblasbarer Baustein

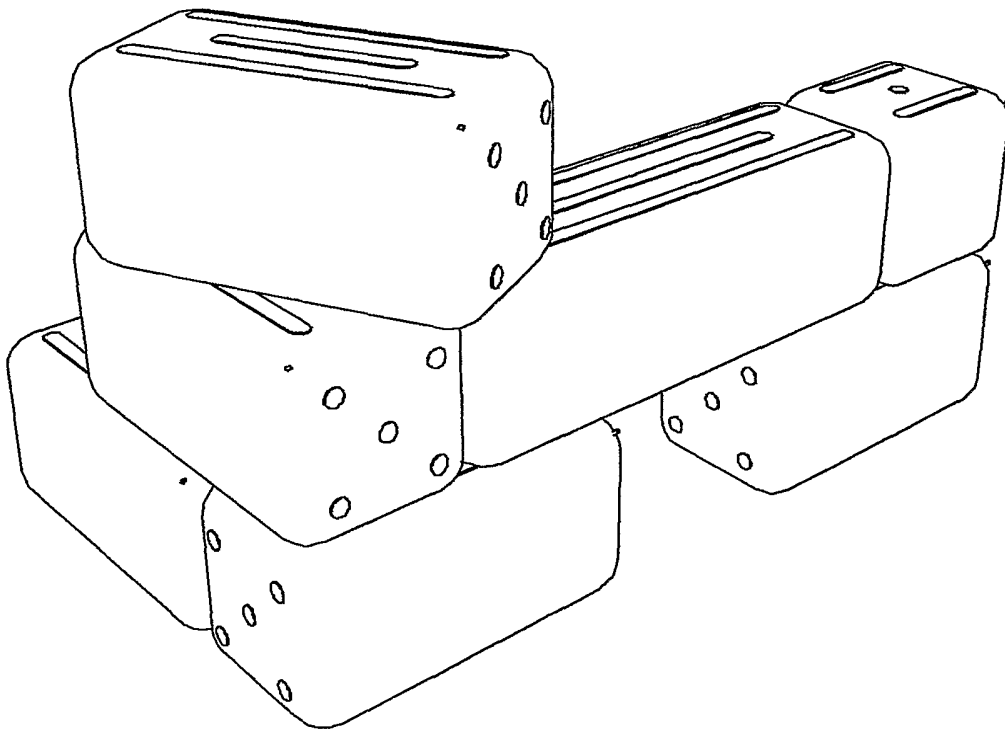
Fig. 1



Zeichnung

Aufblasbarer Baustein

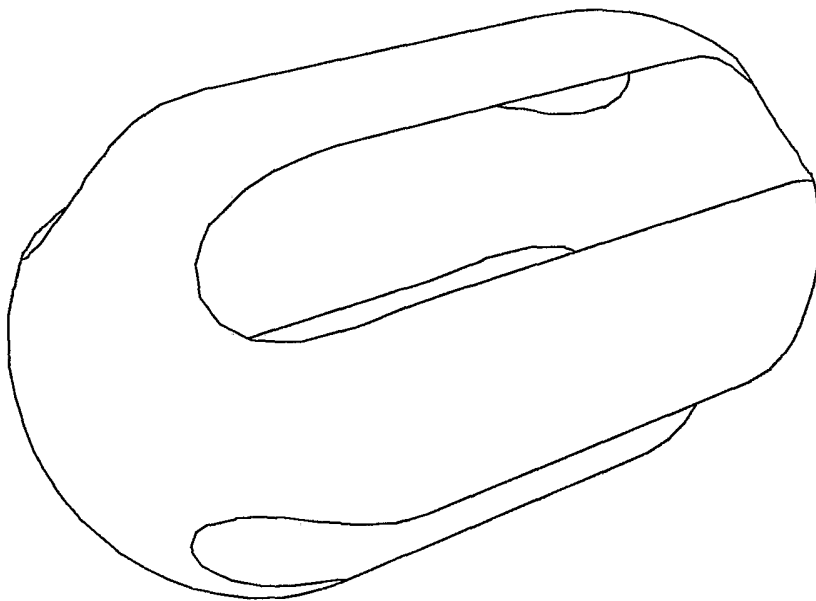
Fig. 2



Zeichnung

Aufblasbarer Baustein

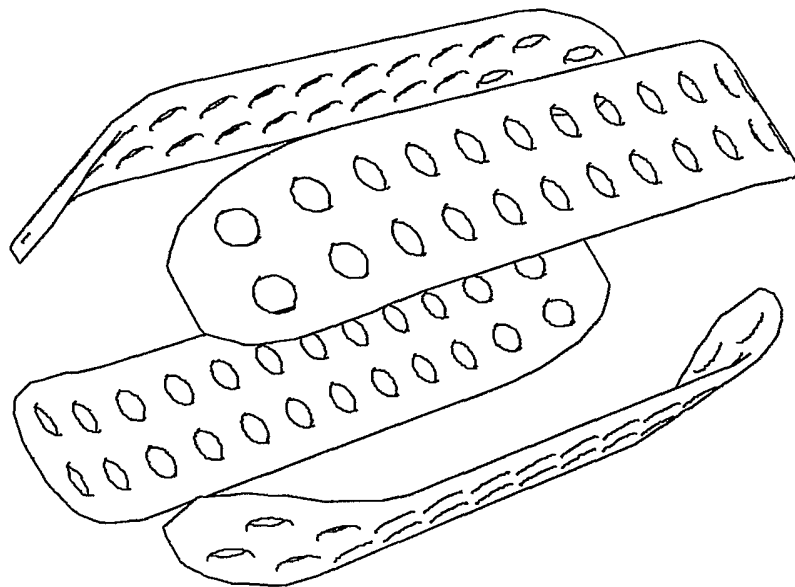
Fig. 3



Zeichnung

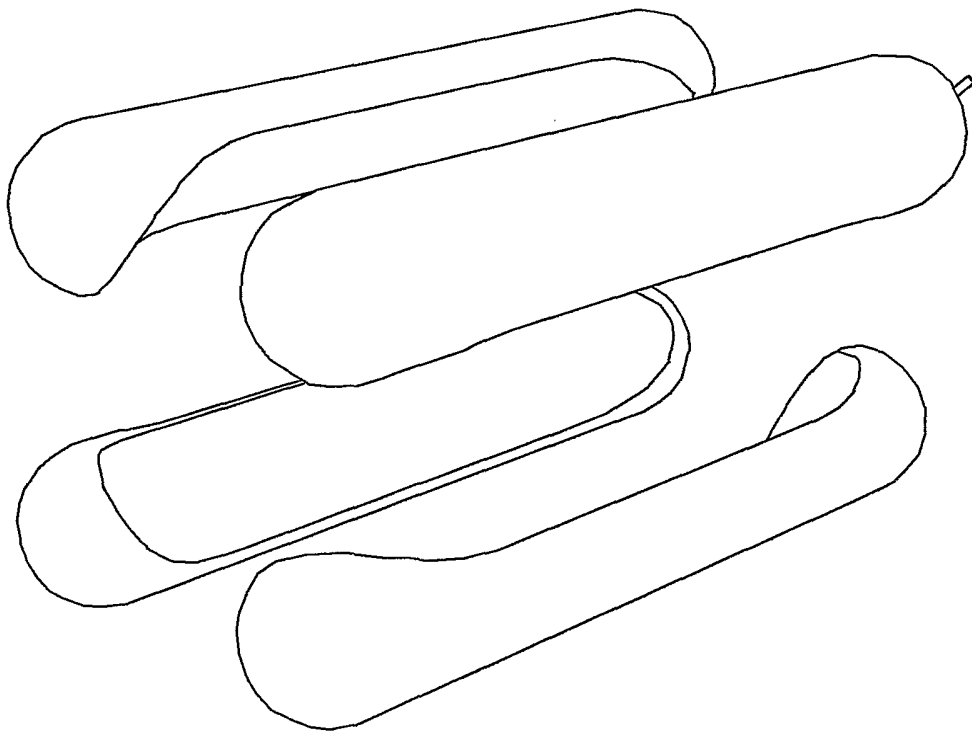
Aufblasbarer Baustein

Fig. 4



Zeichnung
Aufblasbarer Baustein

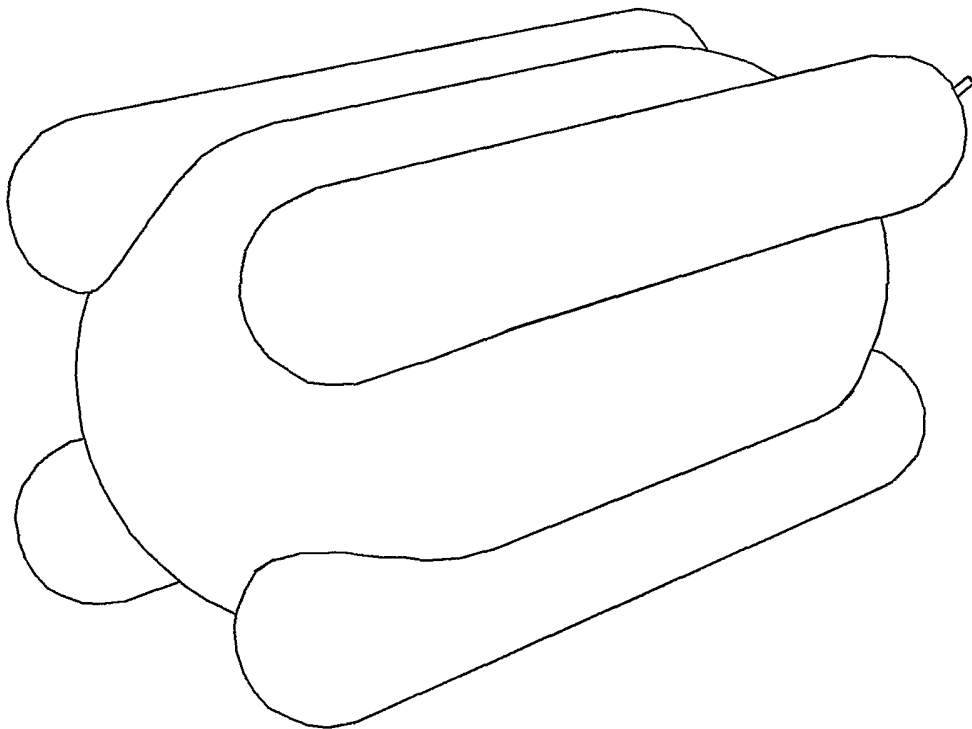
Fig. 5



Zeichnung

Aufblasbarer Baustein

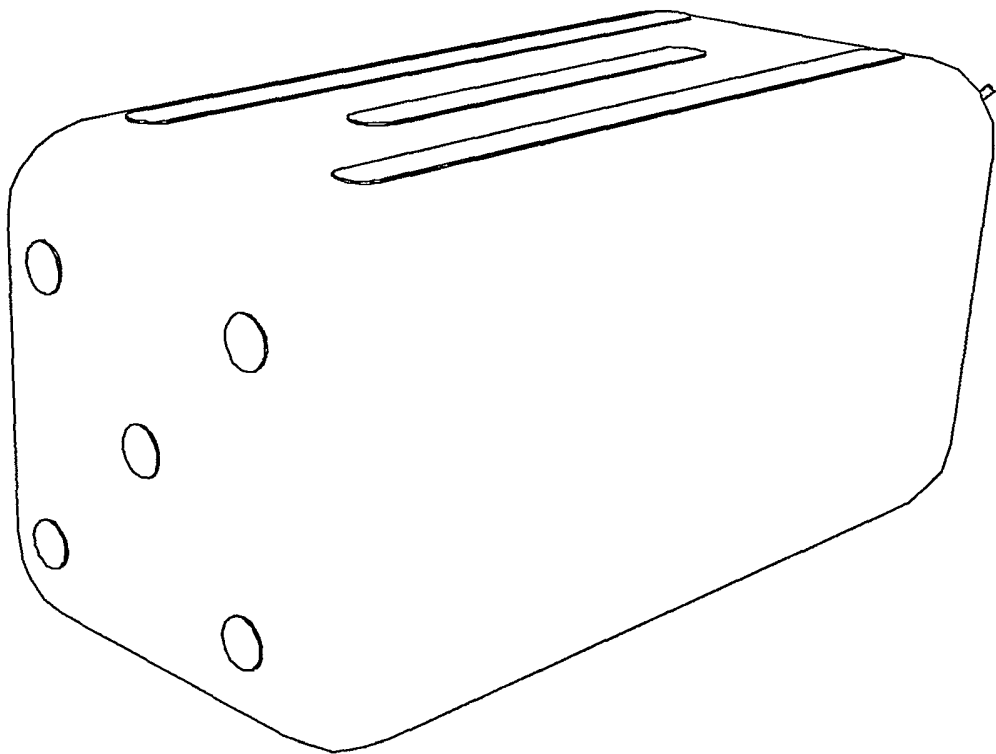
Fig. 6



Zeichnung

Aufblasbarer Baustein

Fig. 7



Zeichnung

Aufblasbarer Baustein

Fig. 8

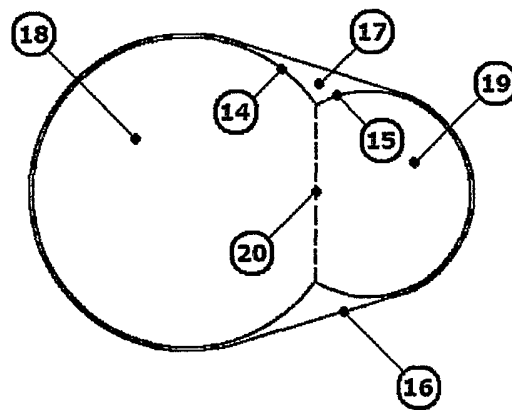
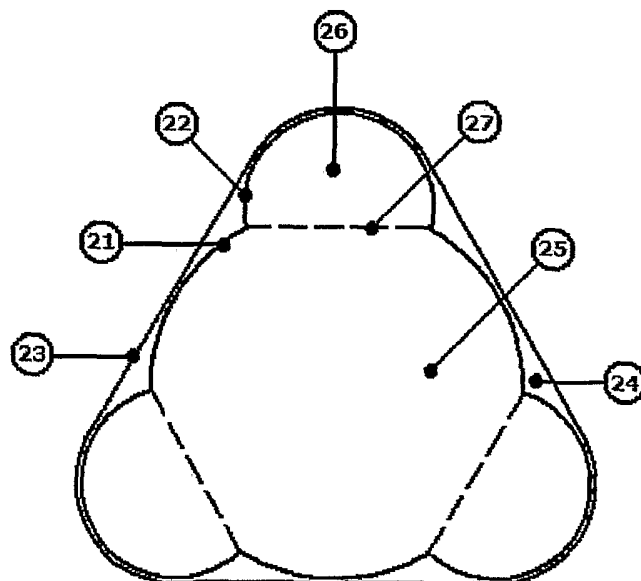
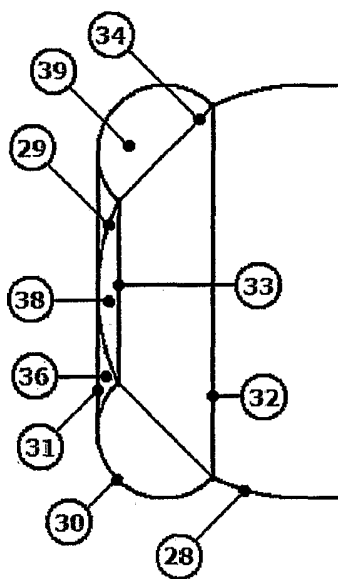
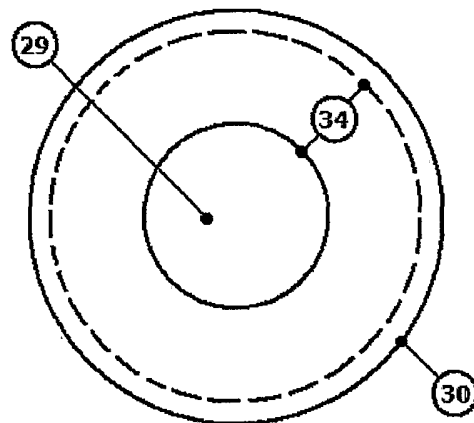
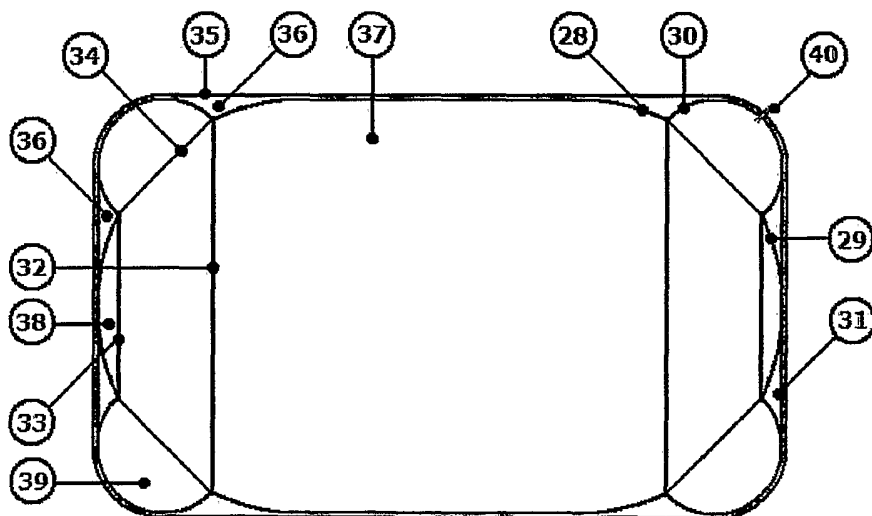


Fig. 9



Zeichnung

Aufblasbarer Baustein

Fig. 10**Fig. 11****Fig. 12**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE2005/000766

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A63H33/04 A63H27/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 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 practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 201 11 051 U1 (DORN IM AUGER GMBH) 13 December 2001 (2001-12-13) page 2, line 3 - line 6 page 5, line 12 - line 28	1
A	page 10, line 10 - page 11, line 14; figures	3, 4, 12, 14, 25, 26, 30, 31
X	CA 2 172 222 A1 (MAKE-IT CORPORATION) 21 September 1997 (1997-09-21) page 1, line 19 - line 26 page 3, line 29 - line 34	1
A	page 4, line 26 - page 5, line 13; figures	3, 4, 12, 31
X	CA 2 116 262 A1 (WILLEMSSEN, THOMAS) 24 August 1995 (1995-08-24)	1
A	page 6, line 24 - page 9, line 23; figures	31

-/--

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

*Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *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)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *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
- *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
- *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.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 August 2005

Date of mailing of the international search report

10/08/2005

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lucas, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE2005/000766

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2 359 262 A (* WORLDS APART LTD) 22 August 2001 (2001-08-22) abstract; figure 3	1
X	US 4 267 662 A (GORDY ET AL) 19 May 1981 (1981-05-19) abstract; figures	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2005/000766

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 20111051	U1	13-12-2001	NONE	
CA 2172222	A1	21-09-1997	NONE	
CA 2116262	A1	24-08-1995	US 5493816 A	27-02-1996
			US 5332733 A	26-07-1994
			US 5832687 A	10-11-1998
GB 2359262	A	22-08-2001	NONE	
US 4267662	A	19-05-1981	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000766

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A63H33/04 A63H27/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 201 11 051 U1 (DORN IM AUGE GMBH) 13. Dezember 2001 (2001-12-13) Seite 2, Zeile 3 - Zeile 6 Seite 5, Zeile 12 - Zeile 28	1
A	Seite 10, Zeile 10 - Seite 11, Zeile 14; Abbildungen	3,4,12, 14,25, 26,30,31
X	CA 2 172 222 A1 (MAKE-IT CORPORATION) 21. September 1997 (1997-09-21) Seite 1, Zeile 19 - Zeile 26 Seite 3, Zeile 29 - Zeile 34	1
A	Seite 4, Zeile 26 - Seite 5, Zeile 13; Abbildungen	3,4,12, 31

-/--

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ 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 älteres Dokument, 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 anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

1. August 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

10/08/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lucas, P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2005/000766

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	CA 2 116 262 A1 (WILLEMSSEN, THOMAS) 24. August 1995 (1995-08-24)	1
A	Seite 6, Zeile 24 - Seite 9, Zeile 23; Abbildungen	31
X	GB 2 359 262 A (* WORLDS APART LTD) 22. August 2001 (2001-08-22) Zusammenfassung; Abbildung 3	1
X	US 4 267 662 A (GORDY ET AL) 19. Mai 1981 (1981-05-19) Zusammenfassung; Abbildungen	1

INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000766

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20111051	U1	13-12-2001	KEINE
CA 2172222	A1	21-09-1997	KEINE
CA 2116262	A1	24-08-1995	US 5493816 A 27-02-1996 US 5332733 A 26-07-1994 US 5832687 A 10-11-1998
GB 2359262	A	22-08-2001	KEINE
US 4267662	A	19-05-1981	KEINE