

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 942 776 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

07.02.2001 Patentblatt 2001/06

(51) Int Cl.7: **A63H 33/04**, A63H 3/52

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/DE97/02793

(21) Anmeldenummer: **97949980.3**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 98/24528 (11.06.1998 Gazette 1998/23)

(22) Anmeldetag: **29.11.1997**

(54) **SPIELHAUS AUS VORGEFERTIGTEN BAUTEILEN**

PLAY HOUSE MADE OF PREFABRICATED PARTS

MAISON EN PIECES PREFABRIQUEES POUR ENFANTS

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DE DK ES FI FR GB IT LI NL SE

(72) Erfinder: **Eichinger, Hartmut**

D-97285 Röttingen (DE)

(30) Priorität: **05.12.1996 DE 19650467**

(74) Vertreter: **Pöhner, Wilfried Anton, Dr.**

Postfach 63 23

97013 Würzburg (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

22.09.1999 Patentblatt 1999/38

(56) Entgegenhaltungen:

CH-A- 373 298

DE-U- 8 522 689

(73) Patentinhaber: **Eichinger, Hartmut**

D-97285 Röttingen (DE)

DE-U- 9 320 171

US-A- 3 236 003

EP 0 942 776 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Spielhaus aus vorgefertigten Bauteilen mit Stützpfeuern sowie einem Dach, das an den Stützpfeuern befestigt ist.

[0002] Spielhäuser erfreuen sich bei Kindern großer Beliebtheit, da sie einerseits eine Vielzahl unterschiedlicher Spielmöglichkeiten bieten und daher auch über lange Zeiträume hinweg eine hohe Attraktivität besitzen und der abgeschlossene Innenraum andererseits einen Rückzugsbereich für einzelne oder kleinere Gruppen mit der Möglichkeit ungestörten Spiels darstellt. Auch in pädagogischer Hinsicht haben sich Spielhäuser als ausgesprochen vorteilhaft erwiesen, da sie die Kreativität der Kinder sowie ihr soziales Gruppenverhalten fördern, bei Auf- und Abbau Planung und räumliches Denken trainieren und auch in geschlossenen Räumen aktive Bewegungsspiele erlauben. Daher sind sie in weitem Umfang und unterschiedlichen Bauformen in Privathaushalten, Kindergärten und auf Spielplätzen verbreitet.

[0003] Beispielsweise zeigt das Gebrauchsmuster DE 85 22 689 ein Spielhaus aus vorgefertigten Bauteilen, bei dem ein horizontales Dach auf mehreren, senkrechten Stützpfeuern befestigt ist. Aufgrund der Begehrbarkeit des Daches, das sich beispielsweise über eine Leiter erreichen läßt, wird die Zahl der möglichen Spielvariationen wesentlich erhöht. Um eine ausreichende Belastbarkeit zu gewährleisten liegt das Dach randseitig umlaufend auf unterstützenden Rahmenteilen auf, welche die Stützpfeuern in horizontaler Richtung miteinander verbinden, während die Dicke der Dachplatten konstant und ihre Spannweite zwischen den unterstützenden Rahmenteilen daher begrenzt ist.

[0004] Als nachteilig erweist sich bei dieser Ausgestaltung der langwierige und aufwendige Aufbau, welcher darin begründet ist, daß die notwendige Stabilität des Hauses mittels der Rahmenelemente erreicht wird. Sie erschweren nicht nur den Aufbau sondern schränken auch die Variationsmöglichkeiten in erheblichem Maße ein. Entsprechend wird meist ein dauerhafter Aufbau vorgenommen, der in Innenräumen die Nutzbarkeit des jeweiligen Zimmers erheblich einschränkt. Zudem haben Kinder auf diese Weise nur geringe Möglichkeiten, Umbauten und Ergänzungen vorzunehmen, die ihre konstruktiven und planerischen Fähigkeiten in hervorragender Weise fördern.

[0005] Vor diesem Hintergrund hat sich die Erfindung die Entwicklung eines Spielhauses aus vorgefertigten Bauteilen zur Aufgabe gestellt, welches sich leicht und schnell aufbauen läßt und dessen Elemente flexibel und auf unterschiedliche Weise zusammensetzbar sind.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Dach eine selbsttragende Platte ist, die Platte unmittelbar auf den Stützpfeuern aufliegt und die Stützpfeuern mit Anschlüssen oder Riegelementen versehen sind, an denen die Platte in horizontaler Richtung anliegt.

[0007] Die Grundidee des vorgeschlagenen Spielhauses besteht in einem Verzicht auf die im Stande der Technik gebräuchlichen Rahmenbauteile. Zu diesem Zweck besteht das Dach aus einer selbsttragenden Platte, beispielsweise einer schichtverleimten Platte hinreichender Dicke, bei welcher sich eine flächige oder randseitige Unterstützung durch Träger oder Rahmentteile erübrigt. Folglich liegt die Platte unmittelbar auf den Stützpfeuern auf, beispielsweise auf der oberen Stirnseite der Pfeuern oder kantenseitigen Vorsprüngen, wobei eine Unterlegung, etwa zum Höhenausgleich oder zur Stoßdämpfung, nicht ausgeschlossen ist. Bevorzugt weisen die Pfeuern jedoch im unteren Bereich eine Vorrichtung zur Höhenverstellung, z. B. Spindelfüße, auf. Um die horizontale Verschiebung der Platte mit nachfolgendem Abgleiten von den Stützpfeuern zu verhindern sind Anschlüsse oder Riegelemente erforderlich, beispielsweise Haken oder Bolzen, die am Rand anliegen, in Aussparungen der Platte eingreifen, oder sie in Öffnungen durchgreifen und sie damit in horizontaler Richtung fixieren. Ist ein Bolzen als Gewindestange ausgebildet, ist seine Sicherung durch ein Mutter denkbar. In vielen Fällen läßt sich eine ausreichende Stabilität bereits dann erzeugen, wenn jeder Stützpfeuer lediglich die Fixierung in einer Raumrichtung sicherstellt, wobei eine gute Standfestigkeit des Aufbaus im Zusammenwirken der Elemente entsteht.

[0008] Das erfindungsgemäße Spielhaus zeichnet sich durch die Möglichkeit einer leichten und schnellen Montage aus, da eine geringe Zahl von Bauteilen Verwendung findet und entsprechend wenige Verbindungen herzustellen sind. Drei oder mehr Stützpfeuern garantieren eine ausgezeichnete mechanische Stabilität, wodurch das Dach begehbar ist. In diesem Fall ist die Nutzung als Bühne denkbar, deren Erklettern zweckmäßig eine Leiter oder ein Stützpfeuer mit Stufen oder Öffnungen ermöglicht. Die leichte Handhabbarkeit der Bauteile sowie die Möglichkeit ihrer flexiblen Zusammenstellung gestattet es, beständige Umbauten an dem Spielhaus vorzunehmen und es bei Bedarf mit geringen Aufwand platzsparend zu zerlegen.

[0009] In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besteht eine besonders leichte und stabile selbsttragende Platte aus einer Deckplatte, die in paralleler Ausrichtung auf einem ebenen Trägerfachwerk aufliegt. Zwischen Platte und Trägerfachwerk besteht eine durchgehende Verbindung, etwa durch Verklebung, oder eine Vielzahl einzelner Verbindungen in geringem Abstand, z. B. durch Verschraubung oder Heftnägeln. Somit werden sowohl Zug- als auch Druckkräfte an das Trägerfachwerk weitergeleitet. Insbesondere bei vergleichsweise geringem Abstand der einzelnen Stützen des Fachwerkes voneinander besteht die Möglichkeit der Verwendung einer Deckplatte geringer Stärke, so daß sich das Gesamtgewicht der Platte reduziert.

[0010] Bevorzugt weist das Trägerfachwerk beidseitig, also auch auf seiner Unterseite eine Deckplatte auf, so daß im Ergebnis ein Hohlkastenträger mit innenlie-

gendem Trägerfachwerk, also ein Sandwich-artiger Aufbau entsteht. Zweckmäßig ist der Hohlraum zwischen beiden Deckplatten seitlich durch eine Verblendung abgeschlossen, so daß das äußere Erscheinungsbild in vorteilhafter Weise einem massivem Bauteil entspricht. Durch die untere Deckplatte, welche bei Durchbiegung der Platte nach unten unter Zugbelastung steht, wird die Steifigkeit des Bauteiles erheblich verbessert.

[0011] Als zweckmäßig haben sich mehreckige, insbesondere sechseckige Platten erwiesen. Im Fall großflächiger Spielhäuser, welche ein Dach aus mehreren, nebeneinander befindlichen Platten erfordern, werden die sechseckigen Platten wabenartig mit ihren Rändern aneinander gelegt, so daß eine geschlossene Dachfläche entsteht. Bevorzugt erfolgt die Unterstützung durch die Pfosten in diesem Fall unter den Plattenecken, wobei ein Pfosten jeweils drei aneinander grenzende Platten gleichzeitig unterstützt. Um den lückenlosen Anschluß des Spielhausdaches an die gerade Wand eines Raumes oder Gebäudes zu gestatten, sind neben sechseckigen Platten auch solche Platten zweckmäßig, welche die Gestalt eines entlang einer Winkelhalbierenden unterteilten Sechsecks aufweisen. Auch im Fall anderer Plattenformen sind Platten unterschiedlicher Gestalt mit zueinander komplementären Rändern von Vorteil, die den lückenlosen Anschluß an Raumwände und -ecken von Gebäuden gestatten.

[0012] Vor dem Hintergrund der ausgeprägten kindlichen Phantasie besteht die Möglichkeit, das Spielhaus weitgehend ohne Wände aufzubauen, so daß Aufsichtspersonen einen freien Einblick in sein Inneres haben. Um dennoch einen Abschluß gegenüber dem Außenraum zu erreichen, wird in einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung vorgeschlagen, plattenförmige Stützpfeiler zu verwenden, die auf einer Stirnseite stehen. Die Seitenflächen der plattenförmigen Pfeiler bilden damit ein Wandelement, welches den Innenraum untergliedert bzw. nach außen abschließt. Werden die plattenförmigen Pfeiler im Winkel zueinander aufgestellt, so verbessert sich zudem die Standfestigkeit des Spielhauses in erheblichem Maße.

[0013] Mit dem Ziel einer weiteren Erhöhung der Standfestigkeit ist ein plattenförmiger Stützpfeiler von gewinkelter, gewellter oder gebogenem Querschnitt bevorzugt. Die beispielsweise V-, U-, W- oder dreieckförmige Standfläche verhindert, daß der Stützpfeiler bereits durch leichtes Anstoßen umfällt. Auf diese Weise wird insbesondere der Aufbau des Spielhauses erleichtert, bevor die Elemente durch Verbindung untereinander eine gegenseitige Abstützung bewirken. Zudem wird die Biegesteifigkeit der Pfeiler und damit die Standfestigkeit des Spielhauses im aufgebautem Zustand erhöht.

[0014] Speziell V- oder dreieckförmige Querschnitte des Stützpfeilers werden zweckmäßig durch Zusammensetzen aus zwei oder mehreren plattenförmigen Körpern hergestellt. Die gegenseitige Befestigung der plattenförmigen Körper erfolgt z. B. durch kantenseitige

Fortsätze, welche in Öffnungen des angrenzenden Körpers eingesteckt werden, so daß eine Verzahnung oder ein zapfenartiger Eingriff entsteht. Damit ist ein stabiler Aufbau sichergestellt, der bei ausreichendem Durchmesser auch zur Unterstützung mehrerer, aneinander grenzender Platten des Daches geeignet ist.

[0015] Ausnahmen in den Stützpfeilern des Spielhauses dienen als Fenster und zum Einhängen oder -legen von Gegenständen. Vorteilhafte Ausnahmen weisen beispielsweise einen rechteckigen, einem gewöhnlichen Fenster entsprechenden Querschnitt auf, der Kinder zum Nachspielen häuslicher Szenen animiert. Ausnahmen mit abgerundeten Formen unterschiedlicher Gestalt regen die Kreativität der Kinder an.

[0016] Um die Stabilität des Spielhauses gegenüber seitlich wirkenden Kräften zu optimieren, werden Stützpfeiler vorgeschlagen, die am äußeren Rand der Platte befestigt sind. Sie weisen eine größere Länge als diejenigen Pfeiler auf, welche die Platte senkrecht unterstützen, d. h. ihre Länge übersteigt den Abstand des Daches von der Standfläche des Spielhauses. Weiterhin sind sie mit einer seitlichen Aussparung versehen, in welche die Platte randseitig eingeschoben ist und deren Rand einen seitlichen Anschlag bildet. Speziell wenn die Stützpfeiler eine geringfügige Neigung in Richtung auf das Zentrum des Hauses aufweisen oder sich bodenseitig verbreitern, ist auf diese Weise die effektive Abstützung horizontaler Kräfte gewährleistet.

[0017] Als besonders vorteilhaft haben sich Deckplatten und plattenförmige Körper aus gepreßtem Stroh erwiesen, welche mit einem Bindemittel verfestigt sind. Dieser Werkstoff zeichnet sich durch eine gute Tragfähigkeit aus und ist aufgrund seiner Schadstofffreiheit und des attraktiven Aussehens insbesondere für die Benutzung durch Kinder geeignet.

[0018] Erfolgt der Aufbau des Spielhauses im Inneren eines Gebäudes oder an dessen Außenseite, so können an eine Wand angrenzende Säulen entfallen, wenn die Platte randseitig auf einer Schiene aufliegt, die am Gebäude befestigt ist. Zudem wird die Standfestigkeit des Spielhauses auf diese Weise erheblich verbessert, da Gebäudewände in der Regel zur Aufnahme seitlicher Druckbelastungen geeignet sind, welche sich durch ein freistehendes Spielhaus auch bei Verankerung im Boden nicht erreichen lassen.

[0019] Befestigungsvorrichtungen an der Unterseite oder Kante der Platte ermöglichen es, Vorhänge, Taschen, Regale, Bänder oder Spielzeuge anzubringen, die herabhängen. Insbesondere sind auf diese Weise ein Abschluß des Innenraums und eine erhebliche Vergrößerung der Zahl attraktiver Spielmöglichkeiten für die Kinder erreichbar. Geeignete Befestigungsvorrichtungen sind beispielsweise Ösen oder Haken.

[0020] Bevorzugt handelt es sich bei der Befestigungsvorrichtung jedoch um eine Schiene, in der Vorhänge oder Spielzeuge und Bänder verschiebbar befestigt sind. In der Folge läßt sich der seitliche Abschluß des Spielhauses bei Bedarf zum Außenraum hin öffnen.

Zweckmäßig wird eine umlaufende Schiene auf der Plattenunterseite vorgesehen, welche das vollständige Umschließen des Innenraums mit einem Vorhang gestattet. Durch Öffnungen im Vorhang, welche Türen oder Fenster darstellen, läßt sich der Reiz für spielende Kinder deutlich steigern.

[0021] Im Fall eines begehbaren Daches, d. h. ausreichender Tragfähigkeit der Platte, erweist sich eine Rutsche oder Treppe als zweckmäßig, welche sie mit der Standfläche des Spielhauses verbindet. Bevorzugt liegt das obere Ende dabei auf dem Rand der Platte auf. Seitliche Geländer von Treppe bzw. Rutsche vermindern Verletzungsgefahren beim Besteigen und Verlassen des Spielhausdaches.

[0022] Bevorzugt sind im Fall eines begehbaren Daches auch die Platten mit einem Geländer oder einer Brüstung versehen, welche einen Schutz vor dem Herunterfallen über den Rand darstellen. Die Befestigung kann sowohl an der Platte selbst als auch an den Pfosten erfolgen. Auch bei nicht begehbarem Dach ruft eine auf den Platten befestigte Brüstung den Eindruck eines massiven und stabilen Aufbaus hervor und ist somit aus optischen Gründen von Vorteil, da sie die Attraktivität des Spielhauses erhöht.

[0023] Eine besonders einfache Montage und Zerlegbarkeit des Spielhauses ergibt sich, wenn die Befestigungen der Bauelemente aneinander durch Steckverbindungen erfolgen. Zweckmäßig sind die Bauelemente dazu mit Öffnungen versehen, in welche Fortsätze angrenzender Bauteile eingeschoben sind. Vorteilhafte Fortsätze bestehen jeweils aus einem Schaft, welcher die Öffnung durchgreift, und einem endseitig daran angebrachten Haken, der den Rand der Öffnung umfaßt. Bauelemente des Spielhauses lassen sich somit durch Einschieben der Fortsätze in die Öffnungen miteinander verbinden, wobei aufgrund des hintergreifenden Hakens auch Zugbelastungen möglich sind. Werden die Bauelemente dagegen parallel ihrer Oberfläche gegeneinander bewegt, bis der Hintergriff durch den Haken aufgehoben ist, lassen sie sich leicht wieder auseinanderziehen.

[0024] Um eine derart hergestellte Verbindung zu sichern und ihr versehentliches Lösen zu vermeiden, wird ein Riegeelement vorgeschlagen. Es ist in der Weise auf die Oberfläche des Bauteiles aufgesetzt, daß es die Öffnung begrenzt und ihr freier Durchmesser dem Schaftdurchmesser des Fortsatzes entspricht. Der Haken läßt sich somit bei aufgesetztem Riegeelement nicht aus der Öffnung herausziehen. Die Festlegung zweier Bauelemente aneinander erfolgt in der Weise, daß der Haken des Fortsatzes zunächst durch die Öffnung geführt und anschließend mit dem Riegeelement festgelegt wird. Die Lösung der Verbindung wird in umgekehrter Reihenfolge vorgenommen. Im festgelegten Zustand kann der Haken sowohl an der Oberfläche des Bauelementes als auch am Riegeelement anliegen, wobei ein Doppelhaken die gleichzeitige Realisierung beider Möglichkeiten erlaubt. Um ein versehentliches

Lösen des Riegeelementes zu verhindern ist eine U-förmige Ausbildung von Vorteil, welche den festgelegten Fortsatz formschlüssig umgreift. Weiterhin wird eine Befestigung am Bauelement oder Fortsatz, beispielsweise mittels Schrauben, vorgeschlagen.

[0025] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung lassen sich dem nachfolgenden Beschreibungsteil entnehmen, in dem anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel näher erläutert ist. Die Zeichnung zeigt in prinzipienhafter Darstellung

Figur 1: Ansicht eines erfindungsgemäßen Spielhauses,

Figur 2: Angeschchnittene Ansicht der Platte, welche das Dach des Spielhauses bildet,

Figur 3: Elemente eines Stützpfeilers,

Figur 4: Elemente eines alternativen Stützpfeilers,

Figur 5: Stabilisierungselement für einen Stützpfeiler,

Figur 6: Stabilisierungselement für dreieckige Stützpfeiler,

Figur 7: Elemente eines Geländers,

Figur 8: Ansicht eines hakenförmigen Fortsatzes mit Riegeelement.

[0026] In Figur 1 ist die Ansicht eines erfindungsgemäßen Spielhauses gezeichnet, das in seinem grundsätzlichen Aufbau aus einer horizontalen Platte (1) besteht, welche selbsttragend ist und das Dach des Spielhauses bildet, und von Stützpfeilern (2) getragen wird. Die Ecken der Platte (1) sind in Aussparungen (3) der Stützpfeiler (2) eingeschoben, welche einen randseitigen Anschlag (4) als Sicherung gegen eine horizontale Verschiebung der Platte (1) aufweisen. Alternativ zu einem Spielhaus mit drei oder mehr gleichartigen Stützpfeilern (2) ist denkbar, einen Rand der Platte (1) auf eine Schiene (5) aufzulegen, welche an der Wand (6) eines Gebäudes befestigt ist. Besteht das Dach des Spielhauses aus mehreren Platten (1), so sind im Randbereich aneinandergrenzender Platten solche Stützpfeiler (2) zweckmäßig, deren Länge dem Abstand zwischen Platte (1) und Standfläche entspricht und eine senkrechte Unterstützung darstellen.

[0027] Die Stützpfeiler (2) sind jeweils aus zwei plattenförmigen Körpern (7) zusammengesetzt, wobei der Winkel beider zueinander durch ein Stabilisierungselement (8) festgelegt wird. Ausnehmungen (9) in den Pfeilern stellen beispielsweise Fenster dar und erhöhen die Spielmöglichkeiten der Kinder. Als Wand des Spielhauses dient vorzugsweise ein Vorhang (10), welcher an einer Führungsschiene (11) mittels Ringen (12) verschiebbar befestigt ist und gleichfalls Fenster oder Türöffnungen aufweisen kann. Oberhalb der Ebene der Platte (1) befindet sich ein zwischen den Stützpfeilern (2) befestigtes Geländer (13), welches bei begehbare Platte (1) eine Absturzsicherung darstellt. Zweckmäßig erfolgt die Verbindung der Bauteile untereinander durch Schraubverbindungen oder die Befestigung wird, etwa

im Fall einer Steckverbindung, bevorzugt durch Schrauben odgl. gesichert, um ein versehentliches Lösen zu vermeiden.

[0028] Figur 2 ist der innere Aufbau der Platte (1) entnehmbar, die aus einer oberen Deckplatte (14), einer unteren Deckplatte (15) sowie einem dazwischen befindlichen Trägerfachwerk (16) besteht. Für die Deckplatte (14, 15) sowie die Randleisten (17) der Platte (1) bietet sich mit einem Bindemittel verklebtes Preßstroh als Werkstoff an. Das Trägerfachwerk (16), welches durchgehend mit den Deckplatten (14, 15) verklebt ist, wird zweckmäßig von einander kreuzenden, überblatteten Holzleisten gebildet. Mit Trägerfachwerk (16) und Randleisten (17) verbundene ECKelemente (18) dienen der Aussteifung des Aufbaus. Auf diese Weise entsteht somit eine selbsttragende Platte (1) hoher Stabilität, welche sich durch ein geringes Gewicht auszeichnet.

[0029] Die Figuren 3 - 7 zeigen unterschiedliche Bauelemente, welche sich zur Erstellung des erfindungsge-
mäßigen Spielhauses eignen. Die Verbindung der Bauelemente untereinander erfolgt dabei in der Regel durch kantenseitige Fortsätze (19), welche in Öffnungen (20) angrenzender Bauelemente eingeschoben werden.

[0030] In Figur 3 ist ein Paar plattenförmiger Körper (7) wiedergegeben, welche sich V-förmig zu dem in Figur 1 dargestellten Stützpfeiler (2) zusammensetzen lassen. Dabei dient die Aussparung (3) zur Aufnahme der Platte (1). Zur Aussteifung des Stützpfeilers (2) werden die in Figur 5 gezeichneten Stabilisierungselemente (8) in horizontaler Ausrichtung in den Winkel zwischen den plattenförmigen Körpern (7) eingesetzt, wobei ihre Fortsätze (19) die horizontalen Öffnungen (20) durchgreifen.

[0031] Drei gleichartige der in Figur 4 gezeichneten plattenförmigen Körper (7) lassen sich im Dreieck zu einem Stützpfeiler (2) zusammenstellen, welcher eine Platte (1) auf ihrer Unterseite unterstützt. Die Verbindung der plattenförmigen Körper (7) erfolgt gleichfalls durch Eingriff der Fortsätze (19) in die vertikalen Öffnungen (20) eines angrenzenden plattenförmigen Körpers (7). Auch dieser Stützpfeiler (2) wird zweckmäßig durch horizontale Stabilisierungselemente (21) verstärkt, deren Fortsätze (19) in die horizontalen Öffnungen (20) eingreifen und in Figur 6 wiedergegeben sind. Ausnahmen (9) ermöglichen es dabei, die Stabilisierungselemente (21) als Stellflächen zu verwenden.

[0032] Figur 7 schließlich zeigt Bauelemente für ein Geländer (13) des Spielhauses, welche gleichfalls mittels Fortsätzen (19) und Öffnungen (20) untereinander verbunden werden. Die endseitigen Fortsätze (19) des Geländers (13) dienen jeweils zur Befestigung in den Öffnungen (22) im oberen Bereich der in Figur 3 dargestellten plattenförmigen Körper (7).

[0033] Zur Sicherung der Fortsätze (19) in den Öffnungen (20, 22) gegen unbeabsichtigtes Lösen der Verbindung dienen Riegeelemente (23), welche in Figur 8 dargestellt sind. Verriegelbare Fortsätze (19) sind endseitig mit einem Haken (24) versehen, welcher auf einer

Seite von seinem Schaft (25) absteht. Nachdem der Haken (24) durch die Öffnung (20) eines Bauteils (26) geschoben ist, wird der Öffnungsquerschnitt durch das plattenförmige Riegeelement (23) verkleinert, so daß sich der Haken (24) nicht mehr herausziehen läßt. Dabei kann der Haken (24) sowohl am Riegeelement (23) als auch an der Fläche des Bauteils (26) anliegen. Die Fixierung des Riegeelements (23) erfolgt zweckmäßig durch Schrauben (27), welche in das Bauteil (26) eingedreht sind. Im Vergleich zu einer unmittelbaren Befestigung des Fortsatzes (19) am Bauteil (26) durch eine Schraubverbindung entsteht eine wesentlich vergrößerte mechanische Belastbarkeit, da eine großflächige Verteilung der Kräfte über die gesamte Auflagefläche des Riegeelementes (23) erfolgt. Weiterhin ist eine U-förmige Ausnehmung (28) des Riegeelementes (23) von Vorteil, welche den Schaft (25) des Fortsatzes (19) formschlüssig umgreift, so daß auch vor dem Einsetzen der Schrauben (27) eine gute Stabilität der Verbindung gewährleistet ist.

[0034] Im Ergebnis entsteht ein für Kinder attraktives Spielhaus, welches sich leicht und schnell aufbauen läßt und dessen Elemente auf unterschiedliche Weise zusammenstellbar sind.

Patentansprüche

1. Spielhaus aus vorgefertigten Bauteilen mit Stützpfeilern sowie einem begehbarem Dach, das an den Stützpfeilern befestigt ist, wobei das Dach eine selbsttragende Platte (1) ist, die Platte (1) unmittelbar auf den Stützpfeilern (2) aufliegt und die Stützpfeilern (2) mit Anschlägen oder Riegeelementen versehen sind, an denen die Platte (1) in horizontaler Richtung anliegt.
2. Spielhaus nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte (1) eine Deckplatte (14) umfaßt, die in paralleler Ausrichtung auf einem mit ihr verbundenen, ebenen Trägerfachwerk (16) aufliegt.
3. Spielhaus nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Trägerfachwerk (16) beidseitig mit einer Deckplatte (14, 15) versehen ist.
4. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte (1) die Gestalt eines regelmäßigen Sechsecks oder eines halbierten, regelmäßigen Sechsecks aufweist.
5. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stützpfeilern (2) auf einer Stirnseite stehende, plattenförmige Körper (7) sind.

6. Spielhaus nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der horizontale Querschnitt eines Stützpfeilers (2) gewinkelt oder gebogen ist.
7. Spielhaus nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Stützpfeiler (2) aus zwei oder mehreren plattenförmigen Körpern (7) besteht.
8. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stützpfeiler (2) mit Ausnehmungen (9) versehen sind.
9. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß Stützpfeiler (2) vorhanden sind, deren Länge den Abstand des Daches von der Standfläche des Spielhauses übersteigt und die eine Aussparung (3) aufweisen, in welche eine Platte (1) randseitig einschiebbar ist.
10. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Deckplatten (14, 15) und/oder plattenförmigen Körper (7) aus gepreßtem Stroh mit einem Bindemittel bestehen.
11. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte (1) randseitig auf einer Schiene (5) aufliegt, die an einem Gebäude befestigt ist.
12. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte (1) an ihrer Unterseite oder Kante Befestigungsvorrichtungen aufweist.
13. Spielhaus nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Befestigungsvorrichtung eine Führungsschiene (11) ist.
14. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Treppe oder Rutsche, welche die Platte (1) mit der Standfläche des Spielhauses verbindet.
15. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte (1) an ihrer Oberseite ein Geländer (13) aufweist.
16. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß seine Bauelemente durch Steckverbindungen miteinander verbunden sind.
17. Spielhaus nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß Bauelemente des Spielhauses mit Öffnungen (20, 22) versehen sind, in welche Fortsätze (19) angrenzender Bauelemente einschieb-

bar sind.

18. Spielhaus nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fortsätze (19) aus einem Schaft (15) mit endseitigem Haken (24) bestehen.
19. Spielhaus nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Riegeelement (23) in der Weise auf die Oberfläche eines Bauteils (26) aufgesetzt ist, daß es die Öffnung (20, 22) begrenzt und ihr freier Durchmesser dem Schaftdurchmesser des Fortsatzes (19) entspricht.

15 Claims

1. Play house made of prefabricated parts having supporting pillars and an accessible roof secured to the supporting pillars. The roof is a self-bearing panel (1). The panel (1) is placed directly on the supporting pillars (2). The supporting pillars (2) are provided with stops or locking elements upon which the panel (1) is supported in the horizontal direction.
2. Play house according to claim 1, **wherein** the panel (1) comprises a cover plate (14) which in a parallel direction is placed on to a level framework (16) to which it is connected.
3. Play house according to claim 2, **wherein** the framework (16) is provided with a cover plate (14, 15) on both sides.
4. Play house according to one of the preceding claims, **wherein** the panel (1) the shape of a regular hexagon or a halved, regular hexagon.
5. Play house according to one of the preceding claims, **wherein** supporting pillars (2) are platelike bodies (7) on an end face.
6. Play house according to claim 5, **wherein** the horizontal cross section of a supporting pillar (2) is bent or curved.
7. Play house according to claim 5 or 6, **wherein** a supporting pillar (2) consists of two or more platelike bodies (7).
8. Play house according to one of the preceding claims, **wherein** the supporting pillars (2) are provided with recesses (9).
9. Play house according to one of the preceding claims, **wherein** the supporting pillars (2) are provided whose length exceeds the distance of the roof from the floor space of the play house and which have a recess (3) into which panel (1) can be insert-

ed edge-wise.

10. Play house according to one of the preceding claims, **wherein** cover plates (14, 15) and/or plate-like bodies (7) consist of compressed straw with a binding agent.
11. Play house according to one of the preceding claims, **wherein** the panel (1) is placed edge-wise on to a rail (5) secured to a building.
12. Play house according to one of the preceding claims, **wherein** the panel (1) has a fixing device on its base or edge.
13. Play house according to claim 12, **wherein** the fixing device is a guide rail (11).
14. Play house according to one of the preceding claims, **wherein** a stairs or slide connects the panel (1) with the floor space of the play house.
15. Play house according to one of the preceding claims, **wherein** the panel (1) has a side rail (13) on its top side.
16. Play house according to one of the preceding claims, **wherein** its parts are connected to one another through plug connections.
17. Play house according to claim 16, **wherein** the parts of the play house are provided with apertures (20, 22) into which extensions (19) of adjacent parts can be inserted.
18. Play house according to claim 17, **wherein** the extensions (19) consist of a shaft (15) with end-wise hooks (24).
19. Play house according to claim 18, **wherein** a locking element (23) is mounted on the surface of part (26) so that it limits the aperture (20, 22) and its clear diameter corresponds to the shaft diameter of the extension (19).

Revendications

1. Cabane de jeux composée d'éléments préfabriqués, renfermant des piliers et un toit fixé aux piliers, sur lequel les enfants peuvent monter, le toit étant formé d'une plaque autoportante (1) et la plaque (1) reposant directement sur les piliers (2), les piliers (2) étant dotés de butées ou d'éléments de verrouillage empêchant la plaque (1) de bouger dans le sens horizontal.
2. Cabane de jeux selon la revendication 1, caracté-

sée en ce que la plaque (1) comprend une plaque de recouvrement (14) reposant parallèlement sur une ossature plane (16).

3. Cabane de jeux selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** l'ossature (16) est recouverte par une plaque (14, 15) des deux côtés.
4. Cabane de jeux selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la plaque (1) a la forme d'un hexagone régulier ou d'un demi-hexagone régulier.
5. Cabane de jeux selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les piliers (2) se composent de corps en forme de plaques (7) reposant sur leur chant.
6. Cabane de jeux selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** la section horizontale d'un pilier (2) est rectangulaire ou courbe.
7. Cabane de jeux selon la revendication 5 ou 6, **caractérisée en ce que** le pilier (2) se compose de deux corps en forme de plaque (7) ou plus.
8. Cabane de jeux selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les piliers (2) sont dotés d'évidements (9).
9. Cabane de jeux selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la longueur des piliers (2) est supérieure à la distance entre le toit et la surface sur laquelle repose la cabane et que ces piliers présentent un évidement (3) dans lequel s'encastre le bord de la plaque (1).
10. Cabane de jeux selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les plaques de recouvrement (14, 15) et/ou les corps en forme de plaques (7) sont en aggloméré de paille et de colle.
11. Cabane de jeux selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le bord de la plaque (1) repose sur un rail (5) fixé au mur du bâtiment.
12. Cabane de jeux selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la face ou l'arête inférieure de la plaque (1) est pourvue de dispositifs de fixation.
13. Cabane de jeux selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** le dispositif de fixation est un rail de guidage (11).
14. Cabane de jeux selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la plaque (1) est

reliée à la surface sur laquelle repose la cabane au moyen d'un escalier ou d'un tobogan.

15. Cabane de jeux selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la face supérieure de la plaque (1) est dotée d'un garde-corps (13). 5
16. Cabane de jeux selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ses éléments de construction sont emboîtés les uns dans les autres. 10
17. Cabane de jeux selon la revendication 16, **caractérisée en ce que** les éléments de construction sont dotés d'orifices (20, 22) dans lesquels rentrent les prolongements (19) des éléments avoisinants. 15
18. Cabane de jeux selon la revendication 17, **caractérisée en ce que** les prolongements (19) se composent d'une tige (15) terminée par un crochet (24). 20
19. Cabane de jeux selon la revendication 18, **caractérisée en ce qu'un** élément de verrouillage (23) est placé sur la surface d'un élément de construction (26) de manière à réduire la section de l'orifice (20, 22) et que le diamètre libre corresponde au diamètre de la tige du prolongement (19). 25

30

35

40

45

50

55

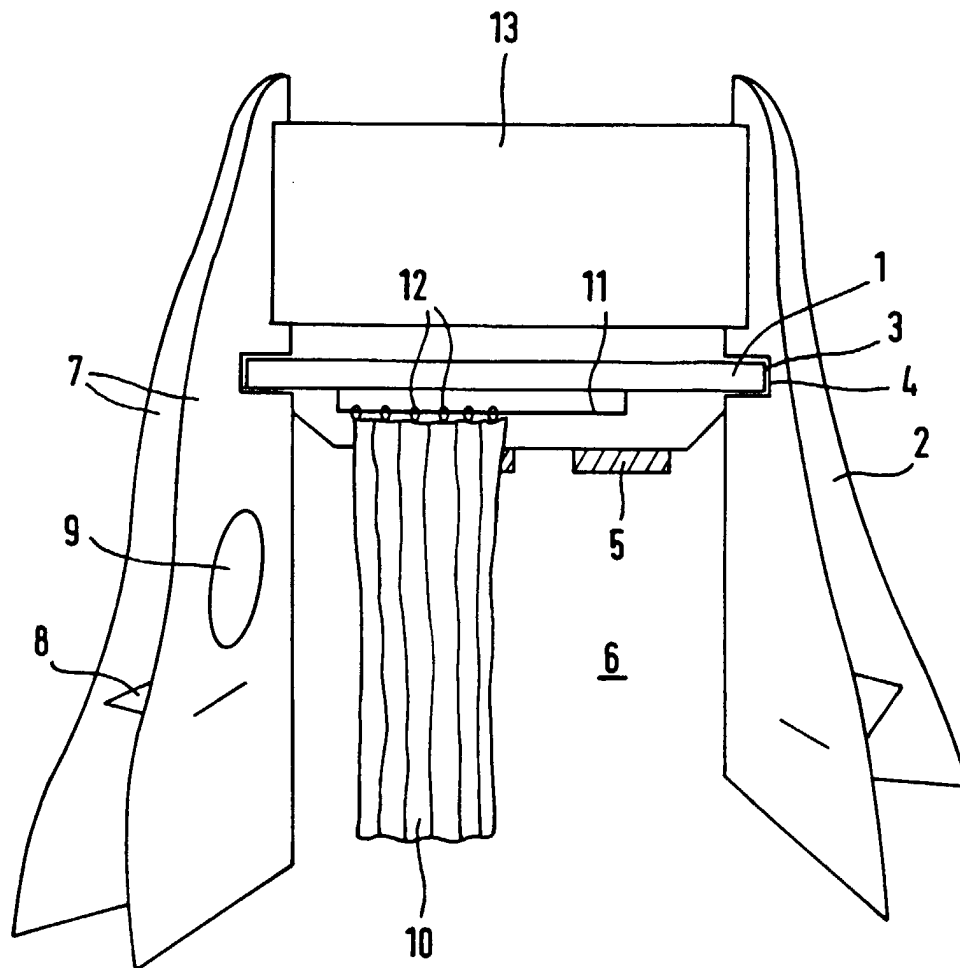


Fig. 1

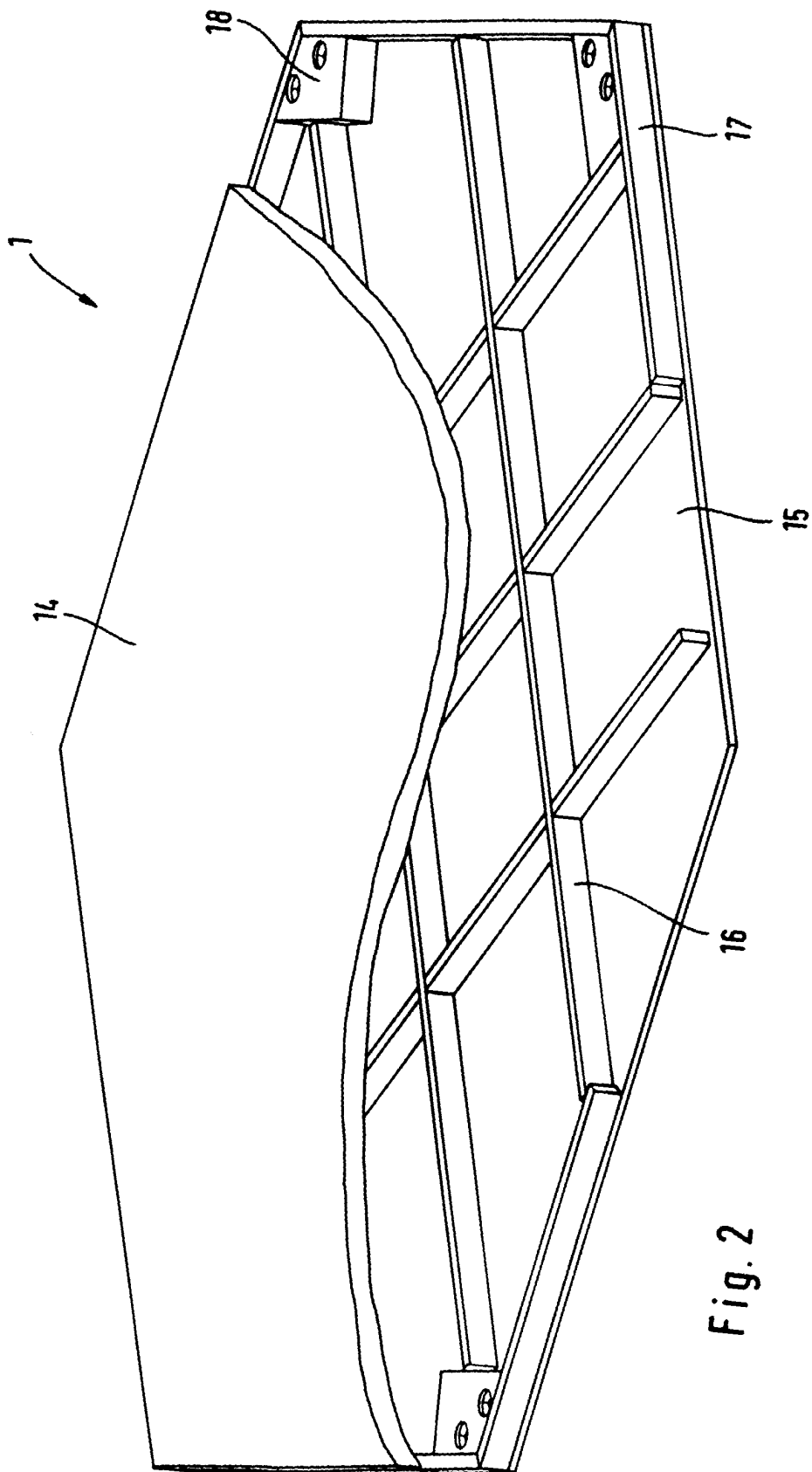
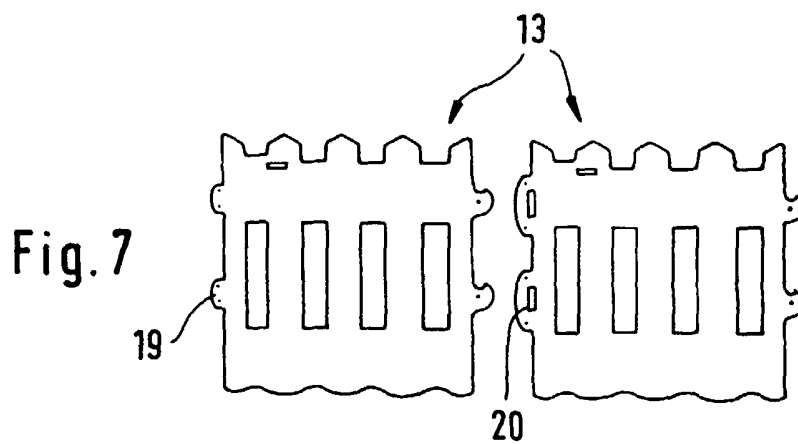
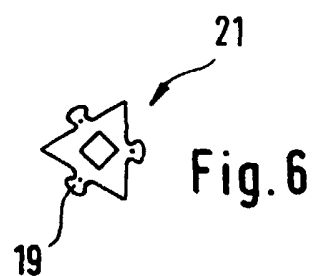
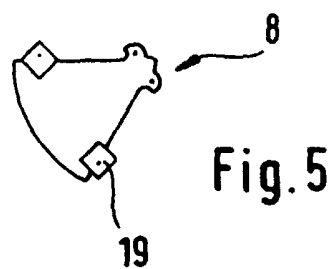
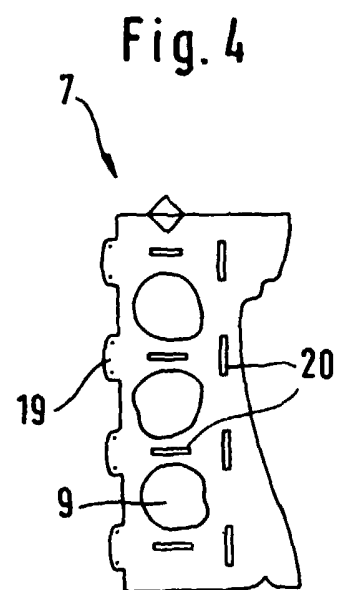
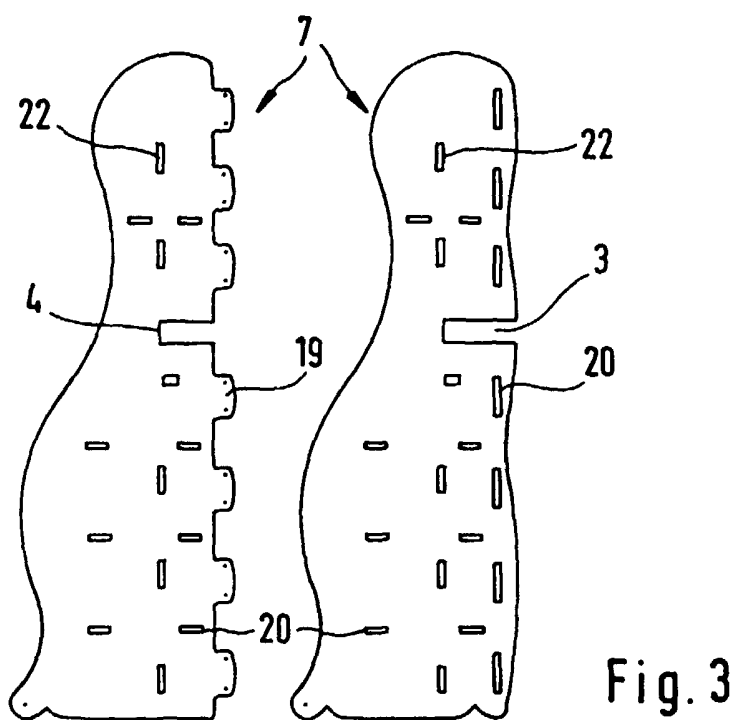


Fig. 2



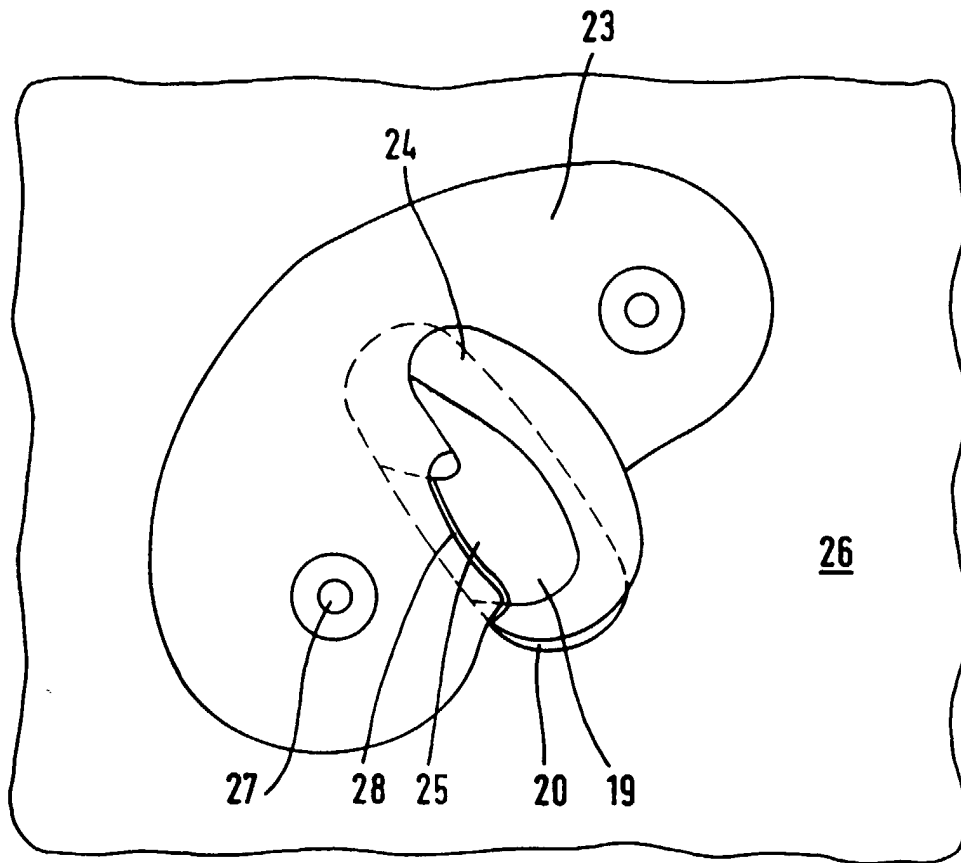


Fig. 8