





**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

 Anmelde­nummer: 87113531.5


 Int. Cl.4: **A63H 33/08**, A63H 19/34,  
 A63H 18/04

 Anmelde­tag: 16.09.87


 Priorität: 28.11.86 DE 3640720

 An­mel­der: Hesse, Kurt  
 Waldstrasse 36  
 D-8510 Fürth(DE)


 Ver­öf­fent­lichungs­tag der An­mel­dung:  
 08.06.88 Patentblatt 88/23

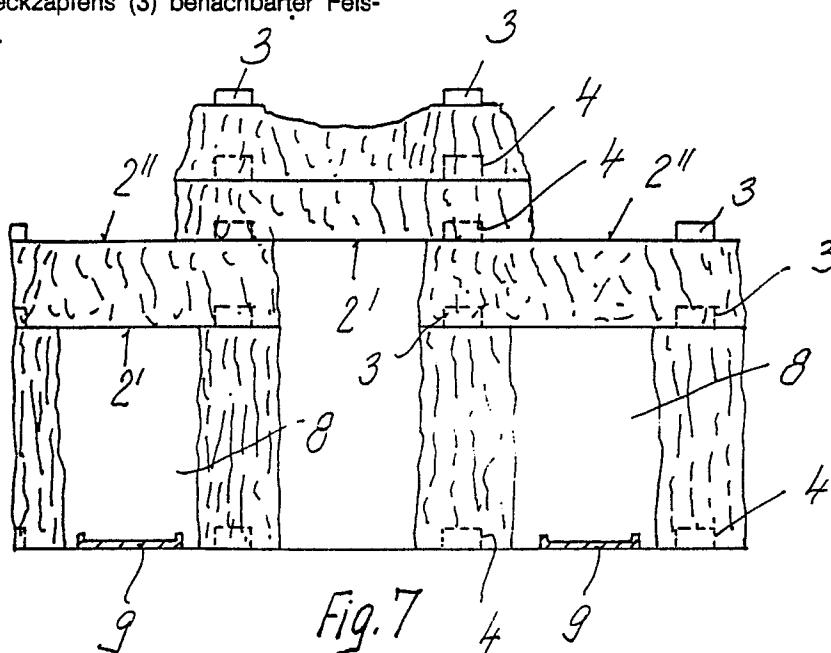
 Er­fin­der: Hesse, Kurt  
 Waldstrasse 36  
 D-8510 Fürth(DE)

 Benannte Vertragsstaaten:  
 AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

 Ver­tre­ter: Göbel, Matthias, Dipl.-Ing.  
 Pruppacher Hauptstrasse 5-7  
 D-8501 Pyrbaum-Pruppach(DE)

 **Felsbaustein.**

 Bei einem Felsbaustein, insbesondere für Spielzeugbahnen ist zur Abwandelbarkeit von Felsnachbildungen ein in der Oberfläche unregelmäßig geformter und/oder profilierter Kunststoffformteil (1) mit zwei Stützflächen (2', 2'') für benachbarte Felsbausteine vorgesehen, von denen eine (2'') mindestens einen Steckzapfen (3) und die andere (2') mindestens eine Einziehung (4) oder Ausnehmung zur klemmenden Aufnahme des Steckzapfens (3) benachbarter Felsbausteine aufweist.



**EP 0 269 798 A2**

## Felsbaustein

Die Erfindung betrifft einen Felsbaustein, insbesondere für Spielzeugbahnen.

Bekannte Felsnachbildungen für Spielzeugbahnen sind einstückig als Vollkörper aus erhärtbaren Massen, z. B. Gips oder aus polymerisierbaren Kunststoffen hergestellt. Abgesehen davon, daß diese Felsnachbildungen sehr gewichtsträchtig sind, führt die Unveränderbarkeit der bekannten Felsnachbildungen auch zu einem geringen Spielanreiz.

Es ist Aufgabe der Erfindung, Maßnahmen zur Schaffung von abwandelbaren Felsnachbildungen zu schaffen.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß gelöst durch einen in der Oberfläche unregelmäßig geformten und/oder profilierten Kunststoffformteil mit zwei Stützflächen für benachbarte Felsbausteine, von denen eine mindestens einen Steckzapfen und die andere mindestens eine Einziehung oder Ausnehmung zur klemmenden Aufnahme des Steckzapfens benachbarter Felsbausteine aufweist. Bevorzugt ist dabei die Anordnung von im Abstand übereinander ausgebildeten planparallelen Stützflächen vorgesehen. Der Felsbaustein ermöglicht mittels der Stützflächen beliebige Stapelvorgänge mit weiteren Felsbausteinen und mittels der Steckzapfen und Einziehungen eine Fixierung von benachbarten Felsbausteinen aneinander. Auf diese Weise können beliebig große und hohe sowie geformte Felsnachbildungen durch einfache Steckvorgänge von Felsbausteinen aufgerichtet werden. Auch ermöglicht der Felsbaustein in Verbindung mit benachbarten Felsbausteinen Durchtunnelungen in Felsnachbildungen zur Durchführung von Fahrbahnen oder Schienen vorzunehmen.

Gemäß bevorzugter Ausführung weist jeweils eine der beiden Stützflächen zwei Steckzapfen bzw. zwei koaxial zu diesen ausgebildete Einziehungen oder Ausnehmungen auf. Die Anordnung von zwei Steckzapfen bzw. Einziehungen oder Ausnehmungen führt einerseits zu einer besonders stabilen Konstruktion von Felsnachbildungen und andererseits bei versetzter Ansteckung benachbarter Felsbausteine zur Ausbildung von Durchtunnelungen. Es ist auch möglich, nebeneinander und übereinander Stützflächen an den Kunststoffformteilen vorzusehen.

Die Erfindung sieht vor, den Kunststoffformteil in einer Blasform einstückig als Hohlkörper herzustellen. Der so gebildete Kunststoffformteil zeichnet sich durch ein geringes Gewicht aus, während der Blaseingang als Füllöffnung dient und einen Schließkörper lösbar fest aufnimmt. Durch etwaiges Auffüllen des Kunststoffformteils mit einem

fließfähigen Material, z. B. Sand, ist Gelegenheit gegeben, gewichtige Felsnachbildungen zu erstellen. Zweckmäßig ist der Blaseingang in einer Ein-senkung des Kunststoffformteils verlegt.

Es besteht weiter die Möglichkeit, den Kunststoffformteil in einem Spritzgußwerkzeug als Hohlkörper herzustellen oder aber den Kunststoffformteil in einem Werkzeug oder einer Form als Vollkörper auszubilden. Der Vollkörper ist dabei bevorzugt aus einem geschäumten Kunststoff, z. B. einem Polyurethan bzw. Polystyrolschaum oder Polypropylen gebildet.

Um das äußere Erscheinungsbild des Felsbausteins den natürlichen Vorbildern anzupassen, ist noch vorgesehen, den Kunststoffformteil aus einem eingefärbten Werkstoff zu bilden oder außen einen Farbauftrag auf diesen aufzubringen.

Die Erfindung ist anhand von Ausführungsbeispielen in der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Felsbaustein perspektivisch,  
Fig. 2 einen Felsbaustein weiterer Ausbildung, perspektivisch,

Fig. 3 einen Felsbaustein abgewandelter Ausführung, perspektivisch,

Fig. 4 einen Felsbaustein der Fig. 1 im Schnitt,

Fig. 5 einen Felsbaustein gemäß Fig. 4, gefüllt, im Schnitt,

Fig. 6 einen als Vollkörper ausgebildeten Felsbaustein, im Schnitt und

Fig. 7 eine Felsbausteingruppe in Seitenansicht.

In Fig. 1 ist ein blockförmiger Felsbaustein 1 gezeigt, der durch einen Kunststoffformteil gebildet und in der Oberfläche beliebig unregelmäßig und profiliert ist. Der Kunststoffformteil 1 ist zum Zwecke eines den natürlichen Vorbildern entsprechendem Aussehen aus einem eingefärbten Kunststoff hergestellt oder außen mit einem Farbauftrag versehen. Er ist in einer Blasform oder einem Spritzgußwerkzeug oder einer anderweitigen Form hergestellt. Der Felsbaustein der Fig. 1 weist übereinander planparallele Stützflächen 2' und 2'' als Aufstellflächen für sich bzw. für benachbarte Felsbausteine auf. In der oberen Stützfläche 2'' sind nebeneinander Steckzapfen 3 und in der unteren Stützfläche 2' koaxial zu den Steckzapfen 3 Einziehungen oder Ausnehmungen 4 vorgesehen. Die Ausnehmungen 4 dienen der form-, kraft- oder reibschlüssigen Aufnahme von Steckzapfen 3 benachbarter Felsbausteine.

Während sich beim Ausführungsbeispiel der Fig. 1 die obere Stützfläche 2'' eben im wesentlichen über die gesamte Länge und Breite des

Formkörpers 1 erstreckt und gemeinsam zwei Steckzapfen 3 trägt, ist der Kunststoffformteil 1 der Fig. 2 oben mit zwei unabhängigen nebeneinander ausgebildeten Stützflächen 2" versehen, von denen jede getrennt und unabhängig einen Steckzapfen 3 aufweist. Die unteren Stützflächen 2' der Kunststoffformteile 1 dienen gleichzeitig als Stellflächen.

In Fig. 3 ist ein im wesentlichen stabförmiger Felsbaustein gezeigt, der wiederum übereinander planparallele Stützflächen 2", 2' aufweist, von denen die obere 2" einen Steckzapfen 3 und die untere 2' eine Ausnehmung 4 für die Aufnahme von Steckzapfen 3 benachbarter Felsbausteine aufweist.

Die Kunststoffformteile 1 der Fig. 4 und 5 sind in einer Blasform hergestellt. Die Kunststoffformteile weisen Blaseingänge 5 auf, die der Aufnahme eines Schließkörpers 6 (Fig. 5) dienen können. Der Blaseingang 5 des Kunststoffformteils 1 der Fig. 5 ist in einer Einsenkung 10 ausgebildet, damit die untere Stützfläche 2' auch bei Aufnahme des Schließkörpers 6 eben bleibt. Es versteht sich, daß der Kunststoffformteil 1 der Fig. 4 sowohl als Hohlkörper als auch, wie in Fig. 5 gezeigt, mit Füllmaterial 7 verwendbar ist.

Die Fig. 6 zeigt einen Kunststoffformteil 1 aus einem geschäumten Kunststoff, z. B. einem Polystyrolschaum, der in einer Form ausgebildet ist. Es versteht sich, daß die Gestaltung des Kunststoffformteils 1 beliebig gewählt sein kann. Maßgeblich ist die Anordnung von Stützflächen 2", 2' mit Zapfen 3 und Ausnehmungen 4.

In Fig. 7 sind eine Anzahl als Felsbausteine dienende Kunststoffformteile zu einer Felsbaustein-Gruppe zusammengesteckt. Hierbei sind auf Kunststoffformteilen 1 der Fig. 3 Kunststoffformteile 1 der Fig. 1 und 2 aufgesteckt und Durchfahrten 8 für die Verlegung von Fahrbahnen 9 gebildet.

## Ansprüche

1. Felsbaustein, insbesondere für Spielzeugbahnen, gekennzeichnet durch einen in der Oberfläche unregelmäßig geformten und/oder profilierten Kunststoffformteil (1) mit zwei Stützflächen (2', 2") für benachbarte Felsbausteine, von denen eine (2") mindestens einen Steckzapfen (3) und die andere (2") mindestens eine Einziehung (4) oder Ausnehmung zur klemmenden Aufnahme des Steckzapfens (3) benachbarter Felsbausteine aufweist.

2. Felsbaustein nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Anordnung von im Abstand übereinander ausgebildeten planparallelen Stützflächen (2', 2").

3. Felsbaustein nach Anspruch 1 und 2, gekennzeichnet durch im Abstand nebeneinander und übereinander ausgebildeten Stützflächen (2', 2").

4. Felsbaustein nach Anspruch 1, 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Stützfläche (2") zwei Steckzapfen und die andere Stützfläche (2') koaxial zu den Steckzapfen (3) jeweils eine Einziehung (4) oder Ausnehmung aufweist.

5. Felsbaustein nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen in einer Blasform einstückig hergestellten hohlen Kunststoffformteil (1).

6. Felsbaustein nach Anspruch 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoffformteil (1) einen Blaseingang (5) aufweist, der als Füllöffnung dient und einen Schließkörper (6) lösbar fest aufnimmt.

7. Felsbaustein nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Blaseingang (5) in einer Einsenkung (10) des Kunststoffformteils (1) verlegt ist.

8. Felsbaustein nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen in einem Spritzgußwerkzeug als Hohlkörper ausgeformten Kunststoffformteil (1).

9. Felsbaustein nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen in einem Werkzeug oder einer Form als Vollkörper ausgeformten Kunststoffformteil (1).

10. Felsbaustein nach Anspruch 9, gekennzeichnet durch einen als Vollkörper aus einem geschäumten Kunststoff gebildeten Kunststoffformteil (1).

11. Felsbaustein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoffformteil (1) aus einem eingefärbten Werkstoff gebildet ist.

12. Felsbaustein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoffformteil (1) außen einen Farbauftrag trägt.

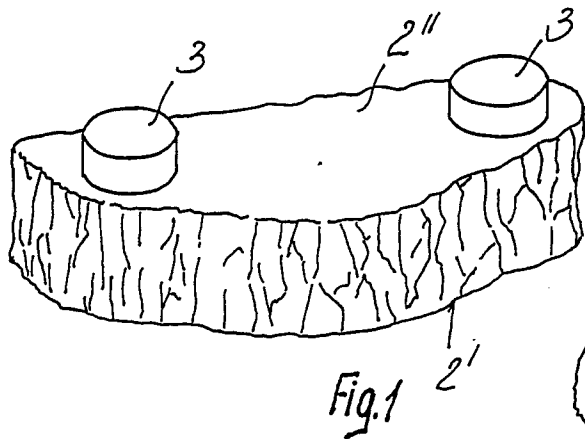


Fig. 1

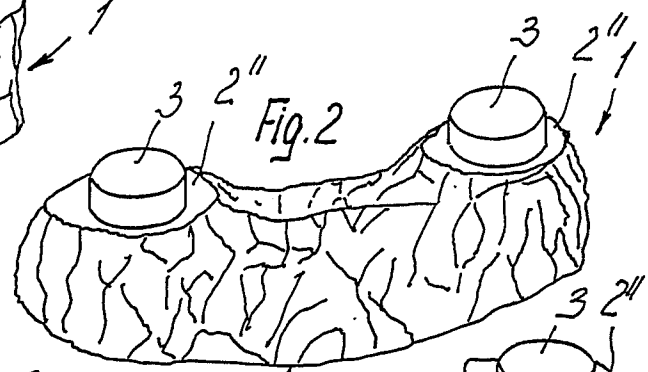


Fig. 2

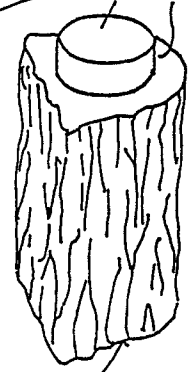


Fig. 3

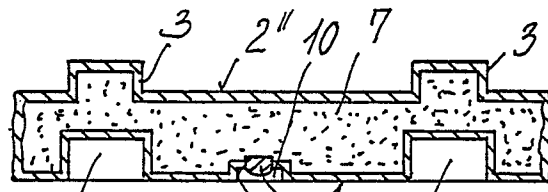


Fig. 4

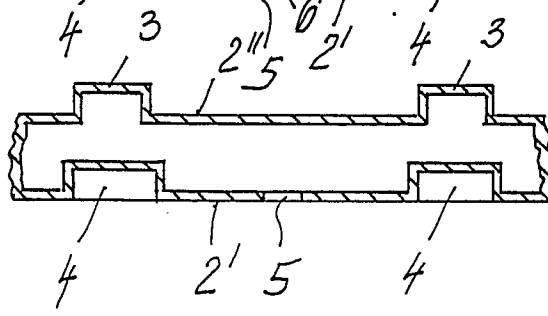


Fig. 5

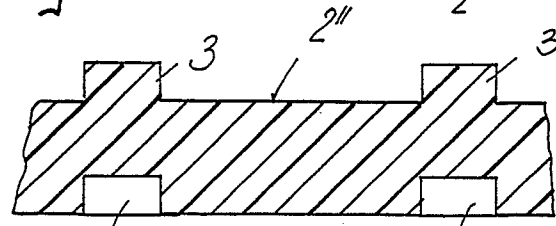


Fig. 6

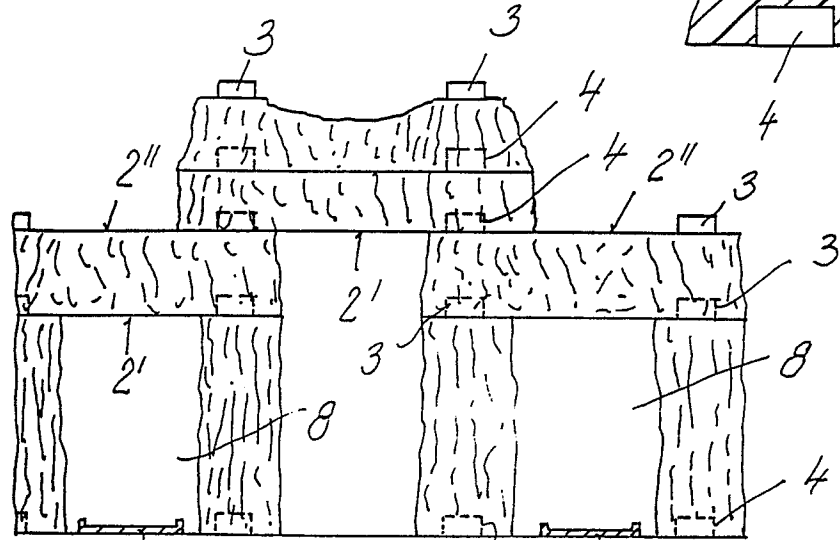


Fig. 7