



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 252 917 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.10.2002 Patentblatt 2002/44

(51) Int Cl.7: **A63B 67/14**

(21) Anmeldenummer: **02006442.4**

(22) Anmeldetag: **22.03.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Brandl, Eduard**
94330 Aiterhofen (DE)

(74) Vertreter: **Wasmeier, Alfons, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Wasmeier & Graf
Postfach 10 08 26
93008 Regensburg (DE)

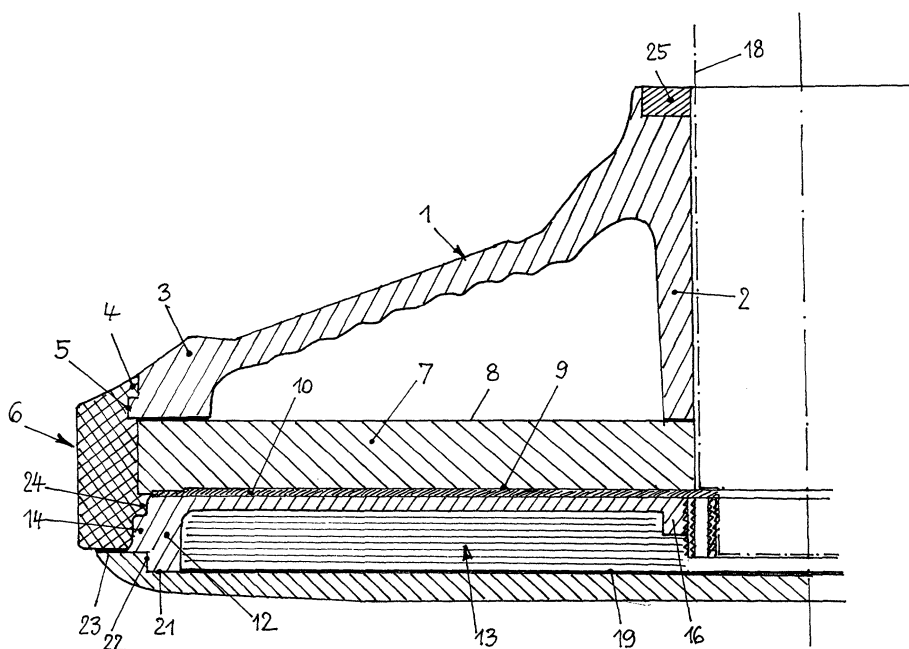
(30) Priorität: **14.04.2001 DE 10118586**

(71) Anmelder: **Brandl, Eduard**
94330 Aiterhofen (DE)

(54) **Eisstock**

(57) Ein Eisstock mit haubenförmigem Kunststoffkörper und zentrischer Nabe zur Aufnahme eines Stockstieles, einer Zwischenplatte aus Hartkunststoff, einer Grundplatte aus geschichtetem Sperrholz mit zentrischer Gewindenabe für den Stiel, mit Deckplatte und äußerem Umfangsrand aus Hartkunststoff, einem Stahlring, der den äußeren Umfangsrand von Kunststoffkörper, Zwischenplatte und Grundplatte umschließt und zu einer Einheit zusammenfügt, und einer eine Lauffläche bildenden Laufsohle in Form einer Winter-

oder Sommer-Laufsohle zeichnet sich dadurch aus, dass die Presssitz- und Einrast-Fläche der Kunststoffhaube zur Erhöhung der Formstabilität und Kraftschlüssigkeit verbreitert und der Eingriff der Kunststoffhaube in den Stahlring vertieft gelegt ist, und die Zwischenplatte mit vergrößerter Dicke ausgeführt und gleichzeitig tiefer gelegt ist, damit die Verbindung zwischen Stahlring und Zwischenplatte kompakter und damit die Zwischenplatte angenähert in der Mitte der Stahlringhöhe angeordnet ist.



EP 1 252 917 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Eisstock nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Die Verbesserung moderner Eisstöcke, insbesondere für den Turniersport, ist durch verbandsinterne Vorschriften und Normierungen in Hinblick auf den Konstruktionsaufbau, die Materialien, die Abmessungen und das Gewicht weitestgehend reglementiert, so dass Verbesserungen und Weiterentwicklungen nur in begrenztem Umfang möglich erscheinen.

[0003] In Hinblick auf folgende Eigenschaften besteht jedoch nach wie vor Bedarf an Verbesserungen und einer Optimierung der derzeit bekannten Sport- und Turniereisstöcke.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist, herkömmliche Eisstöcke, insbesondere Turniereisstöcke, in der Weise weiter zu entwickeln, dass die Eigenschaften des Sportgerätes Eisstock beim Stockschießen insbesondere in Hinblick auf die Erhöhung der Schlagkraft sowie des Stehvermögens verbessert werden und dass die Lebensdauer des Stockes erhöht wird.

[0005] Gemäß der Erfindung wird dies mit den Merkmalen des Kennzeichens des Anspruchs 1 erreicht. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0006] Eine entscheidende Eigenschaft beim Stockschießen ist die Erhöhung der Schlagkraft, die dadurch verbessert wird, dass die Kraftschlüssigkeit von der Kunststoffhaube zum Stahlring erhöht wird. Um dies zu erreichen, wird vorgeschlagen, die Presssitz- und Einrastfläche der Kunststoffscheibe zu vergrößern, indem die Eingriffsfläche verbreitert und die Kraftschlüssigkeit von der Kunststoffhaube zum Stahlring erhöht und damit die Formstabilität verbessert wird.

[0007] Des weiteren wird gemäß der Erfindung zur Erhöhung der Schlagkraft vorgeschlagen, die Verbindung zwischen Stahlring und Zwischenplatte dadurch zu verbessern, dass sie kompakter ausgeführt wird. Dies wird vorzugsweise dadurch erreicht, dass die Dicke der Zwischenplatte vergrößert und die Zwischenplatte etwa in der Mitte der Stahlringhöhe angeordnet wird. Mit einer derartigen Konstruktion wird gleichzeitig erreicht, dass die Lebensdauer des Stockes bei gleicher Beanspruchung erhöht wird, da dadurch eine gleichförmige Übertragung der Schlagkräfte und damit eine gleichmäßige Beanspruchung des Stockkörpers erzielt wird. Auch ergibt sich durch diese konstruktive Maßnahme eine Reduzierung des Nachtreibens bzw. Nachlaufens eines Stockes nach dem Aufschlag.

[0008] Eine weitere Maßnahme zur Erhöhung der Schlagkraft ergibt sich durch die Vergrößerung der Umfangsfläche und damit die Vergrößerung der Umfangshöhe des Stahlringes; dies geht Hand in Hand mit der Vergrößerung der Dicke der Zwischenplatte, und ergibt aufgrund der größeren Kontaktfläche eine wesentliche Erhöhung der Effektivität der Kraftübertragung vom sich bewegendem auf einen stehenden Stock. Damit wird ne-

ben der Erhöhung der Schlagkraft eine Erhöhung des Stehvermögens erzielt und damit die Gefahr des Umfallens eines Stockes reduziert, wenn dieser mit einer sehr schnellen Laufplatte geschossen wird. Auch wird dadurch das sogenannte Aus- oder Überschießen eines dicht anstehenden Stockes erschwert.

[0009] Um die Lebensdauer des Stockes zu verbessern, wird vorgeschlagen, im Stahlring und in der Deckplatte der Grundplatte eine kraftschlüssige Verbindung dadurch herzustellen, dass ein zusätzlicher ein- oder mehrfacher Stufenabsatz in Form einer Ausnehmung im Stahlring und ein kongruenter Ansatz am Umfangsrand der Grundplatte ausgebildet wird und dass der Ansatz mit der Ausnehmung des Stahlringes in Eingriff steht sowie eine kraftschlüssige Verbindung hergestellt wird. Der Überstand der Laufsohle läßt sich auf diese Weise verkleinern, was zur Folge hat, dass aufgrund des geringen Überstandes die Laufsohle effektiv und kompakt abgestützt wird.

[0010] Dieser zusätzliche Stufenabsatz in der Grundplatte und im Stahlring ermöglicht eine Vergrößerung des Durchmessers des Laufsohlenbereiches und damit eine erhebliche Verringerung des Weichteilbereiches der Laufsohle, so dass der Randbereich der Laufsohle verbessert wird, was das Aufsetzen des Stockes auf die Spielfläche positiv beeinflusst. Der damit erzielte Vorteil besteht insbesondere darin, dass bei verkanteter Stockauflage der Stock sich wesentlich schneller beruhigt, da ein Radier effekt weitgehend eliminiert und der Brems effekt dadurch stark reduziert wird.

[0011] Ein weiteres Merkmal der Erfindung besteht in der Reduzierung der Laufsohlendicke. Durch das Vergrößern der Dickenabmessung der Zwischenplatte wird die Einlasstiefe im Stockkörper von der Ringunterkante bis zur Dämpfungseinlage entsprechend reduziert. Die Ansatzhöhe der Grundplatte bzw. die Gesamtdicke der Laufsohle reduziert sich dabei um den gleichen Wert. Damit erhält der gesamte Stockkörper ein höheres Gewicht, während die Laufsohle um den gleichen Wert leichter wird.

[0012] Während bei bisherigen Stöcken die Friktionsscheibe am Stiel lose angeordnet wird und damit die Gefahr besteht, dass die Friktionsscheibe ausgetauscht werden oder verloren gehen kann, wird mit der Erfindung vorgeschlagen, die Friktionsscheibe in den Stockkörper zu integrieren und mit ihm untrennbar zu verbinden. Dies hat den weiteren Vorteil, dass alle Stieltypen ohne Friktionsscheibe verwendet werden können, da die Friktionsscheibe bereits fest im Stockkörper integriert ist.

[0013] Nachstehend wird die Erfindung in Verbindung mit der Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. Die einzige Figur zeigt eine Ausführungsform eines Eisstockes nach der Erfindung im Schnitt.

[0014] Der Stockkörper 1 in Form einer Stockhaube mit zentrischer Nabe 2 besitzt am äußeren Umfangsrand 3 einen ringförmigen Ansatz 4, der in eine entsprechende ringförmige Aussparung 5 eines auf den Stock-

körper aufgezogenen Stahlringes 6 eingreift. An den Stockkörper 1 schließt nach unten eine Zwischenplatte 7, z.B. aus Polyäthylen, an, die die hohle und nach unten offene Haube abschließt, deren Oberseite 8 am Rand mit der Unterseite des äußeren Umfangsrandes 3 der Haube 1 fest verbunden, z.B. verklebt ist. Die Unterseite 9 der Zwischenplatte 7 weist eine dämpfende Schicht 10 auf, die zwischen der Zwischenplatte 7 und der Oberkante 11 einer Deckplatte 12, z.B. aus ABS-Material, flächig fest verbunden, z.B. verklebt ist. Die Deckplatte 12 hat eine umgekehrt topfförmige Gestalt und umschließt die Sperrholz-Grundplatte 13 eng, so dass Deckplatte 12 und Grundplatte 13 eine Einheit bilden. Die Deckplatte 12 besitzt einen ringförmigen Ansatz 14 auf der radial äußeren Umfangsfläche 15, der in formschlüssigem Eingriff mit dem Stahlring 6 steht, sowie eine Nabe 16 auf der radial inneren Seite, die die zentrische Stielhülse 17 zum Einschrauben des Stockstieles 18 aufnimmt. Die Grundplatte 13 wird nach unten durch die Oberseite der Laufsohle 20 abgeschlossen, die eine Sommer- oder Winterlaufsohle sein kann, und die mit der Unterseite 19 der Grundplatte 13 und der Unterseite 21 der ringförmigen Umfangswand der Deckplatte 12 fest verbunden, z.B. verklebt ist.

[0015] Die Laufsohle 20 weist im radial äußeren Bereich in herkömmlicher Weise einen Stufenabsatz 22 auf, dessen sich radial nach außen erstreckender Überstand 23 sehr klein ist und durch den Ansatz 14 der Deckplatte 12 optimal gestützt wird, während der Weichteilbereich 23 der Laufsohle 20 erheblich reduziert ist. Aufgrund der tiefliegenden Zwischenplatte 7 ist die Einlasstiefe der Zwischenplatte 7 in den Stockkörper von der Unterkante des Ringes 6 bis zur Dämpfungseinlage 10 reduziert. Um den gleichen Wert ist die Gesamthöhe der Laufsohle 20 verringert.

[0016] Der Stahlring 6 besitzt auf seiner Innenseite im unteren Bereich einen radial nach innen vorspringenden Ringansatz 24, der mit dem Ansatz 14 und der radial äußeren Umfangsfläche 15 der Deckplatte 12 in Eingriff steht, und dessen Oberseite ferner als Auflage und Verbindungsfläche mit der Zwischenplatte 7 dient.

[0017] Der Haubenkörper 1 nimmt an seiner Oberseite im Bereich der Nabe 2 eine Friktionsscheibe 25 auf, die in den Nabenkörper integriert ist. Diese Friktionsscheibe, die bei Stöcken bekannter Art am Stiel angeordnet ist, wird durch das Einsetzen in den Stockkörper unverlierbar und nicht austauschbar mit dem Stock verbunden, so dass damit alle Stieltypen 18 ohne Friktionsscheibe verwendet werden können.

Patentansprüche

1. Eisstock mit haubenförmigem Kunststoffkörper und zentrischer Nabe zur Aufnahme eines Stockstieles, einer Zwischenplatte aus Hartkunststoff, einer Grundplatte aus geschichtetem Sperrholz mit zentrischer Gewindenabe für den Stiel, mit Deckplatte

und äußerem Umfangsrand aus Hartkunststoff, einem Stahlring, der den äußeren Umfangsrand von Kunststoffkörper, Zwischenplatte und Grundplatte umschließt und zu einer Einheit zusammenfügt, und einer eine Lauffläche bildenden Laufsohle in Form einer Winter- oder Sommer-Laufsohle, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- a) die Presssitz- und Einrast-Fläche der Kunststoffhaube (1) zur Erhöhung der Formstabilität und Kraftschlüssigkeit verbreitert und der Eingriff der Kunststoffhaube (1) in den Stahlring (6) vertieft gelegt ist, und
 - b) die Zwischenplatte (7) mit vergrößerter Dicke ausgeführt und gleichzeitig tiefer gelegt ist, damit die Verbindung zwischen Stahlring (6) und Zwischenplatte (7) kompakter und damit die Zwischenplatte angenähert in der Mitte der Stahlringhöhe angeordnet ist.
2. Eisstock nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zylindrische Kontaktfläche und damit der zylindrische Schlagbereich des Stahlringes (7) mit größerer Höhe ausgeführt ist.
 3. Eisstock nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stahlring (7) einen dem Kunststoffhaubenrand zugeordneten, zurückspringenden Stufenabsatz (5) im oberen Bereich aufweist, und dass in der Grundplatte (13) der Überstand (23) des Laufsohlenbelages (20) reduziert ist und damit aufgrund des geringen Überstandes die Laufsohle eine effektivere Unterstützung erhält.
 4. Eisstock nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stahlring (6) im Bereich der Deckplatte (12) einen vorspringenden Ringansatz (24) aufweist, der mit einer zugeordneten Stufe (14, 15) der Deckplatte (12) in Eingriff steht.
 5. Eisstock nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stufenabsatz (14, 15) der Deckplatte (12) als ringförmiger Ansatz ausgebildet ist, der mit einem radial nach innen verlaufenden Ringansatz (24) in Eingriff steht und den Stufenabsatz (22) des Außenbereiches der Laufsohle (20) übergreift.
 6. Eisstock nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Friktionsscheibe (25) am Übergang des Haubenkörpers (1) in die Nabe (2) fest in die Haube (1) integriert ist.

