

(12) **Patentschrift**

(21) Anmeldenummer: A 1047/2004 (51) Int. Cl.<sup>8</sup>: **A63C 11/24** (2006.01)  
(22) Anmeldetag: 2004-06-21  
(43) Veröffentlicht am: 2007-01-15

(30) Priorität:  
27.06.2003 FI 20035110 beansprucht.

(73) Patentanmelder:  
EXEL OYJ  
SF-52701 MÄNTYHARJU (FI)

(56) Entgegenhaltungen:  
DE 1782034A EP 0906776A1  
DE 69814553T2 DE 808546C  
DE 2547356A1 US 4669752A

(54) **STOCK MIT AUSWECHSELBAREM SCHNELLVERSCHLUSS-STOCKTELLER**

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein Stock, mit auswechselbarem Schnellverschluss-Stockteller, der mittels Schnellverschlusselementen am hülsenförmigen Abschnitt (2) des Stockes (1) befestigt ist. Die Schnellverschlusselemente (4, 5) bestehen aus zumindest einem Einrastnocken (4) im hülsenförmigen Abschnitt (2) und einer Einrasthülse (4) im Stockteller (3), an dessen innerem Umfang sich eine für den Einrastnocken (4) geformte Aufnahme befindet.

Um eine zuverlässige Verbindung zwischen Stock und Teller zu schaffen, umfasst die Aufnahme einen von oben her offenen Einschnitt (6) und einen von unten her offenen Einschnitt (8) umfasst, wobei die Einschnitte (6, 8) entlang des Umfangs der Einrasthülse gegeneinander so versetzt sind, dass sie auf der Einrasthülse (5) in verschiedenen Sektoren sitzen. Die Unterseite des von oben her offenen Einschnittes (6) ist von einer ersten Gegenverengung (7) und die Oberseite des von unten her offenen Einschnittes (8) von einer zweiten Gegenverengung (9) begrenzt. Die Gegenverengungen (7, 9)

sind mindestens um die axiale Höhe des Einrastnockens (4) entsprechende Strecke voneinander entfernt und am oberen Ende des hülsenförmigen Abschnitts (2) befindet sich ein Flansch (12).

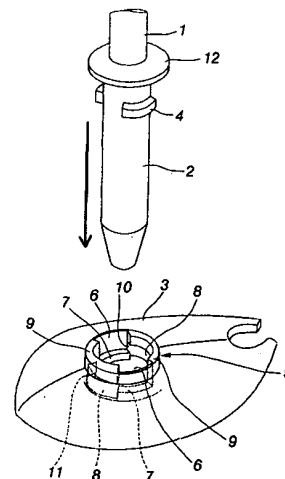


Fig. 1

Die Erfindung betrifft einen Stock, mit auswechselbarem Schnellverschluss-Stockteller, insbesondere für alpinen Skilauf, Skilanglauf, Wandern u.ä. Sportanwendungen, bestehend aus dem Stock, an dessen unterem Ende ein hülsenförmiger Abschnitt und ein Stockteller befestigt sind, welcher mittels Schnellverschlusselementen am hülsenförmigen Abschnitt befestigt ist, wobei die Schnellverschlusselemente aus zumindest einem Einrastnocken im hülsenförmigen Abschnitt und einer Einrasthülse im Stockteller bestehen, an dessen innerem Umfang sich eine für den Einrastnocken geformte Aufnahme befindet.

Ein solcher Stock ist z.B. aus der Patentschrift US 4,669,752 A bekannt. In dieser bekannten Anordnung wirkt sich die Belastung des Stocktellers auf die Schnellverschlusselemente aus, die für diese Belastung ausgelegt sind. Am inneren Umfang der Einrasthülse befinden sich an deren Ober- und Unterseite geschlossene Einrastkerben, die herstellungstechnisch schwierig sind. Auch das Auswechseln des Stocktellers ist mit Schwierigkeiten verbunden, denn beim Drehen von Stockteller und hülsenförmigem Teil müssen die Einrastelemente an die richtige Stelle gebracht werden.

Die EP 0 906 776 A1 sowie die korrespondierende DE 698 14 553 T2 offenbaren einen Stock zum Skifahren und Wandern, bei dem an einem axial lang gestreckten Schaft des Stockes ein kleiner Teller austauschbar angebracht ist. Eine bajonettartige Befestigungsvorrichtung schafft die Verbindung zwischen diesen beiden Teilen. Zusätzlich dazu sind axial verschiebbare Verriegelungsmittel vorgesehen, die in verriegelter Position eine relative Drehung zwischen dem Schaft und dem Teller verhindern, wenn letzterer am Schaft befestigt ist. Zur Sicherung gegen auftretende Drehmomente wird ein zusätzliches Verriegelungselement benötigt, welches als zusätzlicher beweglicher Teil den Verbindungsmechanismus zwischen Stock und Teller verkompliziert, zu Verklemmungen führt und eine mechanisch stark anfällige Schwachstelle darstellt.

Die DE 808 546 C offenbart eine Verbindung zwischen einem Teller und einem Skistock, wobei der Teller beim Aufsetzen mit seinen Ausnehmungen über einen Stift geschoben wird und anschließend verdreht wird. Rasten verhindern ein Lösen des Tellers. Auch hier sind zusätzliche Verriegelungselemente nötig, um ein Verdrehen in die entgegengesetzte Richtung zu verhindern. Es ist mit denselben Problemen zu rechnen wie im vorangegangenen Absatz beschrieben.

Die nicht gattungsgemäße DE 25 47 356 A1 offenbart einen Skistock mit einem kugelförmigen Skistockteller. Der Teller kann von seiner kugelförmigen Form in eine Bogenform gebracht werden. Zu diesem Zweck wird ein schalenförmiges Stützelement von einem Anschlag über einen Anschlag geschoben. Die schalenförmige Stütze dient nicht zur Befestigung des Tellers am Stock, sondern lediglich zur Veränderung ihrer Form.

Die nicht gattungsgemäße DE 17 82 034 A offenbart eine Verbindung zwischen der Krone und der Kappe eines Schirmes in Form eines Bajonettverschlusses, wobei die aneinanderliegenden Sperrflächen des Bajonettverschlusses als Schraubenflächen ausgebildet sind. Beim Verbinden wird die Krone auf die Kappe aufgesetzt und durch eine Drehung um etwa 45° an der Kappe befestigt, wobei Wülste an der Kappe mit komplementär gestalteten Wülsten an einem zylindrischen Fortsatz der Krone zusammenwirken. Die Drehung wird unterbrochen, wenn die Stirnflächen der Krone auf die ebene Stirnfläche der Kappe aufsetzen. Sobald die Krone verschraubt ist, steht sie an der Stirnfläche an. Um die Krone von der Schirmkappe zu entfernen, ist lediglich eine Drehung in die entgegengesetzte Richtung erforderlich. Ein derartiger Verschluss ist daher nicht sicher gegen Beaufschlagungen mit entsprechenden Drehmomenten.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine verbesserte Schnellverschlussanordnung zu schaffen, mit deren Hilfe der Stockteller leicht auszuwechseln ist, die leicht herzustellen und dauerhaft gegenüber Belastungen ist.

Diese Aufgabe wird mit einem eingangs erwähnten Stock dadurch gelöst, dass die Aufnahme einen von oben her offenen Einschnitt und einen von unten her offenen Einschnitt umfasst, dass die Einschnitte entlang des Umfangs der Einrasthülse gegeneinander so versetzt sind, dass sie auf der Einrasthülse in verschiedenen Sektoren sitzen, dass die Unterseite des von oben her offenen Einschnittes von einer ersten Gegenverengung begrenzt ist und die Oberseite des von unten her offenen Einschnittes von einer zweiten Gegenverengung begrenzt ist, dass die Gegenverengungen mindestens um die axiale Höhe des Einrastnockens entsprechende Strecke voneinander entfernt sind und dass sich am oberen Ende des hülsenförmigen Abschnitts ein Flansch befindet, der gegen das obere Ende der Einrasthülse stößt, wenn der Stockteller so befestigt ist, dass der Einrastnocken sich in dem von unten her offenen Einschnitt eine axiale Strecke von der anderen Gegenverengung entfernt befindet. Durch die erfindungsgemäße Maßnahme wird eine stabile und belastungsfähige Verbindung zwischen Stock und Teller erreicht, die sicher gegen Beaufschlagung mit Drehmomenten ist.

In einer Ausgestaltung der Erfindung befindet sich am anderen Ende des von unten her offenen Einschnittes eine Einrastkralle und zum richtigen Einrasten des Stocktellers lässt sich der Einrastnocken in dem von unten her offenen Einschnitt zum Festhalten durch die Einrastkralle nach unten drücken. Durch die vorgesehene Einrastkralle wird eine zusätzliche Fixierung erzielt, die Belastungen in Austrastrichtung von oben nach unten ausreichend standhält.

In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung befindet sich im Abschnitt zwischen den Enden der Gegenverengungen zwischen den Einschnitten eine Erhöhung, über die der Einrastnocken so drehbar ist, dass die Erhöhung einen gewissen Übergangswiderstand gegen Verdrehung hervorruft. Diese Maßnahme trägt ebenfalls zu einer Verstärkung der Verbindung zwischen Stock und Teller bei, insbesondere bei von oben nach unten wirkenden Kräften und bei Verdrehungen.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind von den Einrastnocken, von oben her offenen Einschnitten, ersten Gegenverengungen, von unten her offenen Einschnitten und zweiten Gegenverengungen jeweils zwei Stück vorhanden, woraus eine gleichmäßige und doppelt gesicherte Verbindung resultiert.

Im Folgenden wird eine Ausführung der Erfindung näher beschrieben, indem auf die beigefügten Zeichnungen verwiesen wird, in denen zeigen:

Fig. 1 eine Perspektivansicht der Hülse (hülsenförmiger Abschnitt) und des Stocktellers, im getrennten Zustand, fertig für Befestigung und Einrasten des Stocktellers,  
Fig. 2 eine Perspektivansicht von Hülse und Stockteller in der zweiten Einrastphase, wobei die Hülse im Verhältnis zum Stockteller um etwa eine Vierteldrehung gedreht wird, und  
Fig. 3 Hülse und Stockteller in der dritten Einrastphase, wobei die Hülse im Verhältnis zum Stockteller nach unten gedrückt wird.

Am unteren Ende des Stockes 1 ist der hülsenförmige Abschnitt 2 befestigt, dessen gegenüberliegende Seiten zwei gebogene Einrastnocken 4 aufweisen, zwischen denen ein Winkel von kleiner als  $90^\circ$  ist. Über den Einrastnocken 4 in axialer Richtung befindet sich am oberen Ende des hülsenförmigen Abschnittes 2 ein Ringflansch 12, der gegen den oberen Rand der am Stockteller 3 sitzenden Einrasthülse 5 stößt, wenn der Stockteller 3 richtig eingerastet ist (Fig. 3).

An der Einrasthülse 5 des Stocktellers 3 befinden sich Einrastformen, die aus den von oben offenen Einschnitten 6 und den von unten offenen Einschnitten 8 bestehen. Die Einschnitte 6 und 8 sind entlang der Umrandung gegeneinander so versetzt, dass sie sich auf verschiedenen Abschnitten der Einrasthülse 5 befinden. Die unteren Enden der von oben offenen Einschnitte 6 werden durch die ersten Gegenverengungen 7 und die oberen Enden der von unten offenen Abschnitte 8 von den anderen Gegenverengungen 9 begrenzt. Die Gegenverengungen 7, 9

befinden sich mindestens soweit voneinander entfernt, wie die axiale Höhe der Einrastnocken 4 beträgt.

5 Der Bereich zwischen den Enden der Gegenverengungen 7, 9 an der Übergangsstelle zwischen den Einschnitten 6, 8 befindet sich eine Erhöhung 10, über die sich der Einrastnocken 4 drehen lässt, so dass die Erhöhung 10 einen gewissen Überwindungswiderstand bewirkt. Bei der ersten Phase des Einrastens wird der hülsenförmige Abschnitt 2 in die Einrasthülse 5 des Stocktellers gedrückt, bis die Einrastnocken 4 auf die Verengungen 7 stoßen. Danach wird in Phase 2 (Fig. 2) die Hülse 2 um etwa eine Vierteldrehung gedreht, wobei die Einrastnocken 4 über die Erhöhungen 10 gleiten und in die von unten offenen Einschnitte 8 gelangen.

10 Danach wird in Phase 3 (Fig. 3) die Hülse 2 vom Stockteller 3 aus gesehen nach unten gedrückt, bis der Ringflansch 12 auf den oberen Rand der Einrasthülse 5 stößt. In dieser Druckphase bewegen sich die Einrastnocken 4 mittels Druckspannung in den Einschnitten 8 nach unten, bis die anderen Enden der Einrastnocken 4 von den Einrastkrallen 11 gehalten werden. Die Einrastkralle 11 wird von dem Steg am anderen Rand des unten her offenen Einschnittes 8 gebildet, über den der Einrastnocken 4 gedrückt werden muss, nachdem das in Fig. 2 dargestellte Drehen der Teile durchgeführt wurde. Der Einrastnocken 4 ist also entlang des Umfangs des hülsenförmigen Abschnitts so lang, dass sie zwischen die Kralle 11 und das andere Ende der Gegenverengung 7 mit enger Druckspannung passt. In eingerasteter Stellung befindet sich der Einrastnocken 4 in dem von unten her offenen Einschnitt 8 in axialer Entfernung von der Gegenverengung 9.

15 Weil die Ausschnitte 6 und 8 aus einer Axialrichtung gesehen offen sind, ist die Herstellung des Schnellverschlusselements 5 gießformtechnisch einfach. Obwohl sich das Einrasten und Ausrasten leicht durchführen lässt, wird zwischen Hülse 2 und Stockteller 3 eine stabile und belastungsfähige Verbindung erzielt. Dies betrifft besonders von unten her nach oben auf den Stockteller sich auswirkende Belastungen, wie sie in der Praxis auftreten. In entgegengesetzter Richtung, also in Ausrastrichtung des Stocktellers von oben nach unten, ist die durch die Einrastkralle 11 bewirkte Festhaltekraft ausreichend.

### Patentansprüche:

35 1. Stock, mit auswechselbarem Schnellverschluss-Stockteller, insbesondere für alpinen Skilauf, Skilanglauf, Wandern u.ä. Sportanwendungen, bestehend aus dem Stock (1), an dessen unterem Ende ein hülsenförmiger Abschnitt (2) und ein Stockteller (3) befestigt sind, welcher mittels Schnellverschlusselementen (4, 5) am hülsenförmigen Abschnitt (2) befestigt ist, wobei die Schnellverschlusselemente aus zumindest einem Einrastnocken (4) im hülsenförmigen Abschnitt (2) und einer Einrasthülse (5) im Stockteller (3) bestehen, an dessen innerem Umfang sich eine für den Einrastnocken (4) geformte Aufnahme befindet, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Aufnahme einen von oben her offenen Einschnitt (6) und einen von unten her offenen Einschnitt (8) umfasst, dass die Einschnitte (6, 8) entlang des Umfangs der Einrasthülse gegeneinander so versetzt sind, dass sie auf der Einrasthülse (5) in verschiedenen Sektoren sitzen, dass die Unterseite des von oben her offenen Einschnittes (6) von einer ersten Gegenverengung (7) begrenzt ist und die Oberseite des von unten her offenen Einschnittes (8) von einer zweiten Gegenverengung (9) begrenzt ist, dass die Gegenverengungen (7, 9) mindestens um die axiale Höhe des Einrastnockens (4) entsprechende Strecke voneinander entfernt sind und dass sich am oberen Ende des hülsenförmigen Abschnitts (2) ein Flansch (12) befindet, der gegen das obere Ende der Einrasthülse (5) stößt, wenn der Stockteller so befestigt ist, dass der Einrastnocken (4) sich in dem von unten her offenen Einschnitt (8) eine axiale Strecke von der anderen Gegenverengung (9) entfernt befindet.

55 2. Stock nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass am anderen Ende des von unten

her offenen Einschnittes (8) sich eine Einrastkralle (11) befindet und dass zum richtigen Einrasten des Stocktellers (3) sich der Einrastnocken (4) in dem von unten her offenen Einschnitt (8) zum Festhalten durch die Einrastkralle (11) nach unten drücken lässt.

- 5 3. Stock nach einem der Ansprüche 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass sich im Abschnitt zwischen den Enden der Gegenverengungen (7, 9) zwischen den Einschnitten (6, 8) eine Erhöhung (10) befindet, über die der Einrastnocken (4) so drehbar ist, dass die Erhöhung (10) einen gewissen Übergangswiderstand gegen Verdrehung hervorruft.
- 10 4. Stock nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass von den Einrastnocken (4), von oben her offenen Einschnitten (6), ersten Gegenverengungen (7), von unten her offenen Einschnitten (8) und zweiten Gegenverengungen (9) jeweils zwei Stück vorhanden sind.

15

## Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

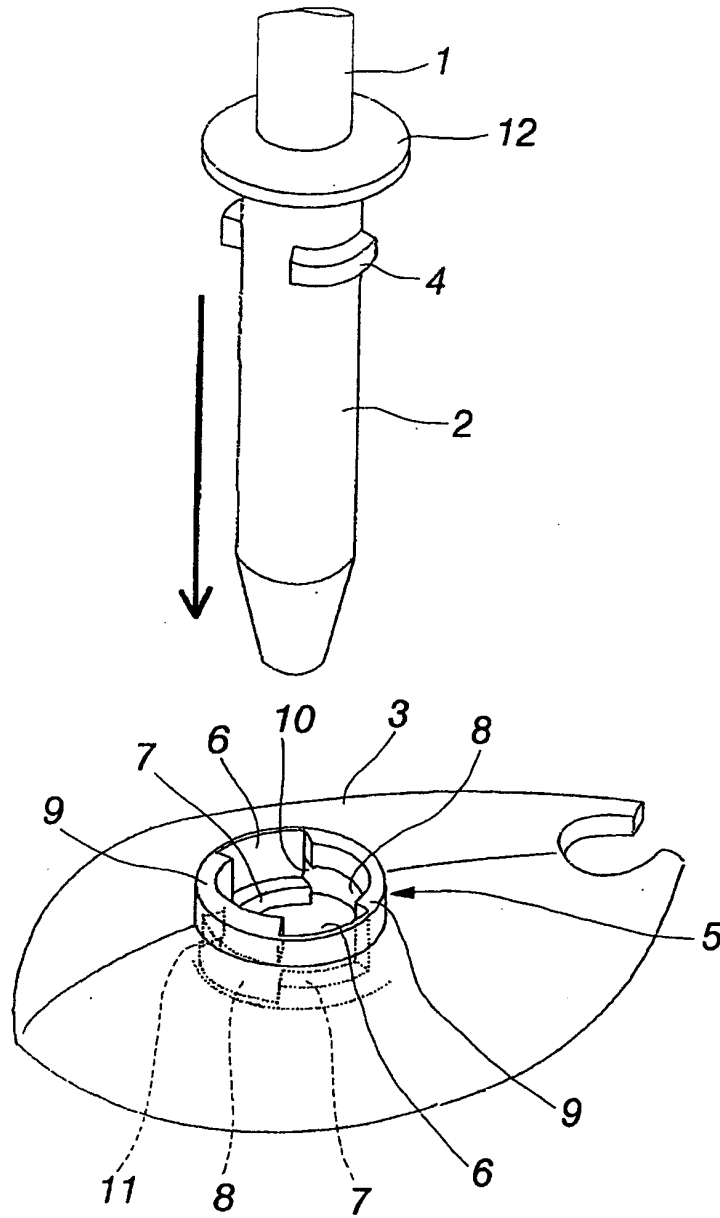
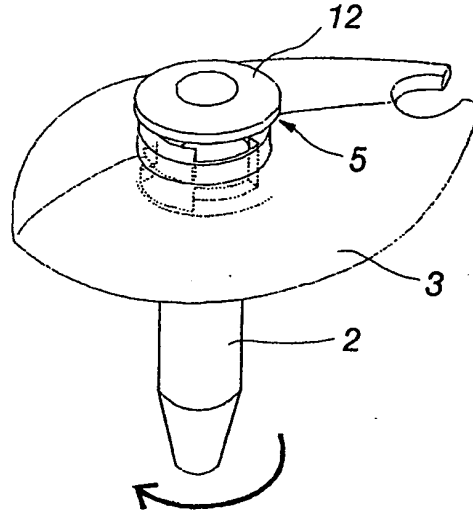
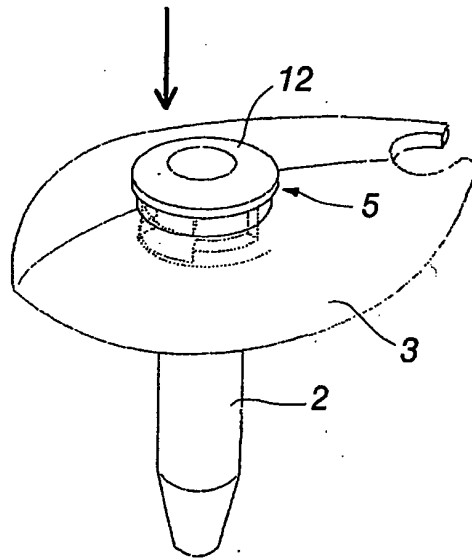


Fig. 1



*Fig. 2*



*Fig. 3*