

EUROPÄISCHE EIGNUNGSPRÜFUNG 2015

Aufgabe C

Diese Prüfungsaufgabe enthält:

- | | |
|--|-----------------|
| * Brief des Einsprechenden an seinen
zugelassenen Vertreter | 2015/C/DE/1-2 |
| * Anlage 1 | 2015/C/DE/3-10 |
| * Anlage 2 | 2015/C/DE/11-13 |
| * Anlage 3 | 2015/C/DE/14-17 |
| * Anlage 4 | 2015/C/DE/18-20 |
| * Anlage 5 | 2015/C/DE/21-23 |
| * Anlage 6 | 2015/C/DE/24-26 |
| * Form 2300: Einspruch gegen ein europäisches Patent | |



Herr Eilasie Kacez
Sabela Sports Industries
19 Gladice Way
Manistee, MI 49619
Vereinigte Staaten

Frau Molly Dorsett Pauley
Europäische Patentanwältin
Todiet Kwiscus LLC
23 Radley Bridge Street
Snowdonia LL55 4TY
Großbritannien

Manistee, den 23. Februar 2015

Sehr geehrte Frau Pauley,

unserem Konkurrenten Winterwute Corp. wurde vor Kurzem ein europäisches Patent (Anlage 1) erteilt, das unser Geschäft stark beeinträchtigen könnte. Bitte legen Sie in unserem Namen gegen dieses Patent Einspruch ein. Die folgenden Angaben könnten dabei für Sie von Nutzen sein.

Die Online-Akteneinsicht ergab Folgendes zum Anmeldeverlauf von Anlage 1:

- Während der Prüfung wurde Anspruch 4 von Anlage 1 hinzugefügt. Die ursprünglich eingereichten Ansprüche 4 und 5 wurden umnummeriert und sind nun Ansprüche 5 und 6. Alle übrigen Teile der Anlage 1, insbesondere Ansprüche 1 - 3, entsprechen der ursprünglich eingereichten Fassung.
- Die Ansprüche 1, 2 und 5 von Anlage 1 sind identisch mit den Ansprüchen 1, 2 und 3 des Prioritätsdokuments US10/545,717. US10/545,717 umfasst keine weiteren Ansprüche und auch nicht die Absätze [0017] und [0018] von Anlage 1. Der Rest der Beschreibung und alle Zeichnungen von Anlage 1 finden sich auch in US10/545,717.



Anlage 2 ist ein Auszug aus einem Blog des bekannten Snowboard-Designers Sam Cauliscrest. Der Inhalt des Blogeintrags vom 18. September 2010 besteht aus Absätzen [0001] bis [0010] und Figuren 1 und 2 von Anlage 2.

Eine unserer Angestellten, Frau Dela Udenevis, liest regelmäßig Herrn Cauliscrests Blog. Sie erinnert sich, dass der Blogeintrag vom 18. September 2010 tatsächlich an diesem Tag ins Internet gestellt wurde. Frau Udenevis wäre bereit, dies als Zeugin zu bestätigen. Sie teilte uns auch mit, dass sie sich erinnert, dass Herr Cauliscrest den Inhalt des besagten Blogeintrags bereits in einem mündlichen Vortrag auf der öffentlichen Messe „Skip, Hop & Jump“ in Seattle im September 2009 vorgestellt hat.

Weitere Dokumente (Anlagen 3 bis 6) sind beigelegt, die für die Einlegung des Einspruchs nützlich sein könnten.

Mit freundlichen Grüßen

Eilasia Kacez



Anlagen:

Anlage 1: EP 2 364 386 B1

Anlage 2: Auszug eines Internet-Blogs von S. Cauliscrest, Snowclone Corp.

Anlage 3: J. Bigg, H. Naflinger, „Neue Ergebnisse zu Oszillationsmoden bei Snowboards“,
in Steigen & Bergen, Journal of Managing Risk and Fun

Anlage 4: EP 2 001 836 A1

Anlage 5: US 6,001,618 A

Anlage 6: EP 2 314 159 A1



(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

EP 2 364 386 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichung und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:

28. Mai 2014 Patentblatt 2014/23

(51)

Int.Kl.⁷:

A63C5/03,
A63C5/075,
A63C5/122,
F16F15/00,
H01L41/02

(21)

Anmeldenummer: **10 00 01 37.9**

(22)

Anmeldetag: **4. Oktober 2010**

(54)

Sportgerät mit verbesserter Dämpfung

Sports article with improved damping

Article de sport avec amortissement amélioré

(84)

Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DE ES FR FI IS IT GB
HR LI NL SE NO

(73)

Patentinhaber:

Winterwute Corp.
404 Icebreaker Rd,
Aybabtu S2U2TB (GB)

(30)

Priorität:

15. Oktober 2009 US 10/545,717

(72)

Erfinder :

Enroute J. Tourne,
Bonsport T. Ropsnob,
Bolt O. Nipswich

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:

10. April 2011 Patentblatt 2011/17

(74)

Vertreter:

Bart Slartifast
42, Inglacier St.
Sasantua IOH GTR (GB)

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).



[0001] Snowboards und Ski sind Sportgeräte zum Gleiten auf Schnee. Beide weisen einen länglichen Körper auf, auf dem der Benutzer aufrecht stehend fährt. Ein Snowboard unterscheidet sich von einem Ski dadurch, dass es einen breiteren Körper hat, auf dem beide Füße des Benutzers fixiert werden können.

5 **[0002]** Figur 1 zeigt ein bekanntes Snowboard 10. Figuren 2 und 3 sind Referenzabbildungen. Figuren 4 und 5 zeigen ein Snowboard 20 und einen Dämpfer 30 gemäß der Erfindung.

10 **[0003]** Figur 1 zeigt ein bekanntes Snowboard 10 in einem von Snowboard-Designern üblicherweise verwendeten Referenzsystem. Ein Körper 11 erstreckt sich entlang einer Längsachse X von einer Spitze 12 zu einem Heck 13. Rechtwinklig zu dieser Längsachse X erstreckt sich der Körper 11 in der Breite in Querrichtung Y. Die Dicke des Körpers 11 ist viel geringer als dessen Länge und Breite.

15 **[0004]** Üblicherweise hat die flache Struktur des Körpers 11 eine konstante Dicke, ist aber in Längsrichtung leicht gebogen, um dem Snowboard Elastizität zu verleihen. Die Dicke des Körpers 11 war bislang kein Designparameter von Snowboards aus dem Stand der Technik.

20 **[0005]** Ein Snowboard hat gewöhnlich eine Schichtstruktur aus mehreren Schichten konstanter Dicke. Diese umfassen einen Kern 14, der üblicherweise aus Schaum oder Schichtholz gefertigt ist, sowie mindestens eine untere Schicht 15 unterhalb des Kerns und mindestens eine obere Schicht 16 oberhalb des Kerns. Ein Kern kann teilweise oder ganz umschlossen sein.

25 **[0006]** Das bekannte Snowboard 10 aus Figur 1 ist ein Freestyle-Snowboard. Es ist allgemein bekannt, dass ein Freestyle-Snowboard eine Spitze 12 und ein Heck 13 aufweist, die beide vom Boden weg nach oben gebogen sind. Dies ermöglicht eine bidirektionale Nutzung des Freestyle-Snowboards, was für die sichere Landung nach akrobatischen Manövern wichtig ist. Bei unidirektionalen Snowboards (nicht gezeigt, aber auch bekannt) ist nur die Spitze nach oben gebogen, das Heck jedoch flach und nicht gebogen. Letztere eignen sich nicht für akrobatische Manöver, sondern für schnelle Abfahrten.



[0007] Alle Snowboards leiden unter Flattern. Flattern ist eine Oszillation, die beim Gleiten des Snowboards auftritt und dazu führt, dass Abschnitte der Snowboardkanten sich wiederholt auf und ab bewegen. Dies ist lästig für den Fahrer und macht das Snowboard instabil.

[0008] Flattern wird bei Snowboards aller Art durch unerwünschte Oszillationsmoden verursacht. Dies sind periodische Verformungen und sind entweder Longitudinalmoden oder Torsionsmoden. Longitudinalmoden verhalten sich wie Wellen entlang der Längsachse X (Figur 2 zeigt zwei solcher Moden). Torsionsmoden verhalten sich mit einer periodischen Verdrehbewegung, die die Form des Snowboards um die Längsachse X quer verformt (Figur 3 zeigt zwei solcher Moden). Herkömmlicherweise wird Flattern durch Streifen viskoelastischen Materials reduziert, die innerhalb des Snowboard-Körpers geschichtet werden. Dies dämpft die unerwünschten Oszillationsmoden in einem gewissen Ausmaß.

[0009] Die vorliegende Erfindung stellt ein Snowboard mit einem Kern bereit, dessen Dicke in Längsrichtung variiert. Einer der Vorteile eines solchen Kerns ist die bessere Anpassung des Snowboards an die Anatomie eines Benutzers, der darauf steht. Die Anpassung an die Anatomie der Beine eines Benutzers verbessert die Ergonomie, was ein Ziel dieser Erfindung ist. Die Erfinder haben zudem festgestellt, dass die herkömmliche Dämpfung gegen Flattern unzureichend ist, wenn der Kern eine in Längsrichtung variable Dicke aufweist. Eine bessere Reduktion des Flatterns ist deshalb ein weiteres Ziel dieser Erfindung.

[0010] Die Erfindung verwendet Dämpfer mit piezoelektrischem Material und mindestens einem elektronischen Bauteil. Solche Dämpfer können die Dämpfung auf bestimmte unerwünschte Oszillationsmoden fokussieren, da piezoelektrisches Material mechanische Spannung in elektrischen Strom umwandeln kann und umgekehrt.

[0011] Einem Aspekt der Erfindung zufolge kann ein Dämpfer eine fokussierte Dämpfung erzeugen, indem er an einer Stelle angebracht wird, die starker mechanischer Spannung durch eine unerwünschte Oszillationsmode ausgesetzt ist. Einem anderen Aspekt zufolge kann ein Dämpfer eine fokussierte Dämpfung auch mittels eines elektronischen Bauteils erzeugen, das frequenzselektiv in Bezug auf die spezifische Resonanzfrequenz der unerwünschten Oszillationsmode ist. Jeder dieser Ansätze reduziert das Flattern eines Snowboards, dessen Kern eine in Längsrichtung variable Dicke aufweist, besser als viskoelastische Dämpfer.



[0012] Figur 4 zeigt ein erfindungsgemäßes Snowboard 20, aufweisend einen länglichen Körper 17 mit einem Kern 18, dessen Dicke entlang der Längsachse X variiert. Die Dämpfer 19 sind an Stellen angebracht, die starker mechanischer Spannung durch Torsionsmoden (vgl. Figur 3) ausgesetzt sind, und erzeugen so eine fokussierte Dämpfung.

[0013] Bei der Erfindung wird das piezoelektrische Material zu einem oder mehreren Flachstücken geformt. Ein Flachstück gemäß dieser Erfindung hat eine geringe Dicke und kann sich in beiden anderen Dimensionen in der Fläche erstrecken. Ein bevorzugtes piezoelektrisches Material ist P27, das ausgezeichnete piezoelektrische Eigenschaften besitzt. Es ist üblicherweise als monolithisches Plättchen ausgebildet, was ein Beispiel eines Flachstücks ist.

[0014] Ein in der Erfindung verwendeter Dämpfer ist besonders wirksam zur Dämpfung von Torsionsmoden bei Freestyle- oder unidirektionalen Snowboards mit einem Kern von in Längsrichtung variabler Dicke, wenn er P27 umfasst, das zu mindestens einem Flachstück geformt ist. P27 ist jedoch spröde. Bei einem monolithischen Plättchen aus P27, das groß genug ist, um die Fläche abzudecken, die für eine ausreichende Dämpfung notwendig ist, ist die Bruchgefahr groß.

[0015] Figur 5 zeigt einen Dämpfer 30 mit mehreren kleineren Flachstücken 31, 33 aus P27, die in einer einzigen Schicht nebeneinander angeordnet und durch Drähte 37 elektrisch verbunden sind. Dies reduziert die Bruchgefahr und verbessert so die Zuverlässigkeit des Dämpfers. Zweckmäßigerweise wird ein erstes Flachstück 31 zur Erfassung von Oszillationen verwendet, während ein oder mehrere zweite Flachstücke 33 eine Dämpfung bewirken. Zusätzlich umfasst der Dämpfer 30 ein elektronisches Bauteil 35.

[0016] Das elektronische Bauteil kann ein integrierter Schaltkreis sein. Es kann auch frequenzselektiv für Frequenzen zwischen 30 und 80 Hz sein, d.h. es lässt nur Frequenzen zwischen 30 und 80 Hz passieren. Dies verbessert die Reduktion von Flattern, denn so wird die Dämpfung fokussiert auf die unerwünschten Oszillationsmoden dieses Frequenzbereichs. Bei Snowboards sind dies die Torsionsmoden der Figur 3.



[0017] Anstelle von monolithischen Plättchen können für den Dämpfer Fasern aus einem piezoelektrischen Material verwendet werden, das sich zum Spinnen von Fasern eignet. Derartige Fasern, z.B. aus piezoelektrischem PGGB, werden auf geeignete Weise in einer Matrix, z. B. einem flexiblen Polymerharz, eingebettet. Ein solcher Verbundstoff ist nicht spröde. Als dünner Film ausgebildet, kann dieser Verbundstoff, bei sehr geringer Bruchgefahr, in einem einzigen Flachstück die Fläche abdecken, die für eine ausreichende Dämpfung notwendig ist. Dies ist sehr vorteilhaft für Freestyle-Snowboards.

[0018] Zur Erzeugung einer wirksamen Dämpfung wird vorgeschlagen, durch Messung an einem ungedämpften Snowboard die Stellen zu ermitteln, an denen die Spitzenamplitude der Haupttorsionsmode liegt. Anhand dieser Informationen wird eine Position starker mechanischer Spannung berechnet, an der dann der Dämpfer 19 angebracht wird. Diese erfinderische Idee spart Zeit, weil es nicht erforderlich ist, den Dämpfer wiederholt zu montieren, um herauszufinden, ob er sich an der richtigen Stelle befindet.



Patentansprüche

1. Sportgerät (20) umfassend

- einen länglichen Körper (17) mit einem Kern (18), wobei die Dicke des Kerns (18) entlang der Längsachse (X) des länglichen Körpers variiert, und

- mindestens einen Dämpfer (19), wobei der Dämpfer piezoelektrisches Material und ein elektronisches Bauteil umfasst.

2. Sportgerät nach Anspruch 1, wobei das Sportgerät ein unidirektionales Snowboard ist, bei dem der Dämpfer

- das genannte piezoelektrische Material umfasst, das zu mindestens einem Flachstück geformt ist, und
- auf dem länglichen Körper so angeordnet ist, dass Torsionsmoden des Sportgeräts gedämpft werden.

3. Sportgerät nach Anspruch 1, wobei das Sportgerät ein Freestyle-Snowboard ist, bei dem der Dämpfer (19) einen Verbundstoff aus einer Matrix und Fasern aus dem genannten piezoelektrischen Material umfasst.

4. Sportgerät nach Anspruch 2 oder Anspruch 3, wobei das piezoelektrische Material P27 umfasst.

5. Dämpfer (30) zur frequenzselektiven Dämpfung von Oszillationsmoden in einem Sportgerät, der Dämpfer umfassend:

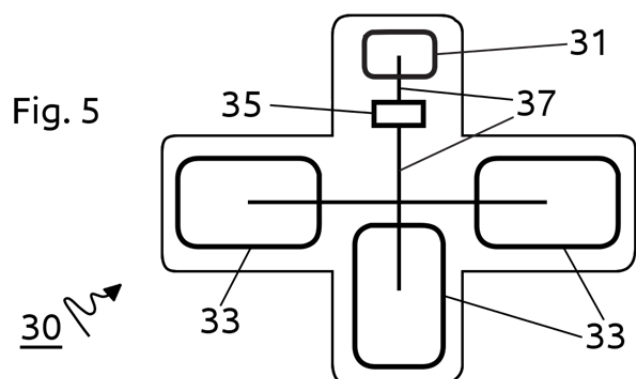
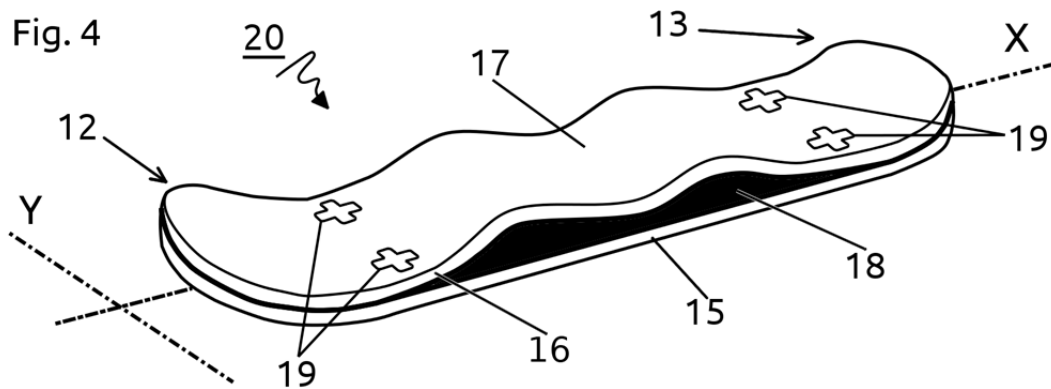
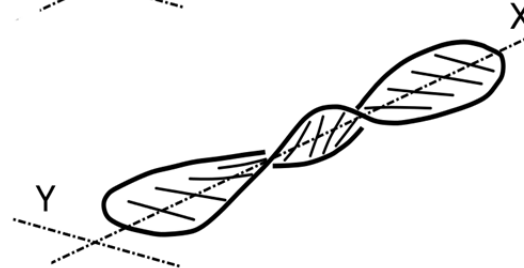
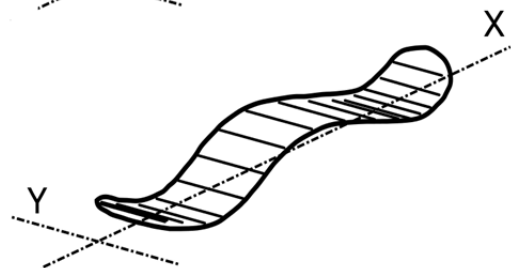
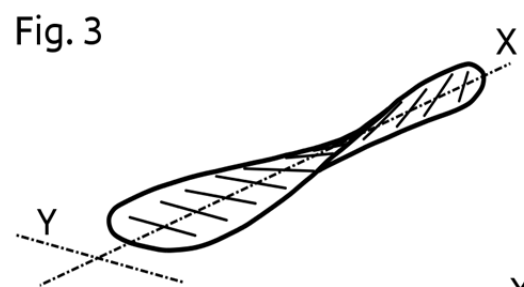
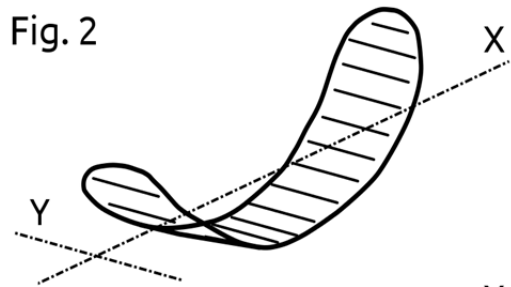
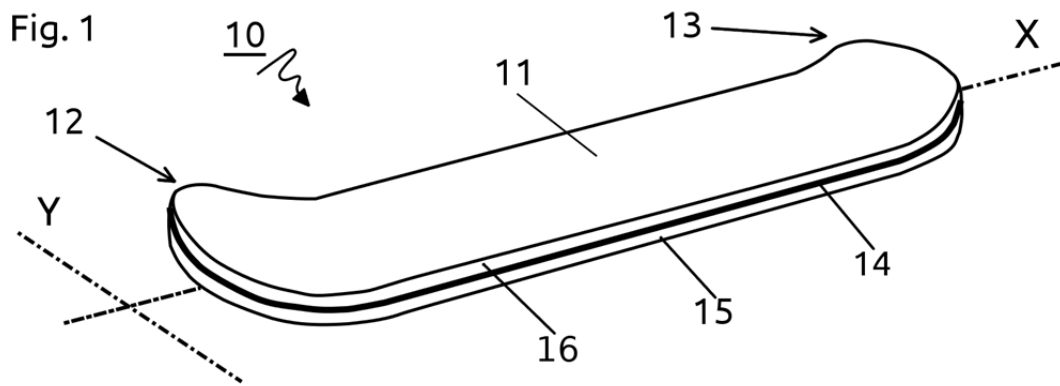
- ein erstes Flachstück (31) piezoelektrischen Materials zur Erfassung von Oszillationsmoden,
- ein zweites Flachstück (33) piezoelektrischen Materials zur Bewirkung einer Dämpfung und
- einen integrierten Schaltkreis (35), der elektrisch mit diesen Flachstücken verbunden ist, wobei der integrierte Schaltkreis (35) frequenzselektiv für Frequenzen zwischen 30 und 80 Hz ist.



6. Verfahren zur Herstellung eines Sportgeräts, bei dem Torsionsmoden gedämpft werden, das Verfahren umfassend:

- die Bereitstellung eines länglichen Körpers (17) mit einem Kern (18), wobei die Dicke des Kerns (18) entlang der Längsachse (X) des länglichen Körpers variiert,
- 5 – die Bereitstellung mindestens eines Dämpfers (19), wobei der Dämpfer piezoelektrisches Material und ein elektronisches Bauteil umfasst,
- die Auswahl einer Position für diesen Dämpfer (19), wobei die Amplitude einer Torsionsmode des länglichen Körpers (17) an mehreren Stellen ohne montierten Dämpfer gemessen wird und
- 10 – die Montage des Dämpfers (19) an dieser Position.





http://blog.snowclonecorp.com/2010_September_18

Ausgedruckt am 22. Februar 2015

Internet-Blog der Snowclone Corp. von Sam Cauliscrest

5 **Unsere Boards machen den Unterschied**

Blog-Eintrag vom 18. September 2010, zuletzt geändert am 18. September 2010

10 **[0001]** Unsere Forscher haben am Computer das numerische Modell eines Snowboards aus quer verlaufenden "Scheiben" erstellt, d. h. Querschnitten in kleinen Stufen entlang dessen Längsachse. Die Höhe jeder Scheibe wurde dann optimiert, um die Kurveneigenschaften des Snowboards zu verbessern.

15 **[0002]** Der Graph in Figur 1 zeigt die Ergebnisse einer am Computer durchgeführten Optimierung. Die optimierte Höhe aller Scheiben entlang der Längsachse P des Snowboards führt zu einer Verteilungskurve der optimalen Dicke T. Die optimale Dicke T ist an den Schuhbindungszonen 41 und 43 größer als in der zentralen Zone 42.

20 **[0003]** Wir haben einen Prototyp auf der Designgrundlage eines unserer üblichen Freestyle-Snowboards gebaut. Figur 2 ist eine schematische Seitenansicht des Prototyps mit etwas übertrieben dargestellter Dicke. Der Kern des Prototyps ist nicht gezeigt, wurde aber so gefertigt, dass die Dicke des Snowboards gemäß Figur 1 variiert.

[0004] Der Prototyp wurde dann unter realistischen Bedingungen am Hang getestet, wobei sich seine Kurveneigenschaften als deutlich verbessert erwiesen. Bei diesen Felduntersuchungen haben wir jedoch auch festgestellt, dass dieser Prototyp anfälliger für Flattern ist (die bei Snowboards wohlbekannten unerwünschten Vibrationen).

25 **[0005]** Mit herkömmlichen Dämpfern wäre das Snowboard zu schwergängig geworden, deshalb entwickelten wir einen neuen Dämpfer. Dieser absorbiert Flattern fast komplett, ohne dass das Snowboard zu schwergängig wird, wenn er an der richtigen Stelle angebracht ist. Nahe an diesem "Idealpunkt" absorbiert unser Dämpfer optimal die Energie der periodischen Verdrehbewegungen, die für das Flattern in erster Linie
30 verantwortlich sind.



[0006] Der Idealpunkt ist von einem Snowboardtyp zum anderen unterschiedlich. Er kann durch Experimentieren gefunden werden, d. h. durch wiederholtes Positionieren des Dämpfers und Feststellen, wie gut die Dämpfung ist. Dies ist zeitraubend; deshalb wäre es wünschenswert, wenn man den Idealpunkt zumindest näherungsweise schneller finden
5 könnte. Dann könnten mobile "Snowboard-Kliniken" in der Nähe von Skiorten eingerichtet werden, wo Dämpfer auf vorhandene Snowboards montiert werden könnten.

[0007] Unsere neuen Dämpfer sind Patches, in die monolithische Plättchen aus dem piezoelektrischen Material P27 eingebettet sind. Wenn diese Patches nahe am Idealpunkt des Prototyps montiert waren, verschwand das Flattern fast komplett.

10 [0008] Die neuen Dämpfer sind noch ein wenig experimentell. Um eine Fläche abzudecken, die groß genug zur Verwendung in einem Snowboard ist, sind mehrere kleine monolithische Plättchen und elektronische Bauteile im Patch eingebettet.

[0009] Wir gehen davon aus, dass wir die Patches bald so weit verbessert haben werden, dass sie zuverlässig genug für unsere nächste Baureihe von Snowboards sind.

15 [0010] Unsere nächste Ski-Baureihe macht auch Fortschritte. Weil wir aber alle wissen, dass Ski und Snowboards nicht dasselbe sind, bleibt dieses Thema in diesem Blog außen vor.

Kommentar von Nutzer flexboard@snouboardreddl.com, hinzugefügt am 17. Oktober 2010

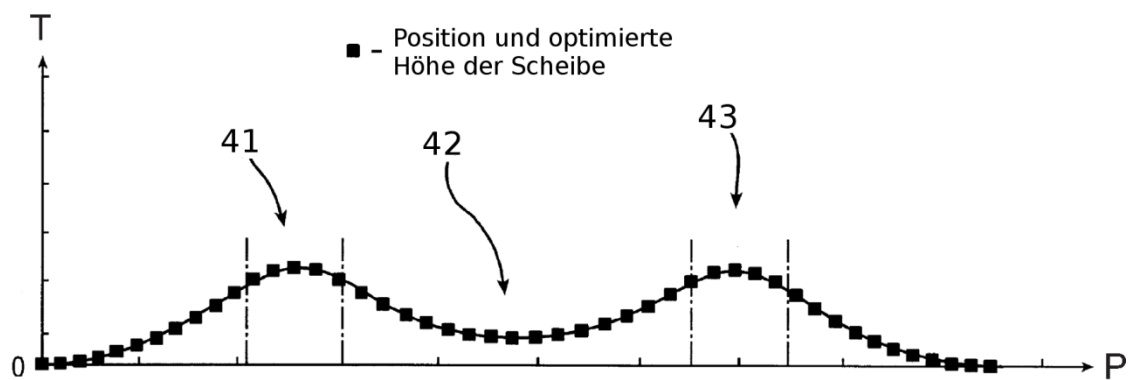
20 [0011] Hallo Sam, wann kommen eure Patches denn raus? Überall Patches - ich habe gerade erfahren, dass Kaytwo-Corp demnächst Dämpfungs-Patches mit Verbundstoffen aus piezoelektrischen Fasern in einem Polymerharz verkaufen wird. Die würde ich gerne einmal mit euren Patches mit monolithischen Plättchen aus P27 vergleichen.

Antwort von Sam Cauliscrest am 19. Oktober 2010

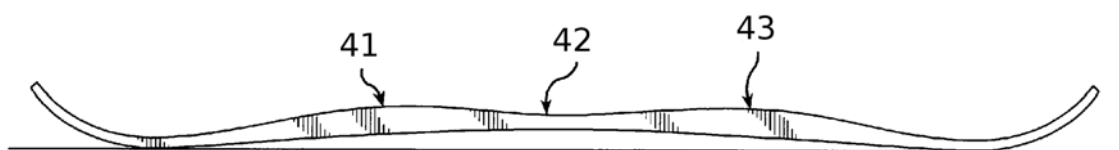
25 [0012] Wir haben noch keinen Termin für den Verkaufsstart unserer Patches, aber wenn du dich als einer unserer Tester eintragen lässt, kann ich dir ein Probeexemplar schicken.



Figur 1



Figur 2



Steigen & Bergen, Journal of Managing Risk and Fun, Band 17, Seite 240 ff.

Neue Ergebnisse zu Oszillationsmoden bei Snowboards

Jeffrey D. Bigg, Lebow Skis Labs & Hick K. Naflinger, Snowcrash Labs

Artikel eingereicht am 5. Januar 2008, veröffentlicht am 4. Juni 2009

5 DOI: 10.1139/p04-010

10 **[0001]** Ziel der aktuellen Forschung ist es, die Ergonomie und Steuerbarkeit von Snowboards so zu verbessern, dass Benutzer bequem und sicher mit höheren Geschwindigkeiten fahren können. Die Steuerbarkeit wird bei höheren Geschwindigkeiten durch Flattern beeinträchtigt. Wir berichten hier über die Untersuchung und die Dämpfung unerwünschter Oszillationsmoden, die Flattern verursachen.

15 **[0002]** Wir haben Computersimulationen mit einem numerischen Modell eines Snowboards durchgeführt. Die Simulationsergebnisse weisen darauf hin, dass ursächlich für Flattern nicht die Longitudinalmoden sind, die bei Snowboards Frequenzen zwischen 10 und 25 Hz aufweisen, sondern die Torsionsmoden, die bei Snowboards Frequenzen zwischen 30 und 80 Hz aufweisen.

20 **[0003]** Diese Torsionsmoden erzeugen im Snowboard mehrere Regionen mit hoher mechanischer Spannung. Figur 1 zeigt einen Snowboardausschnitt, auf den überlagert die Simulationsergebnisse aufgetragen sind, wobei Regionen mit höherer mechanischer Spannung durch dunklere Schraffur gekennzeichnet sind. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Torsionsmoden in bestimmten Regionen in der Nähe der Kanten an der linken und an der rechten Seite des Snowboards hohe mechanische Spannung erzeugen.

25 **[0004]** Wir haben die Simulationsergebnisse experimentell untersucht. Ein echtes unidirektionales Snowboard mit konstanter Dicke und üblicher Gestalt war in einem Laborgestell befestigt. Wir haben Torsionsmoden angeregt und untersucht anhand von Kopplern mechanischer Spannung aus piezoelektrischem P27 in Form eines monolithischen Plättchens 55 wie in Figur 2 gezeigt. Die Koppler waren in unserer Testanordnung sehr wirkungsvoll, doch musste die Größe jedes einzelnen monolithischen Plättchens relativ klein bleiben, um Bruch zu verhindern.



[0005] In einer ersten Anordnung wurden die Koppler als Sensoren verwendet. Durch wiederholte Positionierung auf dem Snowboard erfassten wir die mechanische Spannungsverteilung aufgrund der Torsionsmoden. Wir konnten die Spitzen der mechanischen Spannungsverteilung an den in Figur 3 gezeigten Stellen 58 lokalisieren.

5 Die Stellen 58 höchster mechanischer Spannung entsprechen genau den Regionen mit der höchsten mechanischen Spannung in Figur 1. Dies bestätigt die Simulationsergebnisse.

[0006] In einer zweiten, gesonderten Anordnung waren die Koppler mit einem einfachen dissipativen elektronischen Schaltkreis kombiniert und bildeten so simple Dämpfer. Die Bauteile eines solchen Schaltkreises sind nicht frequenzselektiv und können an unerwünschte Oszillationsmoden jeder Frequenz ankoppeln. Die Kopplungsstärke ist nur abhängig von der Stelle auf dem Snowboard. Wir haben festgestellt, dass diese simplen Dämpfer eine beträchtliche Dämpfung der Torsionsmoden und damit Reduktion von Flattern bewirkten, sofern sie genau an den Stellen 58 höchster mechanischer Spannung
15 platziert wurden.

[0007] Die Versuchsanordnungen waren sehr einfach und lassen noch Raum für künftige Verbesserungen.

[0008] In der ersten Anordnung hätten die Koppler mit einer Frequenzfilterung, die nur Frequenzen zwischen 30 und 80 Hz passieren lässt, ein besseres Signal bereitgestellt. Mit
20 dieser Frequenzfilterung wäre die Anordnung besser an die stärksten Torsionsmoden angekoppelt, was die relative Signalstärke für die Erfassung der mechanischen Spannungsverteilung verbessert hätte.

[0009] Unsere zweite Anordnung der Verwendung von Kopplern als Dämpfer deutet auf ein Potenzial für die Verbesserung der Steuerbarkeit zur sicheren Fahrt bei höheren
25 Geschwindigkeiten hin. Dies könnte ergänzt werden durch jedes beliebige andere Konzept zur Verbesserung des Fahrerlebnisses bei höheren Geschwindigkeiten.



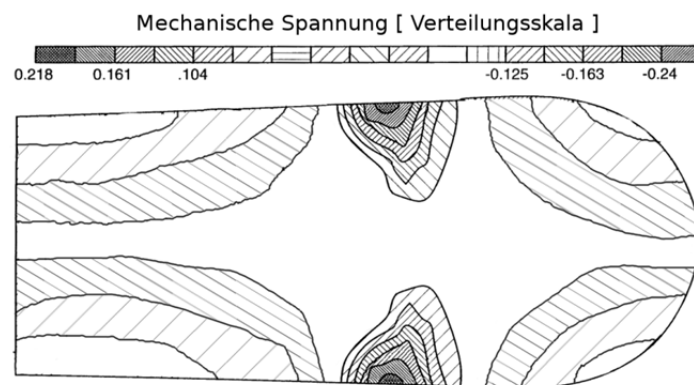
[0010] Als Nebenergebnis der ersten Anordnung haben wir eine Näherungsmethode zur näherungsweise Bestimmung dieser Stellen 58 höchster mechanischer Spannung entdeckt. Diese Entdeckung wurde gemacht, während wir Torsionsmoden im Snowboard hervorriefen. Wir maßen die ungedämpfte Amplitude der periodischen

5 Verdrehbewegungen entlang der Kanten des Snowboards und bestimmten den Ort 57 der Spitzenamplitude (siehe Figur 3). Wir stellten fest, dass die Stellen 58 höchster mechanischer Spannung entlang der Kante etwa auf halber Strecke zwischen diesem Ort 57 der Spitzenamplitude und der Spitze 59 des Snowboards liegen.

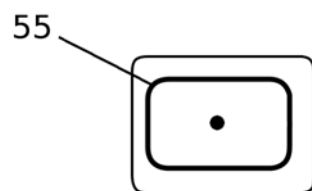
10 **[0011]** Diese Methode, welche später anhand anderer Snowboards bestätigt wurde, liefert eine rasch ermittelbare Näherung, wenn die Stellen 58 höchster mechanischer Spannung nicht genau bekannt sind. Die simplen Dämpfer unserer zweiten Anordnung waren jedoch mit dieser Näherungsmethode nicht kompatibel, da sie genau an besagten Stellen 58 höchster mechanischer Spannung platziert werden mussten.



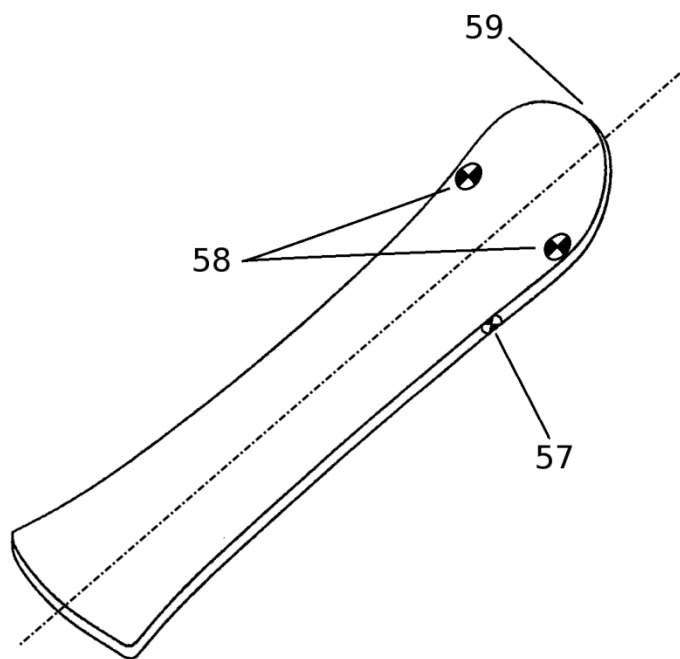
Figur 1



Figur 2



Figur 3



(19) Europäisches Patentamt

(12) Europäische Patentanmeldung

	(21) Anmeldenummer:	08 02 71 82.8
	(11) Veröffentlichungsnummer:	EP 2 001 836 A1
5	(22) Anmeldetag:	8. Januar 2007
	(30) Priorität:	9. Januar 2006 DE 102037183088
	(43) Veröffentlichungstag:	8. Juni 2007
	(51) Int. Kl.:	B63B35/73, A63C5/04
	(71) Anmelder:	Rystoff Brettl KG
10	(72) Erfinder:	Puristsaf T. Fastsirup, Wasita C. Atisaw
	(84) Benannte Vertragsstaaten:	AT BE GB HU IS LU LV

Ergonomisches Sportbrett

15 **[0001]** Herkömmliche Sportbrett-Konstruktionen haben eine flache Oberseite, auf der der Körper eines Benutzers eine Position einnimmt, die für das Fahren mit niedriger Geschwindigkeit bequem ist. Beim Fahren mit höheren Geschwindigkeiten kann diese Position jedoch zu vorzeitigem Verschleiß an Hüften, Knien und Knöcheln führen, weil der Benutzer auf plötzliche Bewegungen des Sportbretts schnell reagieren muss. Daher gibt
20 es einen Bedarf nach einem verbesserten Sportbrett, bei dem der Benutzer weniger Verschleiß erleidet und auch mit höheren Geschwindigkeiten bequem fahren kann.

[0002] Figur 1 zeigt einen Benutzer, der auf einem erfindungsgemäßen ergonomischen Sportbrett steht. Eine Unterseite des Sportbretts ist generell für den Kontakt mit einem Medium (z. B. Wasser) bestimmt, und eine Oberseite bildet an den Bindungsabschnitten
25 61 und 62 eine Schnittstelle zu den Füßen des Benutzers.

[0003] Die Oberseite ist an den Bindungsabschnitten 61 und 62 gekrümmt. Wegen dieser Krümmung sind die Füße des Benutzers nach innen zur Mitte des Sportbretts hin gedreht. Dadurch nehmen die Beine eine anatomisch bessere Position ein, und die Ergonomie für den Benutzer wird verbessert.

30 **[0004]** Die Struktur, die die Krümmung der Oberseite bereitstellt, ist vorzugsweise der Kern des Sportbretts. Dadurch ist das Sportbrett fest und solide, weil der Kern sich üblicherweise von einem Ende des Sportbretts zum anderen erstreckt.



5 [0005] Figur 2 zeigt einen solchen Kern 63 in einer perspektivischen Ansicht eines in Längs- und Querrichtung durchgeschnittenen Sportbretts von Figur 1 am Bindungsabschnitt 62. Der Kern 63 liegt zwischen einer Unterseite 64 und einer Oberseite 65. Man beachte die lokal zunehmende Höhe W des Kerns 63. Diese führt dazu, dass die Oberseite 65 gekrümmt ist.

[0006] Aufgrund der gekrümmten Oberseite ist das erfindungsgemäße Sportbrett besser an die Anatomie des Benutzers angepasst und auch bei Fahrten mit höheren Geschwindigkeiten bequemer.

10 [0007] Andere Strukturen können dieselbe Wirkung hervorrufen und sind gleichfalls Teil dieser Erfindung. Beispielsweise kann eine Formplatte mit einem Kleber auf der Oberseite eines vorgefertigten flachen Sportbretts befestigt werden.

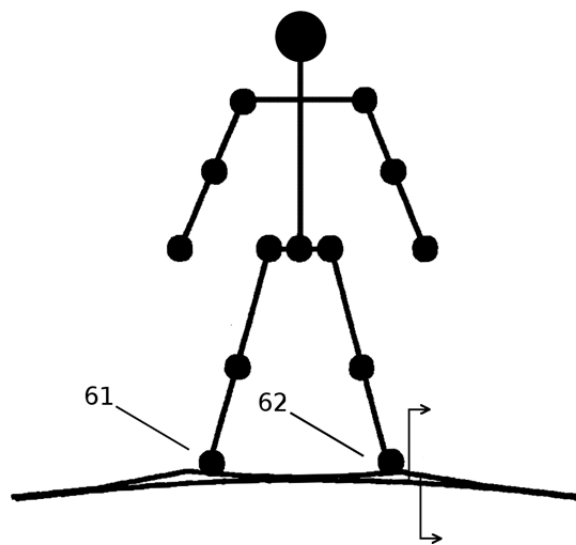
15 [0008] Die vorliegende Erfindung ist gleichermaßen anwendbar zur Verbesserung der Ergonomie jedes Sportgerätes, das in stehender Position verwendet wird (z. B. Surfbretter, Wasserski), wie auch jedes Sportgerätes, das in kniender Position verwendet wird (z. B. Wakeboards).

Anspruch:

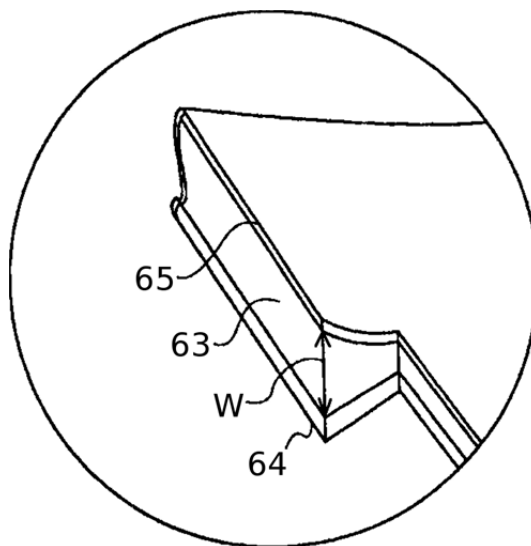
Sportbrett mit einem Körper, der an einem Bindungsabschnitt (61, 62) eine erhöhte Dicke und außerhalb dieses Bindungsabschnitts (61, 62) eine verminderte Dicke aufweist.



Figur 1



Figur 2



(19) US-Patent

(11) Patentnummer: **US 6,001,618**
(45) Datum der Patenterteilung: **5. Juni 2000**
(51) Int. Kl.: **A63C5/075, F16F15/00**
5 (21) Anmeldenummer: **23/995,140**
(22) Eingereicht: **6. Juli 1998**
(71) Rechtsinhaber: **Oehren Ski Samfundet**
(72) Erfinder: **Gohan G. Asalami, A. Rozalabad**

10

(54) Elektronisches System zur verbesserten Steuerung von Schneeski

15

[0001] Die Steuerung von Schneeski durch den Benutzer kann wegen Flattern durch unerwünschte Oszillationsmoden beeinträchtigt werden. Longitudinalmoden sind wegen der langen, schmalen Form die einzige Art von unerwünschten Oszillationsmoden bei solchen Ski.

20

[0002] Figur 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Ski 70. Eine Schaufel 72 verhindert, dass sich die Spitze des Skis 70 in den Schnee gräbt. Entlang der Längsachse 79 verjüngt sich der Ski 70 zu einer Taille 74 und verbreitert sich dann zu einem Heck 73. Der Ski 70 umfasst ein elektronisches System 80, welches zentral entlang der Längsachse 79 so montiert ist, dass es an die Longitudinalmoden des Skis 70 ankoppelt.

25

[0003] Die innere Struktur des Skis 70 ist nicht gezeigt, enthält aber einen Kern. Der Kern ist an der Schaufel 72 und am Heck 73 dünner und an der Taille 74 dicker, um das Drehen auf Schnee zu erleichtern. Mittel 75 zur Fixierung eines Fußes des Benutzers können zweckmäßigerweise an der Taille 74 angebracht werden.

[0004] Wie in Figur 2 ausführlicher gezeigt, umfasst das elektronische System 80 mehrere monolithische Plättchen 83 aus piezoelektrischem Material und eine Steuerschaltung 85. Die monolithischen Plättchen 83 sind durch Verdrahtungsbahnen 87 elektrisch mit der Steuerschaltung 85 verbunden.



[0005] Ein Sensor 88 erfasst jede unerwünschte Oszillationsmode und sendet ein entsprechendes Signal an die Steuerschaltung 85. Die Steuerschaltung 85 nutzt dann eine Energiequelle, z. B. eine Batterie (nicht gezeigt), um ein entgegenwirkendes elektrisches Signal zu den Verdrahtungsbahnen 87 zu senden. Dieses Signal bewirkt, dass sich das Material der monolithischen Plättchen 83 so verformt oder einer Verformung widersteht, dass das elektronische System 80 die unerwünschte Oszillationsmode dämpft.

[0006] Die Steuerschaltung kann ein integrierter Schaltkreis sein, der auf dem Sensor montiert ist. Vorzugsweise wird eines der monolithischen Plättchen als Sensor verwendet. Dann ist das elektronische System sehr kompakt und könnte auch nach der Herstellung des Skis leicht darauf angebracht werden. Es könnte auch auf anderen Arten von Sportgeräten angebracht oder einzeln verkauft werden.

[0007] Die Steuerschaltung kann ein Mikrocontroller sein, der frequenzselektiv für den Frequenzbereich von 10 bis 25 Hz ist. Dadurch koppelt das elektronische System vor allem an die Frequenzen der dominanten Longitudinalmoden an. Der Mikrocontroller kann auch so abgeändert werden, dass er im Bedarfsfall frequenzselektiv für einen anderen Frequenzbereich ist.

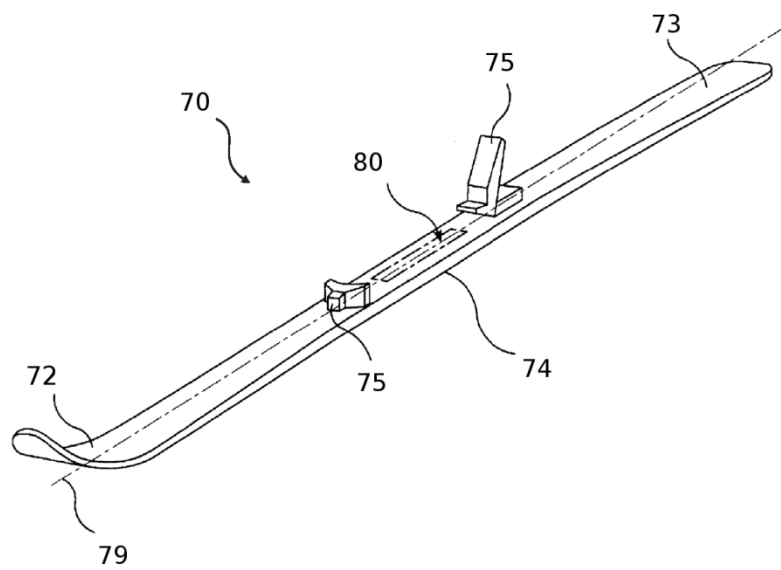
[0008] Ein solcher Mikrocontroller kann als Teil des besagten integrierten Schaltkreises implementiert sein. Der integrierte Schaltkreis kann auch einen Speicher zur Speicherung der durch den Sensor erzeugten Daten umfassen, die nach dem Skifahren heruntergeladen werden können.

Anspruch:

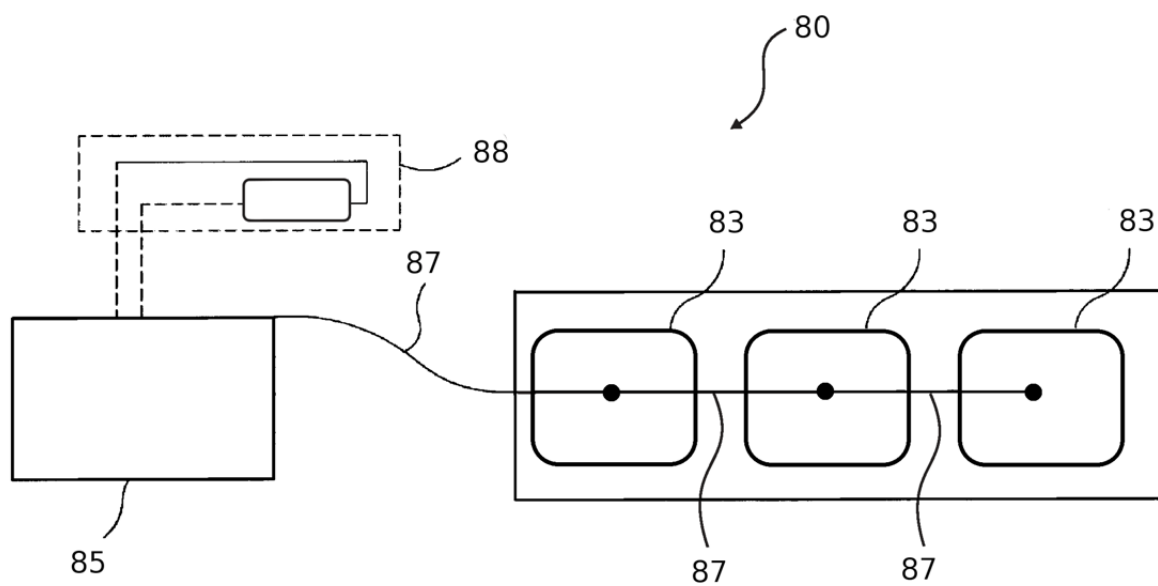
1. Ski (70) zur Verwendung auf Schnee, der ein elektronisches System (80) mit piezoelektrischem Material umfasst, das so an den Ski gekoppelt ist, dass es sich biegt, wenn sich der Ski biegt.



Figur 1



Figur 2



(19) Europäisches Patentamt

(12) Europäische Patentanmeldung

	(21) Anmeldenummer:	09 88 35 31.0
	(11) Veröffentlichungsnummer:	EP 2 314 159 A1
5	(22) Anmeldetag:	3. Oktober 2009
	(30) Priorität:	3. Oktober 2008 IE 2008/2702
	(43) Veröffentlichungstag:	3. April 2010
	(51) Int. Kl.:	H01L41/37, A63B53/00, A63C5/075
	(71) Anmelder:	Ames Sheets Inc.
10	(72) Erfinder:	N. Radd, J. Cornelius, A. Calfeutrail
	(84) Benannte Vertragsstaaten:	AL BE IS NO RO SE

Flexible piezoelektrische Filme

15

[0001] Piezoelektrisches Material in Kristallform, wie es in bekannten Dämpfern verwendet wird, kann nur schwer an gekrümmten Flächen befestigt werden. Üblicherweise ist es auch spröde und lässt sich nicht stark biegen, weil es sonst bricht.

20

[0002] Diese Erfindung überwindet diese Nachteile mit einem flexiblen piezoelektrischen Film.

25

[0003] Figur 1 zeigt die erfindungsgemäße Methode. Ein Block 100 wird bereitgestellt; er ist aus RZCH, ein piezoelektrisches Material, von dem festgestellt wurde, dass die erfindungsgemäße Methode mit ihm funktioniert. Das Material wird zu Fasern 110 umgeformt, die ausgerichtet und dann in ein Polymerharz 120 eingebettet werden, welches nach einem Härten die gewünschte Flexibilität hat. Durch Formen und Härten wird dann ein piezoelektrischer Film 130 mit der gewünschten Form und Flexibilität bereitgestellt. Einen nutzbaren flexiblen piezoelektrischen Film 140 erhält man nach weiterer Behandlung, wie etwa dem Entfernen überschüssigen Harzes, um eine elektrische Verbindung zu ermöglichen.



[0004] Das folgende Beispiel illustriert die vielfältige Anwendbarkeit der Erfindung.

[0005] Figur 2 zeigt einen Golfschläger, bei dem Dämpfer mit dem erfindungsgemäßen flexiblen piezoelektrischen Film verwendet werden. Der Golfschläger umfasst einen länglichen Schaft 92, der zumindest teilweise in einen Griff 95 hinein montiert ist. Der

5 Schaft ist ein Rohr, dessen Kern mit geeignetem Material gefüllt sein kann. Das Rohr hat eine konstante Wanddicke, doch sein äußerer und sein innerer Durchmesser verjüngen sich von einer größeren Breite für das Montieren des Griffs 95 zu einer kleineren Breite für die Verbindung mit einem Kopf 96.

[0006] Die Dämpfer 97a, 97b und 97c umfassen jeweils den flexiblen piezoelektrischen Film in Form eines dünnen Streifens, der auf der Oberfläche des Schlägers aufgebracht ist. Unter Nutzung des flexiblen piezoelektrischen Films dämpfen die Dämpfer unerwünschte Vibrationen des Golfschlägers.

10 [0007] Vorzugsweise werden die Dämpfer 97a, 97b und 97c in einem einzigen Härtungsschritt gewonnen, der gleichzeitig die für eine ausreichende Dämpfung erforderliche Schaltung in den flexiblen piezoelektrischen Film einbettet. Zweckmäßigerweise umfasst die Schaltung einen integrierten Schaltkreis um ein Passbandfilter für Frequenzen der unerwünschten Vibrationen bereitzustellen.

20 [0008] Solche Dämpfer können auch für andere Sportarten als Golf angepasst werden. Der flexible piezoelektrische Film lässt sich auf unebene oder große Flächen aufbringen, sodass unerwünschte Vibrationen bei vielen anderen gut bekannten Sportgeräten wie Tennisschlägern, Ski oder Snowboards gedämpft werden können.

[0009] Die flexiblen piezoelektrischen Filme können auch anstelle von mehreren durch Drähte verbundenen monolithischen Plättchen in herkömmlichen Dämpfern mit piezoelektrischem Material verwendet werden. Dämpfer mit den flexiblen

25 piezoelektrischen Filmen haben weniger Komponenten, sind weniger komplex in der Herstellung und zuverlässiger.

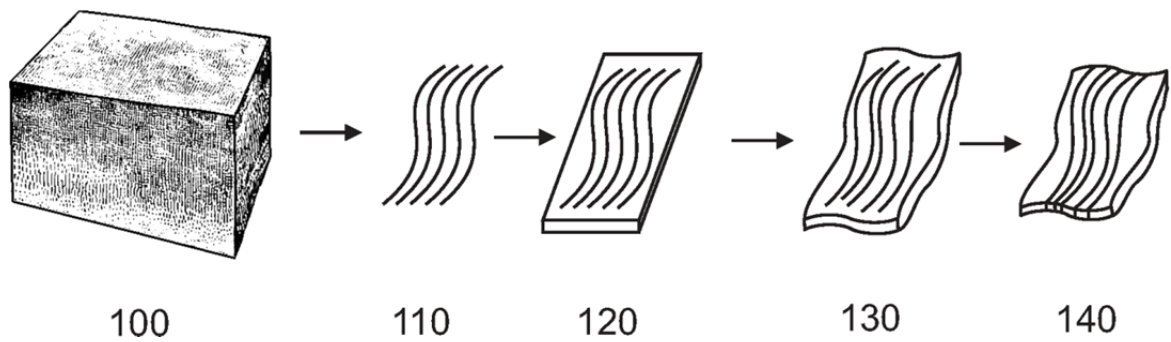
Anspruch:

Verfahren zur Erzeugung eines flexiblen piezoelektrischen Films, umfassend: Umformung eines piezoelektrischen Material zu Fasern, Einbetten der Fasern, sowie wahlweise

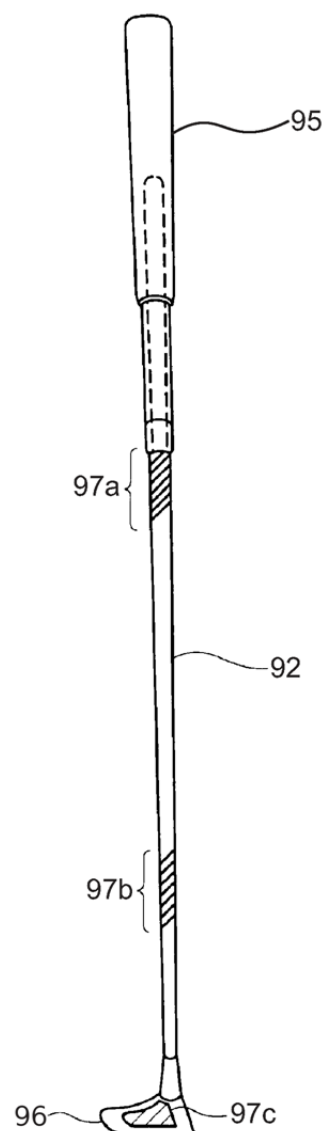
30 weiterer Komponenten, in ein Harz.



Figur 1



Figur 2



Merkblatt zum Einspruch (EPA Form 2300)

Die Verwendung des Formblatts zur Erhebung von Einsprüchen ist **nicht verpflichtend**. Das Formblatt führt jedoch in übersichtlicher Form die wesentlichen, insbesondere alle für die Zulässigkeit des Einspruchs erforderlichen Angaben auf. Seine Verwendung erleichtert damit die Abfassung und die Bearbeitung des Einspruchs. Bei den Ausführungen in der **Begründung** hat der Einsprechende volle Gestaltungsfreiheit.

Erläuterungen zu den einzelnen Abschnitten:

I. Angegriffenes Patent

Unter **Patentnummer** ist die Nummer des europäischen Patents anzugeben, gegen das Einspruch eingelegt wird (Regel 76 (2) b) EPÜ).

Wenn bekannt, sollen auch die **Anmeldenummer** und der **Tag des Hinweises auf die Erteilung im Europäischen Patentblatt** (Art. 97 (3) EPÜ) angegeben werden; Letzteres dient zur leichteren Kontrolle der Einhaltung der Einspruchsfrist.

Die **Bezeichnung der Erfindung** ist anzugeben (Regel 76 (2) b) EPÜ), und zwar mit dem **Wortlaut wie auf dem Deckblatt der Patentschrift** (unter 54).

II. Patentinhaber

Bei **mehreren** Patentinhabern genügt es, den in der Patentschrift (unter 73) als Ersten genannten Patentinhaber anzugeben.

III. Einsprechender

Name, Anschrift, Staatsangehörigkeit und Staat des Wohnsitzes oder Sitzes des Einsprechenden sind nach Maßgabe der Regel 41 (2) c) EPÜ anzugeben (Regel 76 (2) a) EPÜ). Wird der Einsprechende nicht in eindeutig identifizierbarer Weise bis zum Ablauf der Einspruchsfrist angegeben, ist dieser Mangel nicht mehr behebbar (Entscheidung der Technischen Beschwerdekammer T 25/85, ABI. EPA 1986, 81).

IV. Bevollmächtigung

Falls ein **Vertreter** des Einsprechenden bestellt ist, sind sein Name und seine Geschäftsanschrift nach Maßgabe der Regel 41 (2) c) EPÜ anzugeben (Regel 76 (2) d) EPÜ). Bei Bestellung **mehrerer** Vertreter ist nur ein Vertreter anzugeben, an den zugestellt werden soll; weitere Vertreter sind ggf. in einer Anlage anzuführen (bitte Kästchen ankreuzen). Im Fall eines Zusammenschlusses von Vertretern sind nur Name und Anschrift des Zusammenschlusses anzugeben (Regel 143 (1) h) EPÜ).

Ein Einsprechender, der weder Wohnsitz noch Sitz in einem Vertragsstaat des EPÜ hat, muss vertreten sein und Handlungen durch seinen Vertreter vornehmen (Art. 133 (2) EPÜ). Die Vertretung vor dem EPA kann nur durch zugelassene Vertreter (Art. 134 (1) EPÜ) oder vertretungsberechtigte Rechtsanwälte (Art. 134 (8) EPÜ) wahrgenommen werden.

Natürliche oder juristische Personen mit Wohnsitz oder Sitz in einem Vertragsstaat des EPÜ können auch im Einspruchsverfahren durch einen **ihrer Angestellten** handeln, der aber einer Vollmacht bedarf (Art. 133 (3) Satz 1 EPÜ). Die Zustellung erfolgt in diesem Fall – wenn nicht auch ein Vertreter bevollmächtigt ist – an den Einsprechenden (nicht an den Angestellten).

Ist die Einreichung einer Vollmacht erforderlich, sollte sie nach Möglichkeit dem Einspruch beigelegt werden, um eine Verzögerung des Verfahrens zu vermeiden. Zugelassene Vertreter, die sich als solche zu erkennen geben, müssen nach Regel 152 (1) EPÜ in Verbindung mit dem Beschluss der Präsidentin des EPA vom 12. Juli 2007 nur noch in bestimmten Fällen eine unterzeichnete Vollmacht einreichen (siehe hierzu Sonderausgabe Nr. 3, ABI. EPA 2007, L.1.). Nach Artikel 134 (8) EPÜ vertretungsberechtigte Rechtsanwälte sowie Angestellte, die für einen Einsprechenden gemäß Artikel 133 (3) Satz 1 EPÜ handeln und keine zugelassenen Vertreter sind, müssen hingegen eine unterzeichnete Vollmacht einreichen. Geschieht dies nicht, so ist die Vollmacht innerhalb einer vom EPA zu bestimmenden Frist nachzureichen. Wird die Frist versäumt, so gelten die Handlungen des Anwalts oder Angestellten als nicht erfolgt (Regel 152 (6) EPÜ). Dies bedeutet, dass der Einspruch als nicht eingelegt gilt.

V. Erklärung über den Umfang des Einspruchs

Die Einspruchsschrift hat eine Erklärung darüber zu enthalten, in welchem Umfang gegen das europäische Patent Einspruch eingelegt wird (Regel 76 (2) c) EPÜ). Sofern sich der Einspruch nicht gegen das Patent im gesamten Umfang richtet (bitte entsprechendes Kästchen ankreuzen), ist die Nummer der Ansprüche (laut Patentschrift) anzugeben, die nach Auffassung des Einsprechenden von einem oder mehreren Einspruchsgründen betroffen sind.

VI. Einspruchsgründe

Die geltend gemachten Einspruchsgründe (Art. 100 EPÜ) sind durch Ankreuzen der entsprechenden Kästchen anzugeben.



Beim Einspruchsgrund der mangelnden Patentfähigkeit (Art. 100 a EPÜ) sind die mangelnde Neuheit und die fehlende erfinderische Tätigkeit die häufigsten Unterfälle, für die deshalb eigene Kästchen vorgesehen sind. Für die weiteren möglichen Fallkonstellationen lässt das Formblatt dem Einsprechenden Raum für die jeweiligen Angaben. Als „sonstige Gründe“ können die folgenden Artikel in dem vorgesehenen Feld angegeben werden: 52 (1) und 57; 52 (2); 53 a); 53 b); 53 c) EPÜ.

Die Einspruchsgründe sind in Artikel 100 EPÜ abschließend aufgezählt. Keine zulässigen Einspruchsgründe stellen insbesondere die mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (Art. 82 EPÜ), Unklarheit der Patentansprüche (Art. 84 EPÜ) sowie ältere nationale Rechte (Art. 139 (2) EPÜ) dar.

Zu den Einspruchsgründen allgemein wird auf die Richtlinien für die Prüfung im EPA, D-III, 5 hingewiesen.

VII. Tatsachenvorbringen

Der Einspruch hat die Angabe der zur Begründung vorgebrachten Tatsachen und Beweismittel zu enthalten (Regel 76 (2) c) EPÜ), bei Dokumenten sind die relevanten Stellen in der Begründung des Einspruchs anzugeben (Richtlinien D-IV, 1.2.2.1).

Die **Begründung** unter Einbeziehung der vorzubringenden Tatsachen und Beweismittel ist in einem **gesonderten Schriftstück** auszuführen, das eine Anlage zum Formblatt bildet. Im Formblatt ist der Verweis hierauf bereits angekreuzt.

Die gesonderte **Angabe der Beweismittel** unter Abschnitt IX nimmt die Einspruchsbegründung nicht vorweg. Sie dient der besseren Übersicht und der vereinfachten Aktenbearbeitung. Bei den Ausführungen in der Begründung kann allerdings auf Abschnitt IX des Formblatts (Beweismittel) Bezug genommen werden.

Im Übrigen wird gebeten, bei der verkürzten **Zitierung** von Druckschriften die in den Richtlinien B-X, 9.1 angeführten Regeln einzuhalten.

VIII. Sonstige Anträge

In diesem Abschnitt kann z. B. der Antrag auf mündliche Verhandlung oder Akteneinsicht gestellt werden.

IX. Beweismittel

Unter „Veröffentlichungen“ sind die als Beweismittel angeführten **druckschriftlichen Veröffentlichungen** (z. B. Patentschriften) zweckmäßigerweise in der Reihenfolge ihrer Bedeutung im jeweils dafür vorgesehenen Freiraum einzutragen. Die Zitierweise nach den Richtlinien B-X, 9.1 ist zu beachten.

Es wird gebeten, auch die **Stellen** des Dokuments anzugeben, auf die sich der Einsprechende stützt.

Diese Angaben müssen ohnehin in der Begründung enthalten sein (s. o. zu VII).

Andere **Beweismittel** (z. B. Zeugen, eidesstattliche Erklärungen, Firmenprospekte, Testberichte, Gutachten) sind unter „Sonstige Beweismittel“ anzuführen (bei offenkundiger Vorbenutzung: Ort, Zeit, Art; siehe dazu Richtlinien G-IV, 7.2, D-IV, 1.2.2.1 v); bei Zeugen: Vor und Zuname, genaue Anschrift, Verhältnis zum Einsprechenden usw.); reicht der vorhandene Raum für diese Angaben nicht aus, genügt eine Auflistung der Beweismittel unter Hinweis darauf, an welcher Stelle des Schriftsatzes (Ausführung der Begründung) diese Angaben enthalten sind (z. B.: „Zeuge N.N. S. 5“).

Unterlagen, die von einem am Einspruchsverfahren Beteiligten genannt werden, sind zusammen mit dem Einspruch oder dem schriftlichen Vorbringen einzureichen (auch Veröffentlichungen, die bereits in der europäischen Patentschrift genannt sind). Dadurch wird eine Aufforderung durch das Europäische Patentamt zu deren Nachreichung vermieden. Sind solche Unterlagen nicht beigelegt und werden sie nach Aufforderung nicht rechtzeitig nachgereicht, so braucht das Europäische Patentamt das darauf gestützte Vorbringen nicht zu berücksichtigen (Regel 83 EPÜ).

X. Zahlung der Einspruchsgebühr

Die Einspruchsgebühr ist innerhalb der Einspruchsfrist zu entrichten. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet ist (Art. 99 (1) EPÜ). Zum wirksamen Zahlungstag siehe Artikel 7 der Gebührenordnung und die Hinweise auf Zahlungsmöglichkeiten im Amtsblatt.

XI. Liste der beigelegten Unterlagen

Bitte durch entsprechendes Ankreuzen kenntlich machen, welche Unterlagen dem Einspruch beigelegt sind.

XII. Unterschrift

Ist der Einsprechende eine juristische Person und wird der Einspruch nicht vom Vertreter unterzeichnet, so ist der Einspruch zu unterzeichnen:

- entweder von einer Person, die nach Gesetz und/oder Satzung der juristischen Person zur Unterschrift berechtigt ist, wobei ein **Hinweis auf die Unterschriftsberechtigung** des Unterzeichneten zu geben ist, z. B. Geschäftsführer, Prokurist, Handlungsbevollmächtigter; president, director, company secretary; directeur, fondé de pouvoir (Art. 133 (1) EPÜ); in diesem Fall braucht keine Vollmacht eingereicht zu werden;
- oder von einem sonstigen Angestellten der juristischen Person, sofern diese ihren Sitz in einem Vertragsstaat hat (Art. 133 (3) Satz 1, Regel 152 (1) EPÜ); in diesem Fall ist eine Vollmacht einzureichen.



Einspruch gegen ein europäisches Patent

I. Angegriffenes Patent

Patentnummer

Anmeldenummer

Tag des Hinweises auf Erteilung im
Europäischen Patentblatt (Art. 97 (3), Art. 99 (1) EPÜ)

Bezeichnung der Erfindung (Titel):

II. In der Patentschrift als Erster genannter Patentinhaber

Zeichen des Einsprechenden oder Vertreters
(max. 15 Positionen)

III. Einsprechender

Name

Anschrift

Staat des Wohnsitzes oder Sitzes

Staatsangehörigkeit

Telefon/Fax

----------------------	----------------------

Gemeinsamer Einspruch (Miteinsprechende
siehe Zusatzblatt)

☐

IV. Bevollmächtigung

1. Vertreter
(Nur einen Vertreter oder den Namen des Zusammen-
schlusses angeben, an den zugestellt werden soll)

Geschäftsanschrift

Telefon/Fax

----------------------	----------------------

Weitere zugelassene Vertreter
(siehe Zusatzblatt/Vollmacht)

☐

Zeichen des Einsprechenden



2. Angestellte(r) des Einsprechenden, die/der für dieses Einspruchsverfahren gemäß Art. 133 (3) EPÜ bevollmächtigt werden/wird

Vollmacht(en) zu 1./2. nicht erforderlich

☐

registriert unter Nr.

☐

beigefügt

☐

V. Der Einspruch richtet sich gegen das erteilte Patent

- im gesamten Umfang
- im Umfang der Ansprüche Nr.

☐

VI. Einspruchsgründe:

Der Einspruch wird darauf gestützt, dass

a) der Gegenstand des europäischen Patents nicht patentfähig ist (Art. 100 (a) EPÜ), weil er

- nicht neu ist (Art. 52 (1); Art. 54 EPÜ)
- nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Art. 52 (1); Art. 56 EPÜ)
- aus sonstigen Gründen von der Patentierbarkeit ausgeschlossen ist, nämlich wegen

☐☐☐

Art.

b) das europäische Patent die Erfindung nicht so deutlich offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann (Art. 100 (b) EPÜ; vgl. Art. 83 EPÜ).

☐

c) der Gegenstand des europäischen Patents über den Inhalt der Anmeldung/der früheren Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht (Art. 100 (c) EPÜ, vgl. Art. 123 (2) EPÜ).

☐

VII. Tatsachenvorbringen (Regel 76 (2) (c) EPÜ) erfolgt auf gesondertem Schriftstück (Anlage 1)

☒

VIII. Sonstige Anträge:

Zeichen des Einsprechenden



IX. Beweismittel

Beweismittel sind beigelegt
werden nachgereicht

☐
☐

A. Veröffentlichungen:

1
Besonders relevant (Seite/Spalte/Zeile/Fig.):

2
Besonders relevant (Seite/Spalte/Zeile/Fig.):

3
Besonders relevant (Seite/Spalte/Zeile/Fig.):

4
Besonders relevant (Seite/Spalte/Zeile/Fig.):

5
Besonders relevant (Seite/Spalte/Zeile/Fig.):

6
Besonders relevant (Seite/Spalte/Zeile/Fig.):

Fortsetzung auf Zusatzblatt

☐

B. Sonstige Beweismittel

BITTE NICHT BENUTZEN

Weitere Angaben auf Zusatzblatt

☐

Zeichen des Einsprechenden



X. Zahlung der Einspruchsgebühr erfolgt

- wie auf beigefügtem Gebührenzahlungsvordruck (EPA Form 1010) angegeben
- über die Online-Dienste des EPA

☐
☐

XI. Liste der Unterlagen

Anlage Nr.:

- 0 Einspruchsformblatt
- 1 Tatsachenvorbringen (s. VII.)
- 2 Kopien von als Beweismittel angegebenen (s. IX.)
- a Veröffentlichungen
- b sonstigen Unterlagen
- 3 Unterzeichnete Vollmacht(en) (s. IV.)
- 4 Gebührenzahlungsvordruck (s. X.)
- 5 Zusatzblatt (Zusatzblätter)
- 6 Sonstige Unterlagen

☒
☒
☐
☐
☐
☐
☐

Blattzahl

Bitte einzeln anführen:



XII. Unterschrift des Einsprechenden oder Vertreters

Ort

Datum

Unterschrift(en)

Name des (der) Unterzeichneten (in Druckschrift)

Bei juristischen Personen die Stellung des (der) Unterzeichneten innerhalb der Gesellschaft angeben.

Zeichen des Einsprechenden

