



(10) **AT 517662 B1 2017-08-15**

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 566/2015
 (22) Anmeldetag: 27.08.2015
 (45) Veröffentlicht am: 15.08.2017

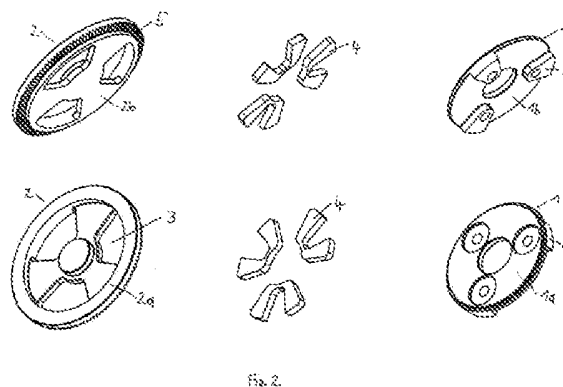
(51) Int. Cl.: **A63C 10/14** (2012.01)
A63C 10/18 (2012.01)

(56) Entgegenhaltungen:
 US 6467794 B1
 US 2007164523 A1

(73) Patentinhaber:
 Zuderell Karim Michael
 4600 Wels (AT)

(54) Elastische Befestigung von Snowboard-Bindungen

(57) Kreisrunde Befestigungsscheibe, die mit einem Snowboard fest verbindbar ist, für eine Snowboard-Bindung, wobei die Befestigungsscheibe zweiteilig aus einem mit einem Snowboard verbindbaren Teil (1) und einem in eine Basisplatte einer Snowboard-Bindung eingreifenden Teil (2) aufgebaut ist, der in die Basisplatte eingreifende Teil (2) auf der der Snowboard zugewandten Seite (2b) zumindest teilweise eine Oberflächenstruktur (5) aufweist, die mit einer Oberflächenstruktur auf der Basisplatte eine form- und kraftschlüssige Verbindung eingehen kann, der in die Basisplatte eingreifende Teil (2) auf der dem Snowboard abgewandten Seite (2a) zumindest zwei Ausnehmungen (3) aufweist, der in die Basisplatte eingreifende Teil (2) in Bezug zur Längsachse des Snowboards drehbar ist und der mit dem Snowboard verbindbare Teil (1) auf der dem Snowboard zugewandten Seite (1b) zumindest zwei plane, hervorstehende Bereiche (6) aufweist, wobei die hervorstehenden Bereiche (6) kleiner sind als die Ausnehmungen (3), wobei in den zumindest zwei Ausnehmungen (3) jeweils ein elastischer, komprimierbarer Einsatz (4) angeordnet ist und die hervorstehenden Bereiche (6) gemeinsam mit dem elastischen, komprimierbaren Einsatz (4) die Ausnehmung (3) ausfüllen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine elastische Befestigung von Snowboard-Bindungen.

[0002] Snowboard-Bindungen nach dem Stand der Technik sind wie folgt aufgebaut: auf das Snowboard wird eine längliche Basisplatte gestellt, die den Schuh aufnehmen kann. Diese Basisplatte weist Befestigungsmittel für den Schuh auf, meistens Riemen, die über den Schuh gespannt werden. Diese Basisplatte weist eine kreisrunde Ausnehmung in der Mitte auf. In diese kreisrunde Ausnehmung wird eine kreisrunde Befestigungsscheibe eingelegt, die mit dem Snowboard fest verbunden wird, meist durch Schrauben; die meisten am Markt befindlichen Bindungen weisen drei oder vier Löcher in der Befestigungsscheibe auf, durch die Schrauben gesteckt werden können, über welche die Verbindung mit dem Snowboard erfolgt. Es gibt auch Systeme am Markt mit nur zwei Löchern, die auch als „Channel-Systeme“ bezeichnet werden. Bevor die Befestigungsscheibe mit dem Snowboard fest verbunden wird, wird der Winkel der Basisplatte eingestellt, um die richtige Ausrichtung der Füße beim Snowboarden zu ermöglichen. Der Winkel ist jener Winkel, der in Bezug zur Längsachse des Snowboards eingestellt wird. Je nach Fahrkönnen und Ausrichtung des Snowboards (Tiefschnee, Freestyle, normale Pisten) sind unterschiedliche Winkel bevorzugt. Dieser Winkel wird durch das Drehen der Basisplatte und anschließende Fixieren des Winkels durch Befestigen der Befestigungsscheibe eingestellt. Einmal fixiert, ist dieser Winkel nur mehr durch mechanische Entfernung der Befestigungsscheibe und erneutes Drehen der Basisplatte zu verändern. Die Füße sind demnach fixiert und können keine Drehbewegung um die eigene Achse durchführen. Nach diesen Prinzipien sind z.B. die Snowboard-Bindungen in den Patentanmeldungen bzw. Patenten EP 1.462.151 A2, EP 1.658.118 B1 und DE 4.219.036 A1 aufgebaut.

[0003] Nachteil dieser Konstruktion ist die feste Winkeleinstellung der Bindung.

[0004] US 6.467.794 B1 beschreibt eine Snowboardbindung bzw. eine Befestigungsscheibe für eine Snowboardbindung. Die Vorrichtung besteht aus einem ersten kreisförmigen Teil, der am Snowboard fixiert ist. Ein zweiter kreisförmiger Teil ist rotationsfixiert mit dem ersten Teil ausgeführt. Ein dritter kreisförmiger Teil ist unter dem ersten Teil angeordnet, d.h. zwischen Snowboard und dem ersten Teil, und ist um einen bestimmten Winkel drehbar. Der dritte Teil weist am Rand hervorstehende Segmente in Form von Stiften aus, die normal zum Snowboard ausgeführt sind, wobei die hervorstehenden Segmente in Kontakt mit den entsprechenden Stiften auf dem zweiten Teil stehen, sodass eine Rotation des dritten Teils um einen bestimmten Winkel den zweiten Teil gegen die Vorrichtung drückt, sodass er in einer bestimmten Position relativ zum Snowboard gehalten wird.

[0005] US 2007/0164523 A1 beschreibt eine Bindung für ein Snowboard, das Folgendes umfasst: ein Grundelement auf dem Snowboard; ein Rotorelement, das drehbar auf dem Grundelement bereitgestellt ist und Fixiermittel zum Fixieren einer Bindungsvorrichtung aufweist und Fixiermittel zum Fixieren eines Schuhs auf der Oberfläche davon aufweist; ein Halteelement, das auf der Oberfläche des Grundelements angeordnet ist, zum drehbaren Halten des Rotorelements; und Wiederherstellungsmittel zwischen dem Grundelement oder dem Halteelement und dem Rotorelement zum Zurückdrehen des gedrehten Rotorelements auf eine Referenzposition.

[0006] Weder US 6.467.794 B1 noch US 2007/0164523 A1 beschreiben elastische, komprimierbare Einsätze in Ausnehmungen und auch nicht, dass hervorstehende Bereiche gemeinsam mit dem elastischen, komprimierbaren Einsatz die Ausnehmung ausfüllen.

[0007] Ziel der Erfindung ist die Bereitstellung einer Befestigungsscheibe und/oder Bindung, die eine Drehung der Füße um die eigene Achse ermöglicht.

[0008] Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, indem eine Befestigungsscheibe bereitgestellt wird, die zweiteilig aus einem mit einem Snowboard verbindbaren Teil und einem in eine Basisplatte einer Snowboard-Bindung eingreifenden Teil aufgebaut ist, wobei die Abfolge im Gebrauchszustand von unten Snowboard, Basisplatte, in die Basisplatte eingreifender Teil und

mit dem Snowboard verbindbarer Teil lautet, der in die Basisplatte eingreifende Teil auf der der Snowboard zugewandten Seite zumindest teilweise eine Oberflächenstruktur aufweist, die mit einer Oberflächenstruktur auf der Basisplatte, die dem in die Basisplatte eingreifenden Teil zugewandt ist und die eine der Oberflächenstruktur des Teils entsprechende Größe aufweist, eine form- und kraftschlüssige Verbindung eingehen kann, der in die Basisplatte eingreifende Teil auf der dem Snowboard abgewandten Seite zumindest zwei Ausnehmungen aufweist, die in Dickerichtung durchgängig sein können, der in die Basisplatte eingreifende Teil in Bezug zur Längsachse des Snowboards drehbar ist und der mit dem Snowboard verbindbare Teil auf der dem Snowboard zugewandten Seite zumindest zwei plane, hervorstehende Bereiche aufweist, deren Anzahl der der Ausnehmungen in dem in die Basisplatte eingreifenden Teil entspricht und deren Dicke maximal der Tiefe der Ausnehmung entspricht, wobei die hervorstehenden Bereiche kleiner sind als die Ausnehmungen, wobei in den zumindest zwei Ausnehmungen jeweils ein elastischer, komprimierbarer Einsatz angeordnet ist und die hervorstehenden Bereiche gemeinsam mit dem elastischen, komprimierbaren Einsatz die Ausnehmung ausfüllen.

[0009] Durch diese Konstruktion wird ein Drehen des Fußes nach Befestigen der Bindung an das Snowboard ermöglicht. Die elastischen, komprimierbaren Einsätze ermöglichen eine Drehung des Fußes, die durch die Größe der Ausnehmungen begrenzt ist. Somit ist es möglich, den Fuß während des Benutzens des Snowboards zu drehen. Dies ermöglicht ein besseres Fahrgefühl und bietet eine höhere Sicherheit, da auch im Falle eines Sturzes eine Drehung des Fußes möglich ist und so Verletzungen verhindert werden können.

[0010] Die Oberflächenstruktur ist ein Mittel zum Eingehen einer form- und kraftschlüssigen Verbindung zwischen dem in die Basisplatte eingreifenden Teil und der Basisplatte und kann beispielsweise ein Winkelkranz sein, der im Grunde wie zwei ineinander greifende Zahnräder funktioniert, die sich jedoch nicht drehen. Dadurch entsteht eine feste, form- und kraftschlüssige Verbindung zwischen dem in die Basisplatte eingreifenden Teil und der Basisplatte.

[0011] In einem anderen Aspekt wird dies dadurch erreicht, indem eine Snowboard-Bindung bereitgestellt wird, bei der die Befestigungsscheibe zweiteilig aus einem mit dem Snowboard verbindbaren Teil und einem in die Basisplatte eingreifenden Teil aufgebaut ist, wobei die Abfolge im Gebrauchszustand von unten Snowboard, Basisplatte, in die Basisplatte eingreifender Teil und mit dem Snowboard verbindbarer Teil lautet, der in die Basisplatte eingreifende Teil auf der dem Snowboard zugewandten Seite zumindest teilweise eine Oberflächenstruktur aufweist, die mit einer Oberflächenstruktur auf der Basisplatte, die dem in die Basisplatte eingreifenden Teil zugewandt ist und die eine der Oberflächenstruktur des Teils entsprechende Größe aufweist, eine form- und kraftschlüssige Verbindung eingehen kann, der in die Basisplatte eingreifende Teil auf der dem Snowboard abgewandten Seite zumindest zwei Ausnehmungen aufweist, die in Dickerichtung durchgängig sein können, der in die Basisplatte eingreifende Teil in Bezug zur Längsachse des Snowboards drehbar ist und der mit dem Snowboard verbindbare Teil auf der dem Snowboard zugewandten Seite zumindest zwei plane, hervorstehende Bereiche aufweist, deren Anzahl der der Ausnehmungen in dem in die Basisplatte eingreifenden Teil entspricht und deren Dicke maximal der Tiefe der Ausnehmung entspricht, wobei die hervorstehenden Bereiche kleiner sind als die Ausnehmungen, wobei in den zumindest zwei Ausnehmungen jeweils ein elastischer, komprimierbarer Einsatz angeordnet ist und die hervorstehenden Bereiche gemeinsam mit dem elastischen, komprimierbaren Einsatz die Ausnehmung ausfüllen.

[0012] Durch diese Konstruktion wird ein Drehen des Fußes nach Befestigen der Bindung an das Snowboard ermöglicht. Die elastischen, komprimierbaren Einsätze ermöglichen eine Drehung des Fußes, die durch die Größe der Ausnehmungen begrenzt ist. Somit ist es möglich, den Fuß während des Benutzens des Snowboards zu drehen. Dies ermöglicht ein besseres Fahrgefühl und bietet eine höhere Sicherheit, da auch im Falle eines Sturzes eine Drehung des Fußes möglich ist und so Verletzungen verhindert werden können.

[0013] Die Oberflächenstruktur ist ein Mittel zum Eingehen einer form- und kraftschlüssigen Verbindung zwischen dem in die Basisplatte eingreifenden Teil und der Basisplatte und kann

beispielsweise ein Winkelkranz sein, der im Grunde wie zwei ineinander greifende Zahnräder funktioniert, die sich jedoch nicht drehen. Dadurch entsteht eine feste, form- und kraftschlüssige Verbindung zwischen dem in die Basisplatte eingreifenden Teil und der Basisplatte.

[0014] In einer Ausführungsform der Erfindung kann der in die Basisplatte eingreifende Teil auf einer oder beiden Seiten eine Schicht aus einem reibungsarmen Material aufweisen. Dadurch wird die Drehung erleichtert.

[0015] In einer anderen Ausführungsform der Erfindung kann der in die Basisplatte eingreifende Teil aus einem reibungsarmen Material bestehen. Dadurch wird ebenfalls die Drehung erleichtert.

[0016] In einer Ausführungsform der Erfindung kann der mit dem Snowboard verbindbare Teil auf einer oder beiden Seiten eine Schicht aus einem reibungsarmen Material aufweisen. Dadurch wird die Drehung erleichtert.

[0017] In einer anderen Ausführungsform der Erfindung kann der mit dem Snowboard verbindbare Teil aus einem reibungsarmen Material bestehen. Dadurch wird ebenfalls die Drehung erleichtert.

[0018] In einer Ausführungsform der Erfindung kann die dem Snowboard zugewandte Seite der Basisplatte und/oder eine oder beide Seiten des in die Basisplatte eingreifenden Teils eine Schicht aus einem reibungsarmen Material aufweisen. Dadurch wird die Drehung erleichtert.

[0019] In einer anderen Ausführungsform der Erfindung kann die Basisplatte und/oder der in die Basisplatte eingreifende Teil aus einem reibungsarmen Material bestehen. Dadurch wird ebenfalls die Drehung erleichtert.

[0020] In einer Ausführungsform der Erfindung kann der mit dem Snowboard verbindbare Teil auf einer oder beiden Seiten eine Schicht aus einem reibungsarmen Material aufweisen. Dadurch wird die Drehung erleichtert.

[0021] In einer anderen Ausführungsform der Erfindung kann der mit dem Snowboard verbindbare Teil aus einem reibungsarmen Material bestehen. Dadurch wird ebenfalls die Drehung erleichtert.

[0022] In einer speziellen Ausführungsform der Erfindung kann das reibungsarme Material Polytetrafluorethylen (PTFE) sein. PTFE ist ein reibungsarmer Kunststoff, der eine einfache Drehung ermöglicht.

[0023] In einer Ausführungsform der Erfindung können die elastischen, komprimierbaren Einsätze aus Gummi ausgeführt sein. Gummi ist ein kostengünstiger, elastischer Kunststoff, der komprimierbar ist und eine Drehung der Bindung zulässt, indem der Gummi in eine Richtung komprimiert wird. Dadurch, dass er auch elastisch ist, wird nach Belastung der Bindung in eine Drehrichtung die Bindung wieder in die Ausgangsstellung zurückgedreht, wenn die Krafteinwirkung beendet wird.

[0024] In einer Ausführungsform der Erfindung können die elastischen, komprimierbaren Einsätze eine maximale Drehung von 10°, vorzugsweise 5°, insbesondere 3°, ermöglichen. Diese Werte haben sich in der Praxis als die bevorzugten Bereiche für die maximale Drehbarkeit einer Snowboard-Bindung erwiesen.

[0025] Hierin beschrieben ist, dass durch die Änderung der Komprimierbarkeit des elastischen, komprimierbaren Einsatzes der Kraftaufwand für die Drehung der Bindung variiert werden kann. Ist der Einsatz leichter komprimierbar, erfolgt die Drehung einfacher und ohne großen Kraftaufwand. Ist der Einsatz schwer komprimierbar, wird mehr Kraft für die Drehung benötigt. Durch Auswahl der richtigen Komprimierbarkeit wird auf die individuellen Bedürfnisse und Vorlieben der Snowboarder eingegangen, und jeder kann sich seine bevorzugte Schwierigkeit der Drehbarkeit selbst einstellen.

[0026] In einer Ausführungsform der Erfindung kann die Basisplatte mehrere Aufnahmen für die Befestigungsscheibe aufweisen, die entlang der Längsachse der Basisplatte überlappend an-

geordnet sind. Dadurch ist es möglich, die Befestigungsscheibe an mehreren Positionen anzuordnen. Es ist somit möglich, den Fuß weiter vorne bzw. weiter hinten zu platzieren und so die unterschiedlichen Schuhgrößen der Fahrer und die unterschiedlichen Fahrstile und Fahrkönnen zu berücksichtigen.

[0027] In einer Ausführungsform der Erfindung kann der mit dem Snowboard verbindbare Teil Löcher aufweisen und mit dem Snowboard durch Schrauben verschraubbar sein. Durch Schrauben erfolgt eine einfache und stabile Verbindung der Bindung mit dem Snowboard.

[0028] In einem Aspekt der Erfindung kann der mit dem Snowboard verbindbare Teil ein Muster an Löchern aufweisen und das Snowboard im Zentrum ein Muster an Löchern und mehrere, in Längsrichtung und Querrichtung vom Zentrum des Snowboards verschoben angeordnete Muster von Löchern, die dem Muster der Löcher in dem mit dem Snowboard verbindbaren Teil entsprechen, zur Aufnahme der Schrauben aufweisen. Der mit dem Snowboard verbindbare Teil weist mehrere Löcher auf, durch die Schrauben gesteckt werden, über die die Bindung mit dem Snowboard verschraubt wird. Diese Löcher bilden ein Muster. Auf dem Snowboard sind Löcher eingefräst, die dem Muster der Löcher in dem mit dem Snowboard verbindbaren Teil entsprechen. Die eingefrästen Löcher können verstärkt sein bzw. als Inlays ausgeführt sein, um der hohen Beanspruchung gerecht zu werden und nicht auszureißen. Da aber verschiedene Möglichkeiten der Befestigung der Bindung am Snowboard möglich sein sollen, da verschiedene Fahrstile und Untergründe (Freestyle, Tiefschnee, normale Pisten) verschiedene Bindungspositionen verlangen, sind mehrere Muster am Snowboard eingefräst, in welche je nach Vorlieben des Benutzers die Bindung eingeschraubt werden kann.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

- [0029]** Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf Ober- und Unterseite sowie eine Seitenansicht der einzelnen erfindungswesentlichen Teile.
- [0030]** Fig. 2 zeigt eine perspektivische Ansicht der einzelnen erfindungswesentlichen Teile.
- [0031]** Fig. 3 zeigt eine Ausführungsform der Erfindung im zusammengebauten Zustand als Draufsicht auf Ober- und Unterseite sowie als Seitenansicht und als perspektivische Darstellung und Explosionsdarstellung.
- [0032]** Fig. 4 entspricht Fig. 3, jedoch sind die elastischen, komprimierbaren Einsätze zur besseren Erkennbarkeit schraffiert dargestellt.

[0033] Die Bezugszeichen bedeuten:

- 1 mit dem Snowboard verbindbarer Teil
- 1a dem Snowboard abgewandte Seite des mit dem Snowboard verbindbaren Teils
- 1b dem Snowboard zugewandte Seite des mit dem Snowboard verbindbaren Teils
- 2 in die Basisplatte eingreifender Teil
- 2a dem Snowboard abgewandte Seite des in die Basisplatte eingreifenden Teils
- 2b dem Snowboard zugewandte Seite des in die Basisplatte eingreifenden Teils
- 3 Ausnehmung
- 4 elastischer, komprimierbarer Einsatz
- 5 Oberflächenstruktur
- 6 hervorstehender Bereich

BEISPIELE

[0034] BEISPIEL 1 - Befestigungsscheibe, auch im Verbund mit einer Snowboard-Bindung

[0035] Eine Befestigungsscheibe kann sowohl alleine oder im Verbund mit einer kompletten Snowboard-Bindung verwendet werden. Die Befestigungsscheibe ist zweiteilig aus einem mit einem Snowboard verbindbaren Teil 1 und einem in eine Basisplatte einer Snowboard-Bindung eingreifenden Teil 2 aufgebaut, wobei die Basisplatte eine Befestigung für einen Schuh aufweist, eine kreisrunde Aufnahme für die Befestigungsscheibe aufweist und die Basisplatte durch die Befestigungsscheibe mit dem Snowboard verbindbar ist und die Basisplatte mit der Befestigungsscheibe form- und kraftschlüssig verbunden ist und die Basisplatte in verschiedenen Drehwinkeln in Bezug auf die Längsachse des Snowboards angeordnet sein kann, wobei die Abfolge im Gebrauchszustand von unten Snowboard, Basisplatte, in die Basisplatte eingreifender Teil 2 und mit dem Snowboard verbindbarer Teil 1 lautet, der in die Basisplatte eingreifende Teil 2 auf der der Snowboard zugewandten Seite 2b zumindest teilweise eine Oberflächenstruktur 5 aufweist, die mit einer Oberflächenstruktur auf der Basisplatte, die dem in die Basisplatte eingreifenden Teil 2 zugewandt ist und die eine der Oberflächenstruktur 5 des Teils 2 entsprechende Größe aufweist, eine form- und kraftschlüssige Verbindung eingehen kann, der in die Basisplatte eingreifende Teil 2 auf der dem Snowboard abgewandten Seite 2a zumindest zwei Ausnehmungen 3 aufweist, die in Dickerichtung durchgängig sein können und in denen jeweils ein elastischer, komprimierbarer Einsatz 4 angeordnet ist, der in die Basisplatte eingreifende Teil 2 in Bezug zur Längsachse des Snowboards drehbar ist, der mit dem Snowboard verbindbare Teil 1 auf der dem Snowboard zugewandten Seite 1b zumindest zwei plane, hervorstehende Bereiche 6 aufweist, deren Anzahl der der Ausnehmungen 3 in dem in die Basisplatte eingreifenden Teil 2 entspricht und deren Dicke maximal der Tiefe der Ausnehmung 3 entspricht, wobei die hervorstehenden Bereiche 6 kleiner sind als die Ausnehmungen 3, und die hervorstehenden Bereiche 6 gemeinsam mit dem elastischen, komprimierbaren Einsatz 4 die Ausnehmung 3 ausfüllen. Eine Snowboard-Bindung umfasst eine längliche Basisplatte, die eine Befestigung für einen Schuh aufweist, eine kreisrunde Befestigungsscheibe, die mit dem Snowboard fest verbindbar ist, wobei die Basisplatte eine kreisrunde Aufnahme für die Befestigungsscheibe aufweist und die Basisplatte durch die Befestigungsscheibe mit dem Snowboard verbindbar ist und die Basisplatte mit der Befestigungsscheibe form- und kraftschlüssig verbunden ist und die Basisplatte in verschiedenen Drehwinkeln in Bezug auf die Längsachse des Snowboards angeordnet sein kann. Durch diese Konstruktion wird ein Drehen des Fußes nach Befestigen der Bindung an das Snowboard ermöglicht. Die elastischen, komprimierbaren Einsätze 4 ermöglichen eine Drehung des Fußes, die durch die Größe der Ausnehmungen 3 begrenzt ist. Somit ist es möglich, den Fuß während des Benutzens des Snowboards zu drehen. Dies ermöglicht ein besseres Fahrgefühl und bietet eine höhere Sicherheit, da auch im Falle eines Sturzes eine Drehung des Fußes möglich ist und so Verletzungen verhindert werden können. Die Oberflächenstruktur 5 ist ein Mittel zum Eingehen einer form- und kraftschlüssigen Verbindung zwischen dem in die Basisplatte eingreifenden Teil 2 und der Basisplatte und kann beispielsweise ein Winkelkranz sein, der im Grunde wie zwei ineinander greifende Zahnräder funktioniert, die sich jedoch nicht drehen. Dadurch entsteht eine feste, form- und kraftschlüssige Verbindung zwischen dem in die Basisplatte eingreifenden Teil 2 und der Basisplatte.

[0036] BEISPIEL 2 - Ausführungsformen mit Schichten aus reibungsarmem Material bzw. bestehend aus reibungsarmem Material

[0037] Wie bereits in Beispiel 1 ausgeführt handelt es sich bei der Befestigungsscheibe um eine Befestigungsscheibe, die eine gewisse Drehung des Fußes zulässt. Um dies zu erleichtern, können die einzelnen Teile der in Beispiel 1 beschriebenen Befestigungsscheibe und/oder Snowboard-Bindung Schichten aus einem reibungsarmen Material aufweisen bzw. die einzelnen Bestandteile aus einem reibungsarmen Material bestehen. So kann beispielsweise die dem Snowboard zugewandte Seite der Basisplatte und/oder eine oder beide Seiten 2a, 2b des in die Basisplatte eingreifenden Teils 2 eine Schicht aus einem reibungsarmen Material aufweisen; und/oder die Basisplatte und/oder der in die Basisplatte eingreifende Teil 2 aus einem reibungsarmen Material bestehen; und/oder der mit dem Snowboard verbindbare Teil 1 auf einer

oder beiden Seiten 1a, 1b eine Schicht aus einem reibungsarmen Material aufweisen; und/oder der mit dem Snowboard verbindbare Teil 1 aus einem reibungsarmen Material bestehen. Ebenso kann das Snowboard im Bindungsbereich eine Schicht aus einem reibungsarmen Material aufweisen bzw. kann ein Teil des Snowboards im Bindungsbereich zumindest teilweise aus einem reibungsarmen Material bestehen. Vorzugsweise ist das reibungsarme Material Polytetrafluorethylen (PTFE). Die reibungsarmen Schichten bzw. das reibungsarme Material ermöglicht eine einfachere Drehung der Befestigungsscheibe bzw. der gesamten Bindung.

[0038] BEISPIEL 3 - Variation der elastischen, komprimierbaren Einsätze

[0039] Die elastischen, komprimierbaren Einsätze 4 der in den obigen Beispielen beschriebenen Befestigungsscheibe bzw. Snowboard-Bindung können aus Gummi ausgeführt sein. Gummi ist ein kostengünstiger, elastischer Kunststoff, der komprimierbar ist und eine Drehung der Bindung zulässt, indem der Gummi in eine Richtung komprimiert wird. Dadurch, dass er auch elastisch ist, wird nach Belastung der Bindung in eine Drehrichtung die Bindung wieder in die Ausgangsstellung zurückgedreht, wenn die Krafteinwirkung beendet wird. Die elastischen, komprimierbaren Einsätze 4 ermöglichen eine maximale Drehung von 10°, vorzugsweise 5°, insbesondere 3°. Diese Werte haben sich in der Praxis als die bevorzugten Bereiche für die maximale Drehbarkeit einer Snowboard-Bindung erwiesen. Es kann auch die Komprimierbarkeit des elastischen, komprimierbaren Einsatzes 4 geändert werden, wodurch der Kraftaufwand für die Drehung der Bindung variiert wird. Ist der Einsatz 4 leichter komprimierbar, erfolgt die Drehung einfacher und ohne großen Kraftaufwand. Ist der Einsatz 4 schwer komprimierbar, wird mehr Kraft für die Drehung benötigt. Durch Auswahl der richtigen Komprimierbarkeit wird auf die individuellen Bedürfnisse und Vorlieben der Snowboarder eingegangen, und jeder kann sich seine bevorzugte Schwierigkeit der Drehbarkeit selbst einstellen.

[0040] BEISPIEL 4 - Ausführungsformen mit verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten am Snowboard bzw. verschiedenen Loch-Anordnungen zur Befestigung am Snowboard

[0041] Die Basisplatte kann mehrere Aufnahmen für die Befestigungsscheibe der obigen Beispiele aufweisen, die entlang der Längsachse der Basisplatte überlappend angeordnet sind. Dadurch ist es möglich, die Befestigungsscheibe an mehreren Positionen anzuordnen. Es ist somit möglich, den Fuß weiter vorne bzw. weiter hinten zu platzieren und so die unterschiedlichen Schuhgrößen der Fahrer und die unterschiedlichen Fahrstile und Fahrkönnen zu berücksichtigen.

[0042] Um die Befestigungsscheibe der obigen Beispiele fest mit dem Snowboard verbinden zu können, kann der mit dem Snowboard verbindbare Teil 1 Löcher aufweisen und mit dem Snowboard durch Schrauben verschraubbar sein. Durch Schrauben erfolgt eine einfache und stabile Verbindung der Bindung mit dem Snowboard.

[0043] Um die Befestigungsscheibe und/oder die Snowboard-Bindung der obigen Beispiele mit dem Snowboard in verschiedenen Position zu verbinden, kann der mit dem Snowboard verbindbare Teil 1 ein Muster an Löchern aufweisen und das Snowboard im Zentrum ein Muster an Löchern und mehrere, in Längsrichtung und Querrichtung vom Zentrum des Snowboards verschoben angeordnete Muster von Löchern, die dem Muster der Löcher in dem mit dem Snowboard verbindbaren Teil 1 entsprechen, zur Aufnahme der Schrauben aufweisen. Der mit dem Snowboard verbindbare Teil 1 weist mehrere Löcher auf, durch die Schrauben gesteckt werden, über die die Bindung mit dem Snowboard verschraubt wird. Diese Löcher bilden ein Muster. Auf dem Snowboard sind Löcher eingefräst, die dem Muster der Löcher in dem mit dem Snowboard verbindbaren Teil 1 entsprechen. Die eingefrästen Löcher können verstärkt sein bzw. als Inlays ausgeführt sein, um der hohen Beanspruchung gerecht zu werden und nicht auszureißen.

[0044] Da aber verschiedene Möglichkeiten der Befestigung der Bindung am Snowboard möglich sein sollen, da verschiedene Fahrstile und Untergründe (Freestyle, Tiefschnee, normale Pisten) verschiedene Bindungspositionen verlangen, sind mehrere Muster am Snowboard eingefräst, in welche je nach Vorlieben des Benutzers die Bindung eingeschraubt werden kann.

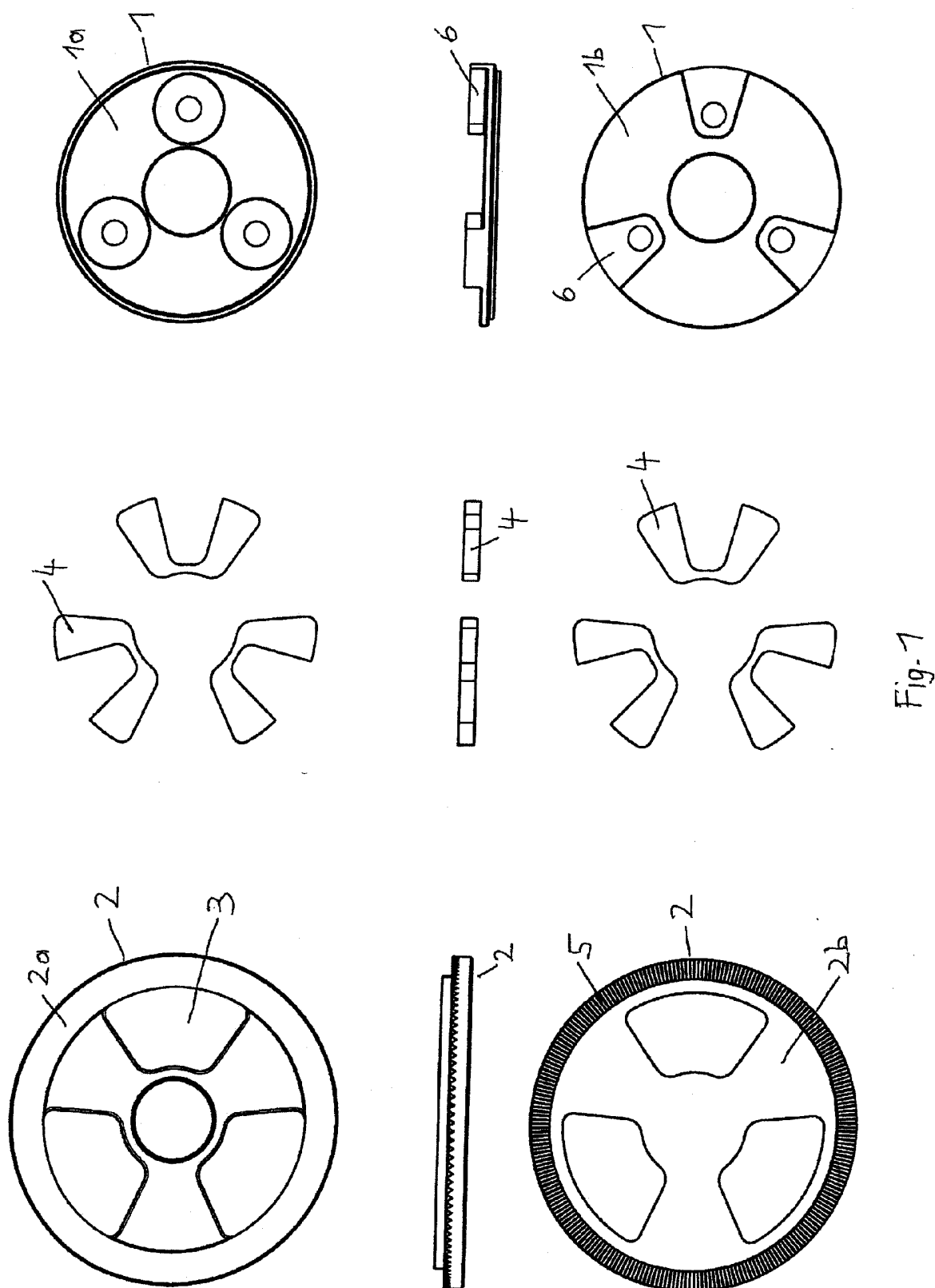
Patentansprüche

1. Kreisrunde Befestigungsscheibe, die mit einem Snowboard fest verbindbar ist, für eine Snowboard-Bindung,
wobei die Befestigungsscheibe zweiteilig aus einem mit einem Snowboard verbindbaren Teil (1) und einem in eine Basisplatte einer Snowboard-Bindung eingreifenden Teil (2) aufgebaut ist,
wobei die Abfolge im Gebrauchszustand von unten Snowboard, Basisplatte, in die Basisplatte eingreifender Teil (2) und mit dem Snowboard verbindbarer Teil (1) lautet,
der in die Basisplatte eingreifende Teil (2) auf der dem Snowboard zugewandten Seite (2b) zumindest teilweise eine Oberflächenstruktur (5) aufweist, die mit einer Oberflächenstruktur auf der Basisplatte, die dem in die Basisplatte eingreifenden Teil (2) zugewandt ist und die eine der Oberflächenstruktur (5) des Teils (2) entsprechende Größe aufweist, eine form- und kraftschlüssige Verbindung eingehen kann,
der in die Basisplatte eingreifende Teil (2) auf der dem Snowboard abgewandten Seite (2a) zumindest zwei Ausnehmungen (3) aufweist, die in Dickerichtung durchgängig sein können,
der in die Basisplatte eingreifende Teil (2) in Bezug zur Längsachse des Snowboards drehbar ist und
der mit dem Snowboard verbindbare Teil (1) auf der dem Snowboard zugewandten Seite (1b) zumindest zwei plane, hervorstehende Bereiche (6) aufweist, deren Anzahl der der Ausnehmungen (3) in dem in die Basisplatte eingreifenden Teil (2) entspricht und deren Dicke maximal der Tiefe der Ausnehmung (3) entspricht, wobei die hervorstehenden Bereiche (6) kleiner sind als die Ausnehmungen (3),
dadurch gekennzeichnet, dass
in den zumindest zwei Ausnehmungen (3) jeweils ein elastischer, komprimierbarer Einsatz (4) angeordnet ist und die hervorstehenden Bereiche (6) gemeinsam mit dem elastischen, komprimierbaren Einsatz (4) die Ausnehmung (3) ausfüllen.
2. Snowboard-Bindung, umfassend
eine längliche Basisplatte, die eine Befestigung für einen Schuh aufweist,
eine kreisrunde Befestigungsscheibe, die mit einem Snowboard fest verbindbar ist,
wobei die Basisplatte eine kreisrunde Aufnahme für die Befestigungsscheibe aufweist und die Basisplatte durch die Befestigungsscheibe mit dem Snowboard verbindbar ist und die Basisplatte mit der Befestigungsscheibe form- und kraftschlüssig verbunden ist und die Basisplatte in verschiedenen Drehwinkeln in Bezug auf die Längsachse des Snowboards angeordnet sein kann,
wobei die Befestigungsscheibe zweiteilig aus einem mit dem Snowboard verbindbaren Teil (1) und einem in die Basisplatte eingreifenden Teil (2) aufgebaut ist, wobei die Abfolge im Gebrauchszustand von unten Snowboard, Basisplatte, in die Basisplatte eingreifender Teil (2) und mit dem Snowboard verbindbarer Teil (1) lautet,
der in die Basisplatte eingreifende Teil (2) auf der dem Snowboard zugewandten Seite (2b) zumindest teilweise eine Oberflächenstruktur (5) aufweist, die mit einer Oberflächenstruktur auf der Basisplatte, die dem in die Basisplatte eingreifenden Teil (2) zugewandt ist und die eine der Oberflächenstruktur (5) des Teils (2) entsprechende Größe aufweist, eine form- und kraftschlüssige Verbindung eingehen kann,
der in die Basisplatte eingreifende Teil (2) auf der dem Snowboard abgewandten Seite (2a) zumindest zwei Ausnehmungen (3) aufweist, die in Dickerichtung durchgängig sein können,
der in die Basisplatte eingreifende Teil (2) in Bezug zur Längsachse des Snowboards drehbar ist und
der mit dem Snowboard verbindbare Teil (1) auf der dem Snowboard zugewandten Seite (1b) zumindest zwei plane, hervorstehende Bereiche (6) aufweist, deren Anzahl der der Ausnehmungen (3) in dem in die Basisplatte eingreifenden Teil (2) entspricht und deren Dicke maximal der Tiefe der Ausnehmung (3) entspricht, wobei die hervorstehenden Bereiche (6) kleiner sind als die Ausnehmungen (3),

- dadurch gekennzeichnet**, dass
in den zumindest zwei Ausnehmungen (3) jeweils ein elastischer, komprimierbarer Einsatz (4) angeordnet ist und die hervorstehenden Bereiche (6) gemeinsam mit dem elastischen, komprimierbaren Einsatz (4) die Ausnehmung (3) ausfüllen.
3. Befestigungsscheibe nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
der in die Basisplatte eingreifende Teil (2) auf einer oder beiden Seiten (2a, 2b) eine Schicht aus einem reibungsarmen Material aufweist.
 4. Befestigungsscheibe nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
der in die Basisplatte eingreifende Teil (2) aus einem reibungsarmen Material besteht.
 5. Befestigungsscheibe nach Anspruch 1, 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
der mit dem Snowboard verbindbare Teil (1) auf einer oder beiden Seiten (1a, 1b) eine Schicht aus einem reibungsarmen Material aufweist.
 6. Befestigungsscheibe nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
der mit dem Snowboard verbindbare Teil (1) aus einem reibungsarmen Material besteht.
 7. Snowboard-Bindung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
die dem Snowboard zugewandte Seite der Basisplatte und/oder eine oder beide Seiten (2a, 2b) des in die Basisplatte eingreifenden Teils (2) eine Schicht aus einem reibungsarmen Material aufweist.
 8. Snowboard-Bindung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Basisplatte und/oder der in die Basisplatte eingreifende Teil (2) aus einem reibungsarmen Material besteht.
 9. Snowboard-Bindung nach Anspruch 2, 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
der mit dem Snowboard verbindbare Teil (1) auf einer oder beiden Seiten (1a, 1b) eine Schicht aus einem reibungsarmen Material aufweist.
 10. Snowboard-Bindung nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
der mit dem Snowboard verbindbare Teil (1) aus einem reibungsarmen Material besteht.
 11. Befestigungsscheibe nach einem der Ansprüche 3 bis 6 oder Snowboard-Bindung nach einem der Ansprüche 7 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass
das reibungsarme Material Polytetrafluorethylen (PTFE) ist.
 12. Befestigungsscheibe oder Snowboard-Bindung nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die elastischen, komprimierbaren Einsätze (4) aus Gummi ausgeführt sind.
 13. Befestigungsscheibe oder Snowboard-Bindung nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die elastischen, komprimierbaren Einsätze (4) eine maximale Drehung von 10°, vorzugsweise 5°, insbesondere 3°, ermöglichen.

14. Snowboard-Bindung nach einem der Ansprüche 2 oder 7 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Basisplatte mehrere Aufnahmen für die Befestigungsscheibe aufweist, die entlang der Längsachse der Basisplatte überlappend angeordnet sind.
15. Befestigungsscheibe oder Snowboard-Bindung nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der mit dem Snowboard verbindbare Teil (1) Löcher aufweist und mit dem Snowboard durch Schrauben verschraubbar ist.
16. Snowboard mit einer Snowboard-Bindung nach einem der Ansprüche 2 oder 7 bis 15,
dadurch gekennzeichnet, dass
der mit dem Snowboard verbindbare Teil (1) ein Muster an Löchern aufweist und das Snowboard im Zentrum ein Muster an Löchern und mehrere, in Längsrichtung und Querrichtung vom Zentrum des Snowboards verschoben angeordnete Muster von Löchern, die dem Muster der Löcher in dem mit dem Snowboard verbindbaren Teil (1) entsprechen, zur Aufnahme der Schrauben aufweist.

Hierzu 4 Blatt Zeichnungen



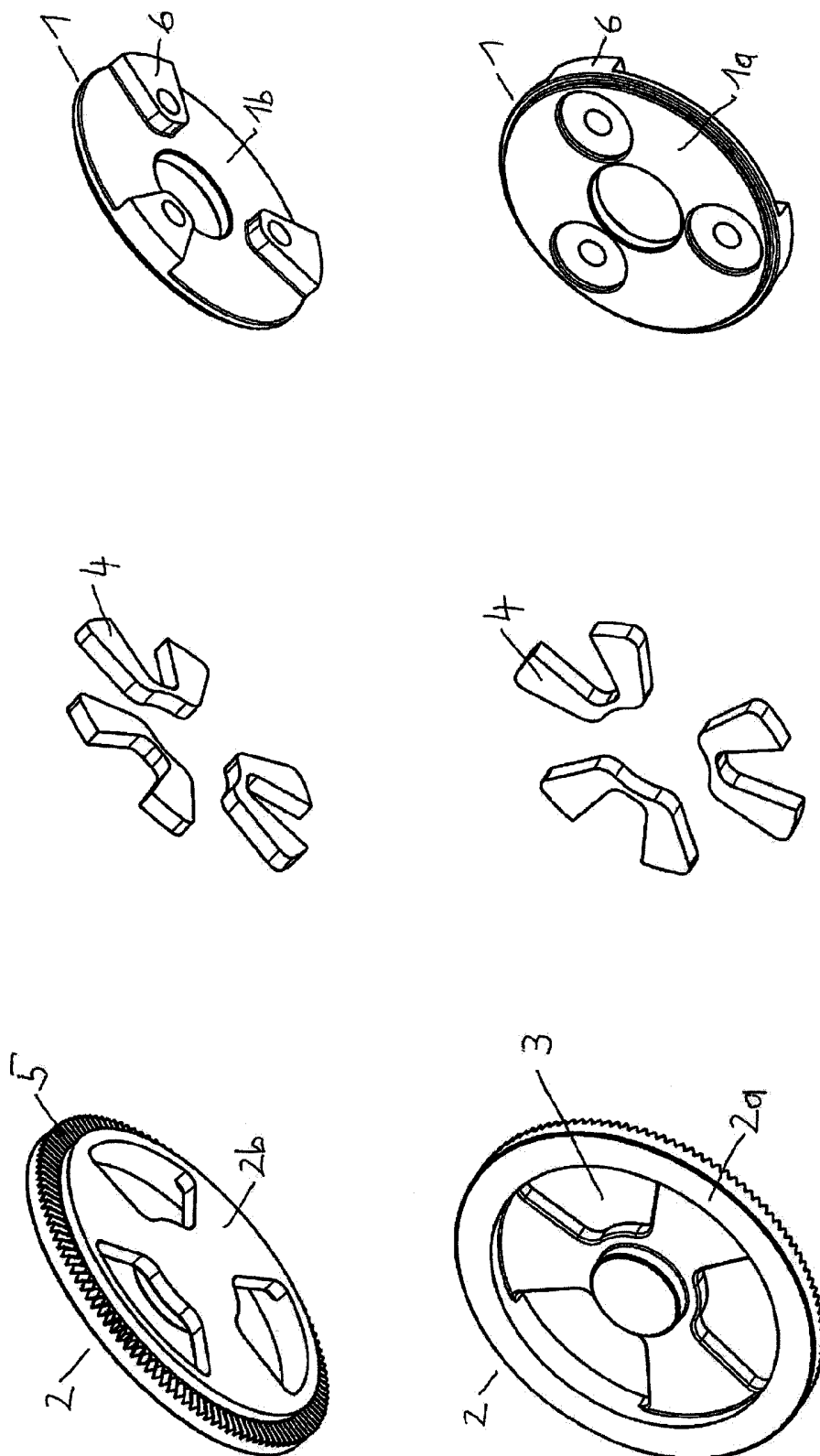


Fig. 2

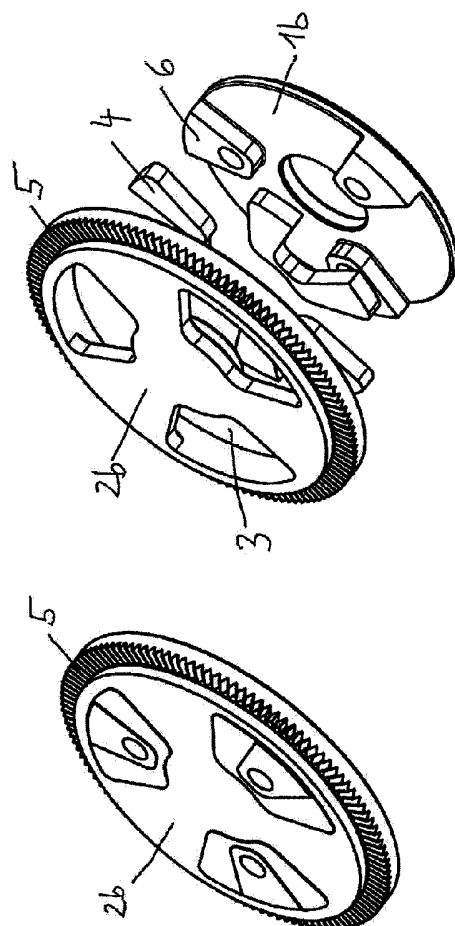
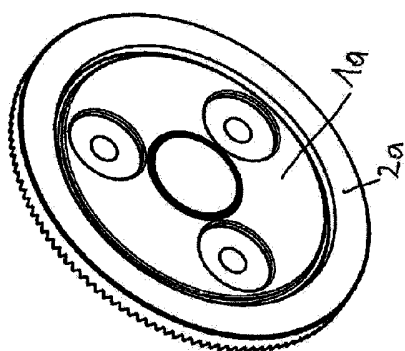
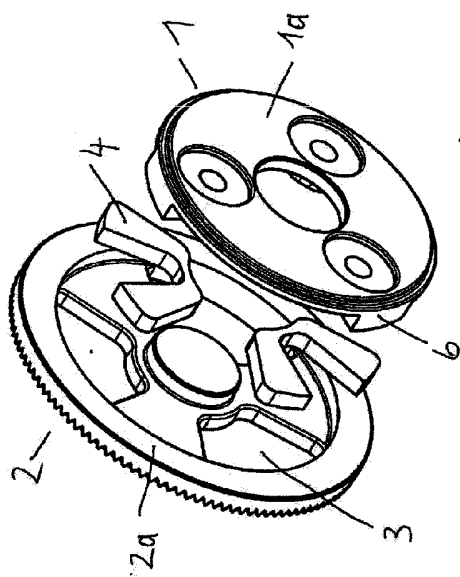
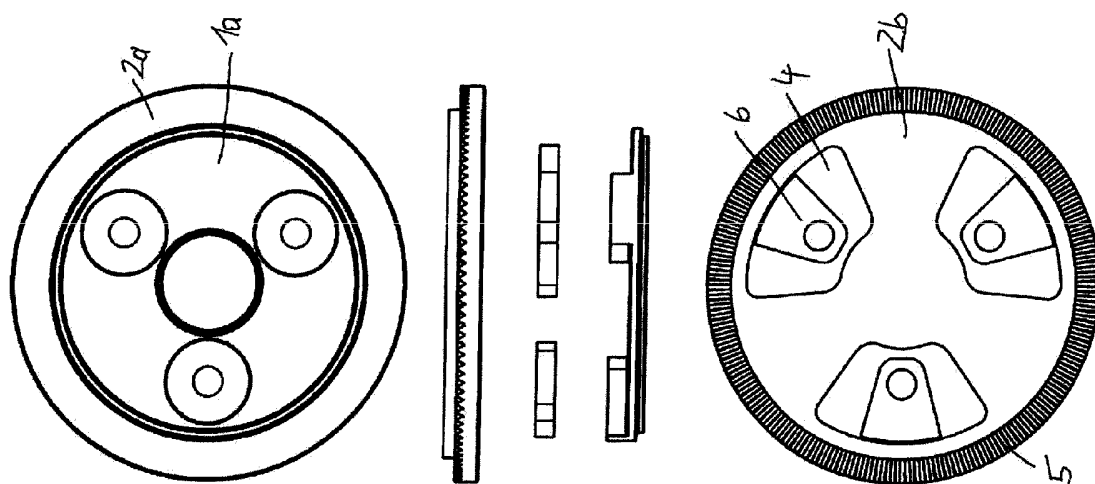


Fig. 3

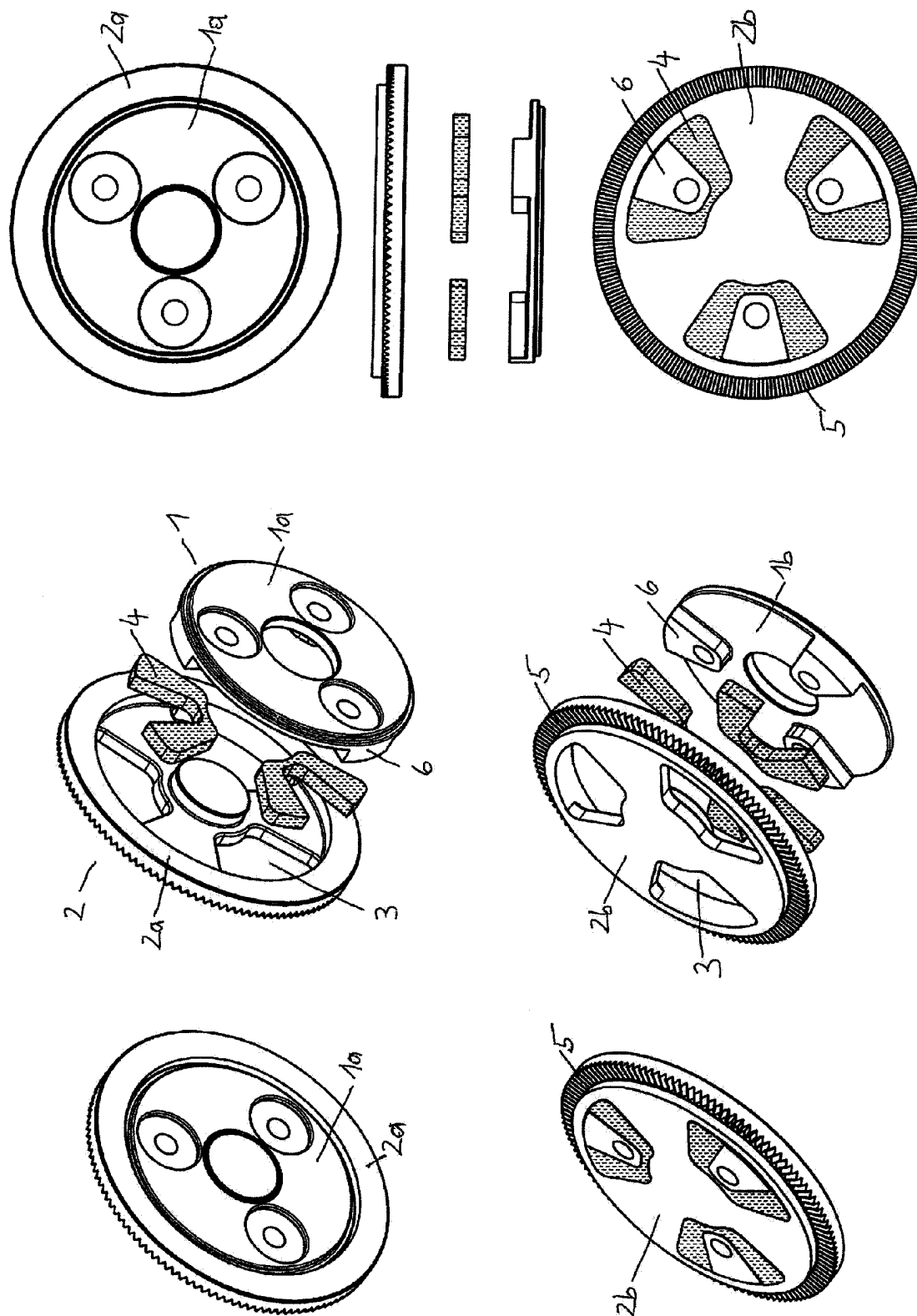


Fig. 4