

(19)



(11)

EP 4 477 283 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.12.2024 Patentblatt 2024/51

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A63C 17/00 (2006.01) **A63C 17/04** (2006.01)
A63C 17/10 (2006.01) **A63C 17/14** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24180140.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A63C 17/10; A63C 17/0046; A63C 17/045;
A63C 17/1409; A63C 17/1454; A63C 2017/1463;
A63C 2017/1472; A63C 2017/1481; A63C 2203/12;
A63C 2203/22

(22) Anmeldetag: **05.06.2024**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Weißörtel, Gerhard**
76857 Albersweiler (DE)

(72) Erfinder: **Weißörtel, Gerhard**
76857 Albersweiler (DE)

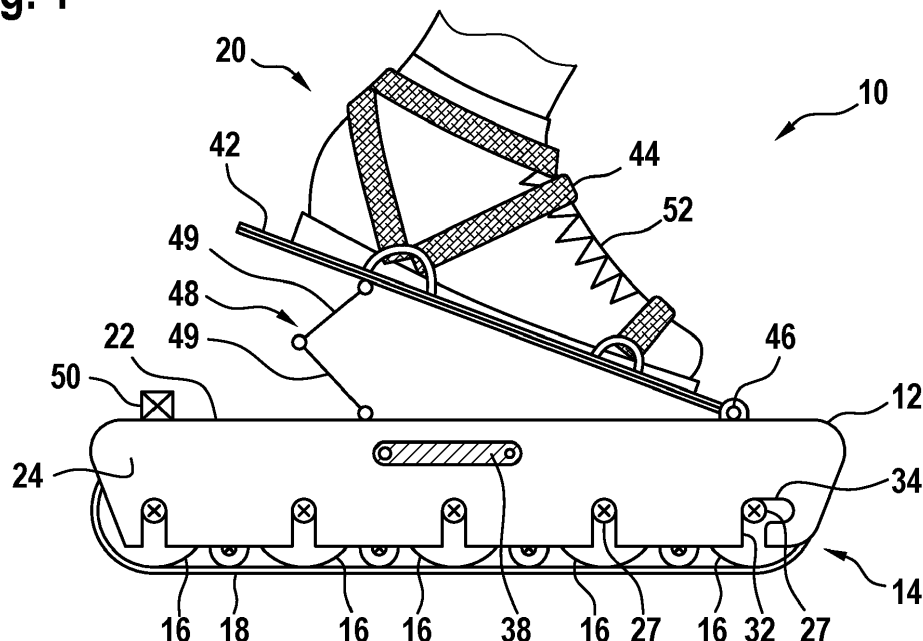
(74) Vertreter: **Patentanwälte Dr. Keller, Schwertfeger**
Partnerschaft mbB
Westring 17
76829 Landau (DE)

(30) Priorität: **13.06.2023 DE 102023115326**

(54) VORRICHTUNG FÜR SPORT UND/ODER SPIEL

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung für Sport und/oder Spiel, umfassend ein Gehäuse (12), ein Fahrwerk (14) und eine Bindungsvorrichtung (20), wobei das Fahrwerk (14) wenigstens zwei hintereinander angeordnete Rollen (16) mit jeweils einer Drehachse (26) und ein geschlossenes Band (18) aufweist, die Drehachsen (26) der wenigstens zwei Rollen (16) parallel zueinander ausgerichtet sind und das geschlos-

sene Band (18) die wenigstens zwei Rollen (16) umfasst, wobei die wenigstens zwei Rollen (16) zumindest abschnittsweise in dem Gehäuse (12) angeordnet und jeweils drehbar gelagert sind, wobei das Gehäuse (12) eine Oberseite (22) aufweist und die Bindungsvorrichtung (20) an der Oberseite (22) des Gehäuses (12) befestigt ist.

Fig. 1**EP 4 477 283 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung für Sport und/oder Spiel, insbesondere ein Sport- und/oder Spielgerät zum Ausüben von Rollsportaktivitäten.

[0002] Rollsportarten wie etwa Rollhockey oder Rollkunstlauf haben sich aus ursprünglich nur im Winter durchführbaren Sportarten wie etwa Eishockey oder Eiskunstlauf entwickelt. Für diese im Sommer durchführbaren Rollsportarten wurden entsprechende Trainingsgeräte entwickelt, wie etwa Rollschuhe oder Inlineskater. Diese Trainingsgeräte erfreuen sich nicht nur im Sport-, sondern auch im Spielbereich allgemeiner Beliebtheit.

[0003] Darüber hinaus wurden für die klassische Wintersportart Langlauf-Skifahren ebenfalls Sommertrainingsgeräte entwickelt. So existieren Rollski oder Skiroller, wie beispielsweise in der DE 198 394 17 A1 oder der DE 20 2015 105 891 U1 offenbart.

[0004] Viele Sport- und Spielgeräte zum Ausüben von Rollsportaktivitäten erfordern für die Fortbewegung einen möglichst glatten, insbesondere geteerten Untergrund. Eine Nutzung auf bepflanzten Flächen, wie beispielsweise Rasen, würde beispielsweise dazu führen, dass sich die Pflanzen um die Rollen wickeln. Ebenfalls ist eine Nutzung auf steinigem Boden nicht möglich, da die Gefahr groß ist, darüber zu stürzen. Dasselbe gilt für Untergrund, der beispielsweise durch Laub, Äste oder Ähnliches verschmutzt ist. Eine Sturzgefahr ergibt sich auch aus Gullideckeln oder in den Straßenbelag eingebrachtem Bitumen.

[0005] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung für Sport und/oder Spiel, insbesondere ein Sport- und/oder Spielgerät zum Ausüben von Rollsportaktivitäten bereitzustellen, mit dem es möglich ist, sich auch auf unebenen Flächen, wie etwa Rasen oder steinigem Untergrund, sicher fortzubewegen.

[0006] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung für Sport und/oder Spiel gelöst, umfassend ein Gehäuse, ein Fahrwerk und eine Bindungsvorrichtung, wobei das Fahrwerk wenigstens zwei hintereinander angeordnete Rollen mit jeweils einer Drehachse und ein geschlossenes Band aufweist, die Drehachsen der wenigstens zwei Rollen parallel zueinander ausgerichtet sind und das geschlossene Band die wenigstens zwei Rollen umfasst, wobei die wenigstens zwei Rollen zumindest abschnittsweise in dem Gehäuse angeordnet und jeweils drehbar gelagert sind und wobei das Gehäuse eine Oberseite aufweist und die

[0007] Bindungsvorrichtung an der Oberseite des Gehäuses befestigt ist.

[0008] Unter Bindungsvorrichtung wird hier eine Vorrichtung verstanden, mit Hilfe derer es möglich ist, eine feste Verbindung zwischen dem Nutzer und der Vorrichtung für Sport und/oder Spiel herzustellen. Bei einer beispielhaften Bindungsvorrichtung kann die Bindungsvorrichtung eine Aufnahme aufweisen, in der ein Schuh eines Nutzers befestigt werden kann. Alternativ kann die

Bindungsvorrichtung bereits einen Schuh aufweisen, in den der Nutzer mit seinem Fuß schlüpfen kann.

[0009] Vorzugsweise umspannt das geschlossene Band die wenigstens zwei Rollen eng anliegend und die wenigstens zwei Rollen haben die Funktion von Laufrollen und besitzen üblicherweise eine zylindrische Grundform mit einer Lauffläche. Bei dieser Anordnung wird das die Laufrollen umspannende Band angetrieben, wodurch das die Laufrollen umspannende Band wiederum die Laufrollen antreibt. Die Laufrollen sind somit freilaufend und werden nicht selbst angetrieben. Der Antrieb des umspannenden Bandes erfolgt beispielsweise mittels einer bewussten Gleitbewegung des Nutzers. Die Rollen können in zwei Drehrichtungen gedreht werden, so dass eine Bewegung des Bandes in Uhrzeigerichtung und gegen die Uhrzeigerichtung möglich ist. Dies ermöglicht einem Nutzer eine Bewegung nach vorne und eine Bewegung nach hinten.

[0010] Der Erfindung liegt die Idee zugrunde, ein Sport- bzw. Spielgerät bereitzustellen, welches wie ein Ketten- oder Raupenfahrzeug mit einer Kette bzw. mit einem Band und Laufrollen versehen ist.

[0011] Das Vorsehen eines Laufwerks, welches ein umlaufendes Band mit darin umlaufenden Rollen umfasst, hat den Vorteil gegenüber der Verwendung von einfachen Rädern, dass das Fahrwerk geländegängig ist und eine gute Spurhaltigkeit aufweist. Das so ausgestattete Sport- bzw. Spielgerät ist somit auch auf unebenen Flächen nutzbar, wobei gleichzeitig die Sturzgefahr minimiert ist.

[0012] Es ist von Vorteil, dass die wenigstens zwei Rollen denselben Durchmesser aufweisen, so dass sowohl an der Oberseite des Fahrwerks, an welcher sich die Bindungsvorrichtung befindet, als auch an der Unterseite des Fahrwerks, welche auf dem Untergrund aufliegt, eine ebene Fläche ausgebildet ist. Dies erhöht zum einen die Stabilität des Fahrwerks und somit die Stabilität des Sport- und/oder Spielgerätes und zum anderen die Laufruhe des Fahrwerks, da die wenigstens zwei Rollen mittels des angetriebenen Bandes mit der gleichen Winkelgeschwindigkeit gedreht werden können.

[0013] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist eine Vielzahl von hintereinander angeordneten Rollen vorgesehen, die jeweils eine Drehachse aufweisen, wobei die Drehachsen parallel zueinander ausgerichtet sind, wobei das Band die Vielzahl von hintereinander angeordneten Rollen umfasst. Auch hier ist es von besonderem Vorteil, dass das Band die Vielzahl von hintereinander angeordneten Rollen eng umspannt. Je mehr Rollen vorgesehen sind, desto größer ist die Stabilität, Standsicherheit und Spurhaltigkeit der Vorrichtung für Sport und/oder Spiel.

[0014] Vorzugsweise verfügen auch hier die einzelnen Rollen der Vielzahl von hintereinander angeordneten Rollen über denselben Durchmesser, so dass die Unterseite und die Oberseite des Fahrwerks eben ausgebildet sind. Hierdurch besteht auch die Möglichkeit des Gleitens und es besteht die Möglichkeit, Fahreigenschaften vergleichbar dem klassischen Langlaufski auf nicht

schneebedeckten Fahrbahnen zu erreichen.

[0015] Es ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Vielzahl von Rollen mehrreihig, vorzugsweise zweireihig angeordnet ist, wobei je Reihe mindestens zwei Rollen hintereinander angebracht sind.

[0016] Es ist von Vorteil, dass zwischen zwei benachbarten Rollen eine Stabilisierungsrolle vorgesehen ist. Die Stabilisierungsrolle weist hierbei eine Drehachse auf, die parallel zu der Drehachse der wenigstens zwei Rollen ausgerichtet ist, wobei der Durchmesser der Stabilisierungsrolle kleiner als der Durchmesser der zwei benachbarten Rollen ist. Die Drehachse der Stabilisierungsrolle kann außerhalb, insbesondere unterhalb einer von den beiden Drehachsen der zwei benachbarten Rollen aufgespannten Ebene liegen. Sind mehr als zwei benachbarte Rollen in dem Fahrwerk vorhanden, so können auch mehrere Stabilisierungsrollen vorgesehen sein, die jeweils zwischen zwei benachbarten Rollen angeordnet sind. Insbesondere dann, wenn mehr als zwei hintereinander angeordnete Rollen vorgesehen sind, sorgt die Stabilisierungsrolle dafür, dass die Vorrichtung für Sport und/oder Spiel eine gute Geländegängigkeit und einen stabilen Stand aufweist.

[0017] Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind ein oder alle Rollen des Fahrwerks federnd gelagert. Insbesondere bei der Verwendung der Vorrichtung für Sport und/oder Spiel auf einem unebenen Untergrund kann dies jedoch dazu führen, dass die Rollen des Fahrwerks in unerwünschte Schwingung geraten. Um die unerwünschten Schwingungen auf einem unebenen Untergrund zu vermeiden, ist es von besonderem Vorteil, dass an wenigstens einer Rolle ein Stoßdämpfer vorgesehen ist oder dass für alle Rollen des Fahrwerks ein gemeinsamer Stoßdämpfer vorgesehen ist. Dies ermöglicht dem Nutzer ein angenehmeres Fortbewegen auf einem unebenen Untergrund.

[0018] Für den Fall, dass die Vorrichtung für Sport und/oder Spiel sich, wie etwa beim klassischen Skilanglauf, nur in Vorwärtsrichtung bewegen soll und ein Rückwärtslaufen der Vorrichtung für Sport und/oder Spiel nicht erwünscht ist, ist vorzugsweise eine Rücklaufsperre vorgesehen. Die Rücklaufsperre sorgt dafür, dass sich die wenigstens zwei Rollen nur in eine Richtung, nämlich in Vorwärtsrichtung drehen.

[0019] Wie oben angegeben ist das Band bei einer bevorzugten Ausführungsform eng anliegend an den wenigstens zwei Rollen vorgesehen. Indem das Band angetrieben wird, werden somit auch die wenigstens zwei Rollen angetrieben. Für den Fall, dass das geschlossene, umlaufende Band mit zu großer oder zu kleiner Spannung an den Rollen anliegt, ist es von Vorteil, dass eine Spannvorrichtung für das geschlossene Band vorgesehen ist. Bei einer bevorzugten Ausführungsform einer Spannvorrichtung ist die Position wenigstens einer Rolle horizontal verstellbar.

[0020] Wenn die wenigstens zwei Rollen jeweils im Wesentlichen walzenartig mit einer ebenen Lauffläche ausgebildet sind, besteht die Gefahr, dass das Band sich

in Axialrichtung der Rollen verschiebt. Um zu verhindern, dass das Band seitlich, das heißt in Axialrichtung der Rollen von den Rollen heruntergleitet, ist es von Vorteil, dass wenigstens eine Rolle, insbesondere eine walzenartige Rolle, an ihren beiden Enden jeweils mit einem Rand versehen ist, der sich entlang des Umfangs der Rolle erstreckt und radial nach außen weist. Die Höhe des Randes ist hierbei so bemessen, dass das Band zwar zwischen den Rändern geführt wird, jedoch in radialer Richtung der Rolle über den Rand hinausragt, wodurch das Band noch auf dem Untergrund aufliegen kann.

[0021] Der Rand kann Teil der Lauffläche sein, so dass hierdurch auf der Lauffläche der wenigstens einen Rolle eine Nut entsteht, in der das Band geführt werden kann.

[0022] Alternativ kann der Rand von einer Scheibe gebildet werden, die an der Stirnseite der Rolle befestigt ist und deren Durchmesser größer als der der Rolle ist.

[0023] Bei einer Weiterbildung, bei der eine Vielzahl von Rollen vorgesehen ist, ist es von Vorteil, dass die Vielzahl von Rollen mit Rändern versehen sind, wobei die Höhe des Randes bei allen Rollen so gewählt sein sollte, dass der Rand in radialer Richtung der Rolle nicht über das Band hinausragt.

[0024] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist die Bindungsvorrichtung starr mit dem Gehäuse verbunden. Hierdurch besteht die Möglichkeit, die Vorrichtung für Sport und/oder Spiel ähnlich wie einen Abfahrtski auf nicht beschneiten Abhängen einzusetzen.

[0025] Um die Vorrichtung für Sport und/oder Spiel im Sinne eines Langlaufskis zu verwenden, ist es von Vorteil, dass die Bindungsvorrichtung mittels einer Schwenkvorrichtung wie etwa eine Gelenkverbindung schwenkbar an der Oberseite des Gehäuses befestigt ist. Vorzugsweise ist die Schwenkachse der Schwenkvorrichtung parallel zur Drehachse der Rollen ausgerichtet, wobei insbesondere die Schwenkvorrichtung in Laufrichtung vorne und somit im vorderen Abschnitt des Gehäuses vorgesehen ist.

[0026] Zusätzlich kann ein Feststellelement für die Bindungsvorrichtung vorgesehen sein, so dass die Bindungsvorrichtung unbeweglich mit dem Gehäuse verbunden ist. Das Feststellelement ist bevorzugt in Laufrichtung hinten und somit im hinteren Abschnitt des Gehäuses vorgesehen. Bei dieser Ausführungsform ist die Vorrichtung für Sport und/oder Spiel flexibel einsetzbar. Beispielsweise kann die Vorrichtung für Sport und/oder Spiel sowohl im Sinne eines klassischen Langlaufskis als auch im Sinne eines klassischen Abfahrtskis auf einem nicht beschneiten Untergrund verwendet werden.

[0027] Um in dem Fall, in dem die Bindungsvorrichtung schwenkbar an der Oberseite des Gehäuses befestigt ist, die Auslenkbewegung des Fußes gegenüber der Vorrichtung für Sport und/oder Spiel zu begrenzen, ist es von Vorteil, dass ein Hubbegrenzungselement zwischen Gehäuse und Bindungsvorrichtung vorgesehen ist.

[0028] Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist die Bindungsvorrichtung eine Bindungsplatte auf, wobei die Bindungsplatte an der Oberseite des Gehäuses

schwenkbar befestigt ist. Insbesondere zur Verwendung der Vorrichtung für Sport und/oder Spiel im Sinne eines Langlaufskis ist es von Vorteil, dass zur schwenkbaren Befestigung des Bindungsplatte an der Oberseite des Gehäuses eine Schwenkvorrichtung vorgesehen ist, deren Schwenkachse parallel zur Drehachse der Rollen ausgerichtet ist, wobei insbesondere die Schwenkvorrichtung in Laufrichtung vorne und somit im vorderen Abschnitt des Gehäuses vorgesehen ist.

[0029] Mittels der Bindungsplatte wird ein stabiler Stand des Nutzers auf dem Gehäuse bzw. Fahrwerk erzielt.

[0030] Für eine Geschwindigkeitskontrolle bei der Benutzung der Vorrichtung für Sport und/oder Spiel ist es von Vorteil, dass eine Bremsvorrichtung vorgesehen ist. Beispielsweise kann die Bremsvorrichtung mechanisch betätigbar sein und einen Bremshebel, Bremsbacken und ein Zugelement umfassen, die mit wenigstens einer Rolle wechselwirken. Das Zugelement kann ein Seilzug oder Bowdenzug sein. Hierdurch wird ein Bremshebel nach oben gezogen, wodurch Bremsbacken die Rollen abbremmen. Alternativ kann die Bremsvorrichtung elektronisch betätigbar und insbesondere ferngesteuert sein.

[0031] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist das geschlossene Band eine Gummikette, so dass von der Vorrichtung für Sport und/oder Spiel keine Beschädigungen an dem Untergrund, auf dem die Vorrichtung für Sport und/oder Spiel benutzt wird, hinterlassen werden.

[0032] Bevorzugte Ausführungsformen werden anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert, in denen zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht der Vorrichtung für Sport und/oder Spiel,

Fig. 2 das Fahrwerk der Vorrichtung für Sport und/oder Spiel,

Fig. 3 eine Bremsvorrichtung der Vorrichtung für Sport und/oder Spiel und

Fig. 4 einen Querschnitt durch die Vorrichtung für Sport und/oder Spiel.

[0033] Fig. 1 zeigt eine Vorrichtung für Sport und/oder Spiel 10, umfassend ein Gehäuse 12, ein Fahrwerk 14 mit fünf gleichartigen Rollen 16 und ein geschlossenes Band 18 in Form einer Gummikette und eine Bindungsvorrichtung 20. Das Gehäuse 12 weist eine Oberseite 22 und zwei Seiten 24 auf, so dass das Gehäuse 12 im Querschnitt eine U-förmige Form hat (siehe Fig. 4). Das Gehäuse 12 ist an seinen Stirnseiten offen ausgebildet, kann jedoch auch geschlossen sein.

[0034] Die fünf hintereinander angeordneten Rollen 16 weisen eine zylindrische Grundform mit einer Lauffläche aus und verfügen jeweils über eine Drehachse 26, wobei die Drehachsen 26 der Rollen 16 parallel zueinander ausgerichtet sind. Das geschlossene Band 16 umfasst

die fünf hintereinander angeordneten Rollen 16 eng anliegend. Jede Rolle 16 verfügt über eine physische Achse in Form eines Zapfens 27 (siehe Fig. 4). Die fünf Rollen 16 und das Band 18 sind somit Teil des Fahrwerks 14 in Form einer Gleiskette bzw. Raupe (s. Fig. 2).

[0035] Wie insbesondere in Fig. 2 zu erkennen ist, ist zwischen zwei benachbarten Rollen 16 jeweils eine Stabilisierungsrolle 28 vorgesehen, wobei der Durchmesser der Stabilisierungsrolle 28 kleiner ist als der Durchmesser der beiden benachbarten Rollen 16. Die Stabilisierungsrollen 28 weisen jeweils eine Drehachse 30 auf, wobei die Drehachse 30 der Stabilisierungsrollen 28 unterhalb der Drehachsen 26 der Rollen 16 angeordnet und parallel zu den Drehachsen 26 der Rollen 16 ausgerichtet ist.

[0036] In dem Gehäuse 12 sind an beiden Seiten 24 vertikal ausgerichtete Aussparungen 32 vorgesehen, durch die die Zapfen 27 der Rollen 16 greifen. Die Rollen 16 sind zumindest abschnittsweise in dem Gehäuse 12 angeordnet und drehbar an dem Gehäuse 12 gelagert. Die Aussparungen 32 sind als unten offene Schlitz ausgebildet, so dass das Gehäuse 12 von oben über die Zapfen 27 der Rollen 16 gesteckt werden kann.

[0037] Wenn auch nicht dargestellt, so sind an den Zapfen 27 entsprechende Lager wie etwa Kugellager vorgesehen, auf denen das Gehäuse 12 liegt, so dass die Zapfen 27 reibungsarm drehen können.

[0038] Eine der Aussparungen 32 an dem Gehäuse 12 umfasst eine horizontale schlitzartige Öffnung 34. Die schlitzartige Öffnung 34 ist Teil einer Spannvorrichtung für das Band 18. Mit Hilfe der schlitzartigen Öffnung 34 lässt sich der Abstand zwischen zwei benachbarten Rollen 16 verändern, wodurch die Bandspannung des Bandes 18 eingestellt werden kann.

[0039] Weiterhin ist eine Bremsvorrichtung 36 vorgesehen. Die Bremsvorrichtung 36 umfasst einen Bremshebel 38 sowie Bremsbacken 40. Die Bremsbacken 40 befinden sich im Innern des Gehäuses 12 und wechselwirken mit den Laufflächen der Rollen 16. Der Bremshebel 38 ist außen an der Seitenwand 24 des Gehäuses 12 positioniert. Die Bremsbacken 40 und der Bremshebel 38 sind miteinander verbunden, wobei die Bremsbacken 40 um eine Drehachse 41 schwenkbar gelagert sind. Wenn auch nicht dargestellt so umfasst die Bremsvorrichtung 36 ein Zugelement, beispielsweise ein Seil, so dass der Bremshebel 38 mittels eines Seilzugs betätigt werden kann.

[0040] Die Bindung 20 befindet sich an der Oberseite 22 des Gehäuses 12 und umfasst eine Bindungsplatte 42 sowie Schuhhalteelemente in Form von Riemen 44.

[0041] Bei der Bindungsplatte 42 handelt es sich beispielsweise um eine Metall- oder Kunststoffplatte. Die Bindungsplatte 42 weist eine Vorderseite auf, an der sich im Betriebszustand die Fußspitze des Nutzers befindet. Die Vorderseite der Bindungsplatte 42 ist mittels eines Scharniers 46 schwenkbar mit dem Gehäuse 12 verbunden.

[0042] An dem der Ferse zugewandten Ende der Bin-

dungsplatte 42 ist ein Hubhöhenbegrenzer 48 vorgesehen. Bei dem Hubhöhenbegrenzer 48 handelt es sich um ein Gelenk mit zwei Gelenkarmen 49, wobei die freien Enden der Gelenkarme 49 im Fersenbereich der Bindungsplatte 42 zum einen an der Bindungsplatte 42 und zum anderen an der Oberseite 22 des Gehäuses 12 befestigt sind.

[0043] Darüber hinaus befindet sich auf der Oberseite 22 des Gehäuses eine Feststellvorrichtung 50, um die Bindungsplatte 42 bei Bedarf fest mit dem Gehäuse 12 zu verbinden.

[0044] Zum Gebrauch der Vorrichtung für Sport und/oder Spiel 10 führt der Nutzer seinen in einem Schuh 52 befindlichen Fuß in die Riemen 44 ein. Ist der Schuh 52 fest mit den Riemen 44 verbunden, kann mittels Muskelkraft das Fahrwerk 14 der Vorrichtung für Sport und/oder Spiel 10 betätigt werden. Der Nutzer treibt das Band 18 an, wobei sich die innerhalb des Bandes 18 befindlichen Rollen 16 drehen.

[0045] In steilem Gelände wird die Bindungsplatte 42 der Bindung 20 in der Feststellvorrichtung 50 befestigt, so dass die Vorrichtung für Sport und/oder Spiel 10 beispielsweise wie ein Abfahrtsski verwendet werden kann.

[0046] In weniger steilem Gelände kann die Feststellvorrichtung 50 gelöst werden, so dass die Vorrichtung für Sport und/oder Spiel 10 im Sinne eines Langlaufskis eingesetzt werden kann. Der Hubhöhenbegrenzer 48 sorgt dafür, dass der Winkel zwischen Bindungsplatte 42 und Gehäuse 12 einen Maximalwert nicht überschreitet.

[0047] Um die Vorrichtung für Sport und/oder Spiel 10 bei Bedarf abzubremesen, besteht die Möglichkeit, mittels eines vom Nutzer betätigbaren Seils den Bremshebel 38 zu betätigen, so dass die Bremsbacken 40 die Rollen 16 abbremesen. Wenn auch nicht dargestellt, so kann die Bremsvorrichtung auch elektronisch betätigt werden. Hierbei ist insbesondere eine Fernbedienung vorgesehen, um die Bremsbacken zu betätigen.

[0048] Wenn auch nicht dargestellt, so kann die Vorrichtung für Sport und/oder Spiel 10 eine Rolle 16 mit einer Rücklaufsperre aufweisen, um zu verhindern, dass sich die Vorrichtung für Sport und/oder Spiel 10 versehentlich nach hinten bewegt. Dies ist für eine Anwendung im Bewegungsstil des klassischen Langlaufs von Vorteil.

[0049] Die in den Figuren dargestellten Rollen 16 sind zylindrisch mit einer durchgehenden ebenen Lauffläche ausgebildet. Alternativ kann, wenn auch nicht dargestellt, an den beiden Enden der Rolle jeweils ein in Radialrichtung weisender umlaufender Rand vorgesehen sein, so dass die Lauffläche eine Nut aufweist, in der das umlaufende Band geführt wird. Die Höhe des Randes ist hierbei geringer als die Dicke des Bandes.

[0050] Bei nicht dargestellten Ausführungsformen können mehr oder weniger Rollen vorgesehen sein.

[0051] Bei einer nicht dargestellten Ausführungsform sind die Rollen 16 des Fahrwerks 14 federnd gelagert. Hierbei können ein oder alle Rollen einen Stoßdämpfer aufweisen. Alternativ kann ein gemeinsamer Stoßdämpfer für alle Rollen vorgesehen sein.

[0052] Die Form der Bindung ist nur beispielhaft. Es bestehen viele Möglichkeiten, einen Schuh oder einen Fuß mit einer Bindungsplatte zu befestigen. Beispielsweise kann ein Schuh direkt mit der Bindungsplatte verbunden sein.

[0053] Ebenso kann die Bindungsplatte direkt, im Sinne von starr, mit dem Gehäuse verbunden sein.

[0054] Die vorliegende Erfindung umfasst auch nicht dargestellte Ausführungsformen, bei denen einzelne Merkmale der dargestellten Ausführungsformen weggelassen wurden oder bei denen Merkmale unterschiedlicher Ausführungsformen kombiniert sind.

15 Patentansprüche

1. Vorrichtung für Sport und/oder Spiel umfassend ein Gehäuse (12), ein Fahrwerk (14) und eine Bindungsvorrichtung (20), wobei das Fahrwerk (14) wenigstens zwei hintereinander angeordnete Rollen (16) mit jeweils einer Drehachse (26) und ein geschlossenes Band (18) aufweist, die Drehachsen (26) der wenigstens zwei Rollen (16) parallel zueinander ausgerichtet sind und das geschlossene Band (18) die wenigstens zwei Rollen (16) umfasst, wobei die wenigstens zwei Rollen (16) zumindest abschnittsweise in dem Gehäuse (12) angeordnet und jeweils drehbar gelagert sind und wobei das Gehäuse (12) eine Oberseite (22) aufweist und die Bindungsvorrichtung (20) an der Oberseite (22) des Gehäuses (12) befestigt ist.
2. Vorrichtung für Sport und/oder Spiel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Vielzahl von hintereinander angeordneten Rollen (16) vorgesehen ist, die jeweils eine Drehachse (26) aufweisen, wobei die Drehachsen (26) parallel zueinander ausgerichtet sind.
3. Vorrichtung für Sport und/oder Spiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen zwei benachbarten Rollen (16) eine Stabilisierungsrolle (30) vorgesehen ist, wobei die Stabilisierungsrolle (30) vorzugsweise einen kleineren Durchmesser aufweist als die zwei benachbarten Rollen (16).
4. Vorrichtung für Sport und/oder Spiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Rolle (16) des Fahrwerks federnd gelagert ist, wobei vorzugsweise an wenigstens einer Rolle (16) ein Stoßdämpfer oder für alle Rollen (16) des Fahrwerks (14) ein gemeinsamer Stoßdämpfer vorgesehen ist.
5. Vorrichtung für Sport und/oder Spiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Rücklaufsperre vorgesehen ist.

6. Vorrichtung für Sport und/oder Spiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Spannvorrichtung für das geschlossene Band (18) vorgesehen ist, wobei die Spannvorrichtung vorzugsweise eine Rolle (16) umfasst, die horizontal verstellbar ist. 5
7. Vorrichtung für Sport und/oder Spiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Rolle an ihren beiden Enden jeweils mit einem Rand versehen ist, der sich entlang des Umfangs der Rolle erstreckt und radial nach außen weist. 10
8. Vorrichtung für Sport und/oder Spiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bindungsvorrichtung starr mit dem Gehäuse verbunden ist. 15
9. Vorrichtung für Sport und/oder Spiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bindungsvorrichtung (20) schwenkbar an der Oberseite (22) des Gehäuses (12) befestigt ist. 20
25
10. Vorrichtung für Sport und/oder Spiel nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Feststellelement (50) für die Bindungsvorrichtung (20) vorgesehen ist. 30
11. Vorrichtung für Sport und/oder Spiel nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Hubbegrenzungselement (50) zwischen Gehäuse (12) und Bindungsvorrichtung (20) vorgesehen ist. 35
12. Vorrichtung für Sport und/oder Spiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bindungsvorrichtung (20) eine Bindungsplatte (42) aufweist, wobei die Bindungsplatte (42) an der Oberseite (22) des Gehäuses (12) schwenkbar befestigt ist. 40
13. Vorrichtung für Sport und/oder Spiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Bremsvorrichtung (36) vorgesehen ist. 45
14. Vorrichtung für Sport und/oder Spiel nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bremsvorrichtung (36) mechanisch betätigbar ist und insbesondere einen Bremshebel (38), Bremsbacken (40) und ein Zugelement umfasst oder dass die Bremsvorrichtung elektronisch betätigbar ist, und insbesondere ferngesteuert ist. 50
55
15. Vorrichtung für Sport und/oder Spiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das geschlossene Band (18) eine Gummikette ist.

Fig. 1

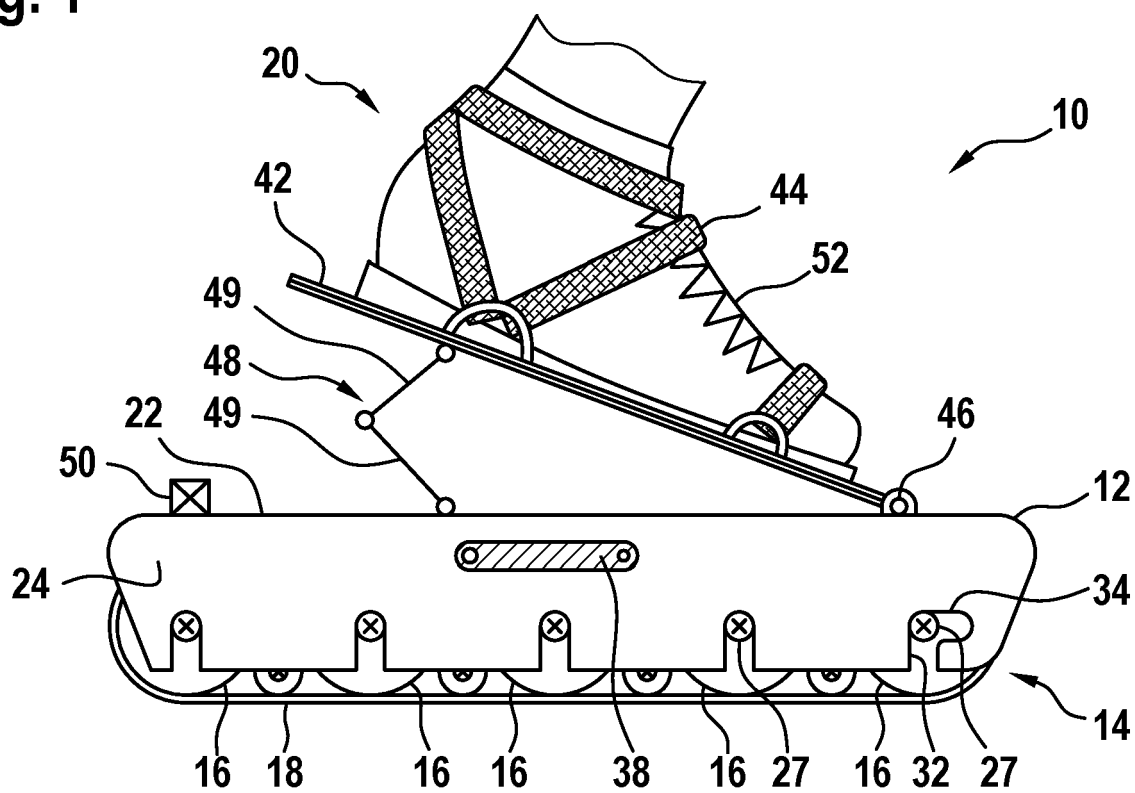


Fig. 2

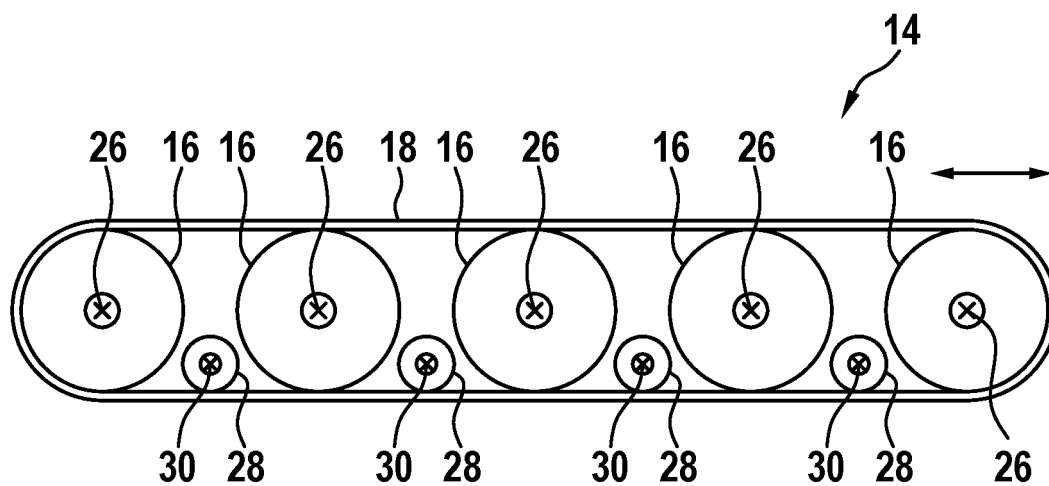


Fig. 3

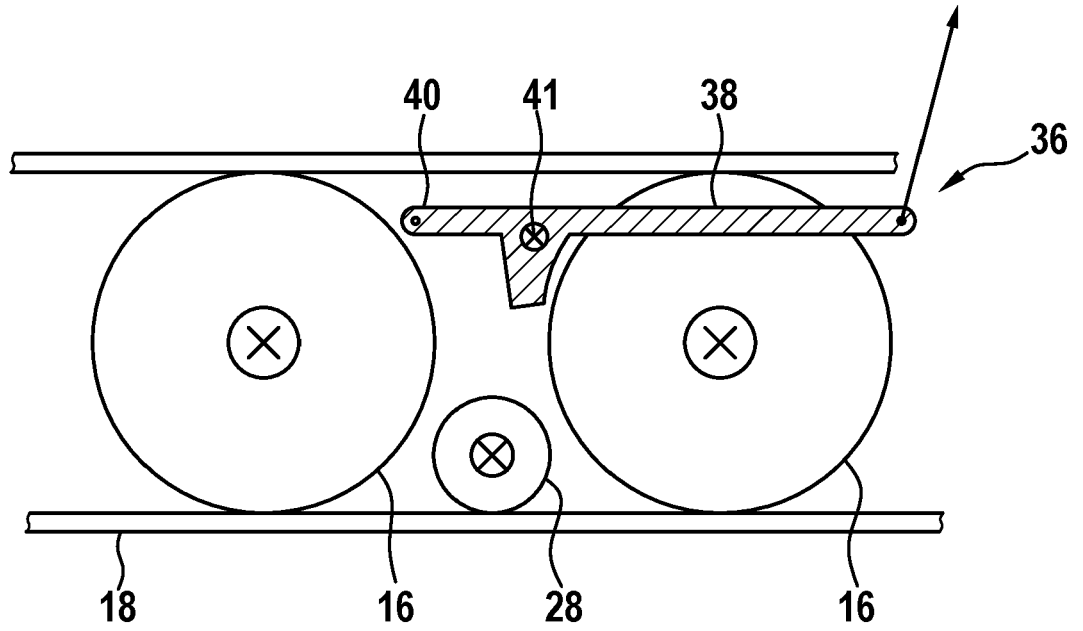
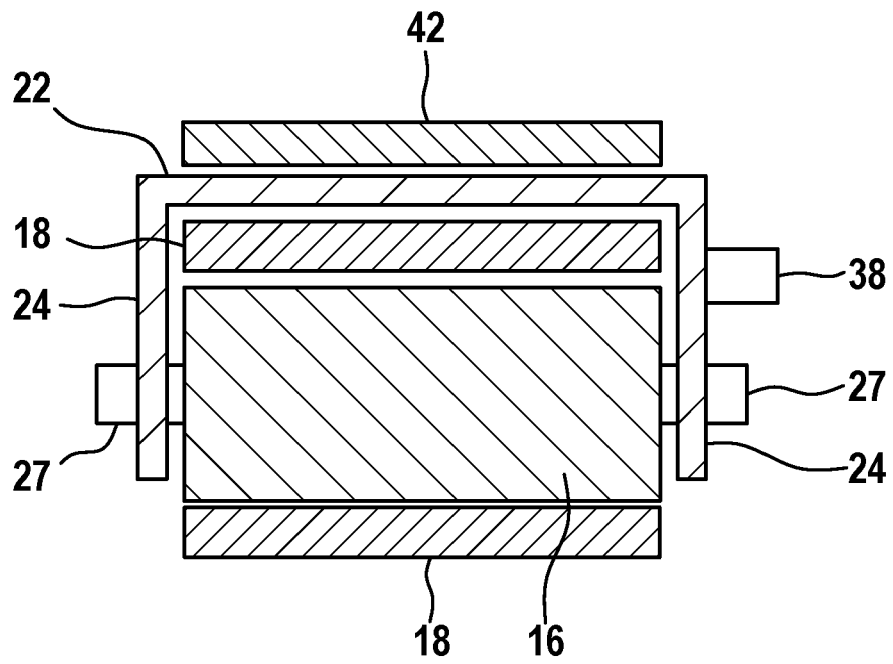


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 18 0140

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 425 587 B1 (MOON AARON G [US]) 30. Juli 2002 (2002-07-30)	1,2,5,8,13-15	INV. A63C17/00
Y	* Spalte 15, Zeile 51 - Spalte 16, Zeile 19; Abbildungen 25,26 *	3,4,6,7,9,12	A63C17/04 A63C17/10
A	-----	10,11	A63C17/14
Y	JP H09 19529 A (AZUMA TATSUYA) 21. Januar 1997 (1997-01-21) * Abbildungen 1,2 *	3,6,7	
Y	----- US 5 398 949 A (TARNG MIN M [US]) 21. März 1995 (1995-03-21) * Spalte 7, Zeilen 56-65; Abbildungen 31,32 *	4	
Y	----- US 2017/113119 A1 (BURGER HANNES [AT]) 27. April 2017 (2017-04-27) * Abbildung 12 *	9,12	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. Oktober 2024	Prüfer Murer, Michael
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 24 18 0140

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-10-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 6425587	B1	30-07-2002	KEINE	

15	JP H0919529	A	21-01-1997	KEINE	

	US 5398949	A	21-03-1995	KEINE	

20	US 2017113119	A1	27-04-2017	AT 515765 A1	15-11-2015
				CN 106232191 A	14-12-2016
				EP 3148658 A1	05-04-2017
				JP 6619422 B2	11-12-2019
				JP 2017515624 A	15-06-2017
				US 2017113119 A1	27-04-2017
				WO 2015161329 A1	29-10-2015
25	-----				
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19839417 A1 [0003]
- DE 202015105891 U1 [0003]