

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 50227/2021
(22) Anmeldetag: 08.11.2021
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.12.2022
(45) Veröffentlicht am: 15.12.2022

(51) Int. Cl.: **A63C 19/10** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
AT 513884 A1
EP 1479986 A1
DE 202011051571 U1
DE 10233467 A1
DE 102004003515 A1
DE 202004007490 U1

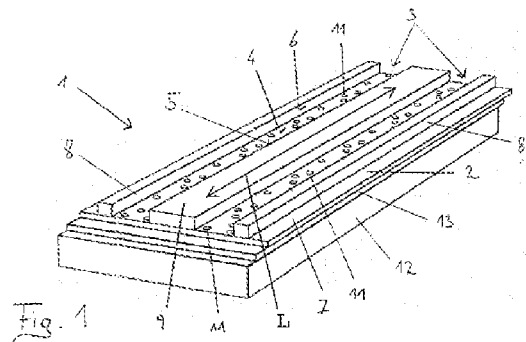
(73) Gebrauchsmusterinhaber:
ALPINA Sicherheitssysteme GmbH
9552 Steindorf (AT)
Vouk Johannes Dipl. Techn.
9500 Villach (AT)

(72) Erfinder:
Vouk Johannes Dipl. Techn.
9500 Villach (AT)

(74) Vertreter:
BEER & PARTNER PATENTANWÄLTE KG
1070 Wien (AT)

(54) **Anlaufspur**

(57) Eine Anlaufspur (1) für eine Schisprungschanze oder Schiflugschanze hat eine Spurauflage (2), die wenigstens zwei nebeneinander in Richtung einer Längserstreckung (L) der Anlaufspur (1) verlaufende, als längsförmige Vertiefungen ausgeführte, Spurrinnen (3) aufweist. Jede der Spurrinnen (3) weist eine Bodenfläche (4) und Seitenflächen (5, 6) auf. An der Bodenfläche (4) jeder der Spurrinnen (3) sind voneinander beabstandete, noppenförmige Erhebungen (11) aus Metall angeordnet.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anlaufspur für eine Schisprungschanze oder Schiflugschanze mit einer Spurauflage, die wenigstens zwei nebeneinander in Richtung einer Längserstreckung der Anlaufspur verlaufende, als Vertiefungen ausgeführte, Spurrinnen aufweist, wobei jede der Spurrinnen eine Bodenfläche und zwei Seitenflächen aufweist.

[0002] Bei Sprungschancen zum Schispringen und Schifliegen verläuft zwischen einer Startposition, von der aus die schispringenden bzw. schifliegenden Athleten starten, und einem Schanzentisch, der dem Absprung der Athleten dient, eine Anlaufspur. Beim Befahren der Anlaufspur bzw. beim Abfahren entlang der Anlaufspur können die Athleten Geschwindigkeit für den Absprung aufbauen.

[0003] Entlang der Anlaufspur verlaufen wenigstens zwei Spurrinnen in Form von Vertiefungen bzw. Rinnen, in denen die Schier der beschleunigenden, die Anlaufspur befahrenden Athleten geführt sind. Durch die Führung der Schier in den Spurrinnen wird die Fahrt der Athleten stabilisiert und die Gefahr, dass ein Athlet stürzt, verringert.

[0004] Häufig ist in den Spurrinnen eine Schnee- bzw. Eisschicht ausgebildet, auf der die Athleten beim Befahren der Anlaufspur mit ihren Schiern gleiten.

[0005] Eine derartige Anlaufspur ist beispielsweise aus EP 1 479 986 A1 bekannt. Nachteilig bei Anlaufspuren mit Schnee- bzw. Eisschichten in den Spurrinnen ist es, dass diese bei wärmeren Temperaturen bzw. starker Sonneneinstrahlung nur schwer genutzt werden können bzw. das Gleitverhalten bei sich ändernden Witterungsbedingungen nicht konstant ist.

[0006] Um Sprungschancen insbesondere auch bei wärmeren Temperaturen benutzen zu können, kann die Bodenfläche der Spurrinnen eine besonders glatte Beschichtung oder noppenförmige Erhebungen mit einer besonders glatten Oberfläche aufweisen. Beispielsweise ist es bekannt, an der Bodenfläche der Spurrinnen eine Beschichtung bzw. Erhebungen aus Keramik oder aus Kunstharz anzuordnen.

[0007] Nachteilig an derartigen Anlaufspuren sind die hohen Fertigungs- und Instandhaltungskosten, sowie die maximal erreichbare Geschwindigkeit beim Entlangfahren der Anlaufspur aufgrund der auftretenden Reibungskräfte.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Anlaufspur der eingangs genannten Gattung zur Verfügung zu stellen, die die Nachteile des Standes der Technik nicht aufweist. Insbesondere soll eine Anlaufspur bereitgestellt werden, die kostengünstig hergestellt und instandgehalten werden kann, die unabhängig von Wetter und Jahreszeit genutzt werden kann und die eine hohe Beschleunigung der Athleten ermöglicht.

[0009] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mit einer Anlaufspur, die die Merkmale von Anspruch 1 aufweist.

[0010] Bevorzugte und vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0011] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass an der Bodenfläche jeder der Spurrinnen voneinander beabstandete, noppenförmige Erhebungen aus Metall angeordnet sind.

[0012] Da die Schier der Athleten beim Befahren der Anlaufspur nur mit den noppenförmigen Erhebungen aus Metall in Kontakt kommen bzw. auf diesen aufliegen, entsteht wenig Reibung zwischen Schi und Untergrund. Athleten können daher beim Befahren der erfindungsgemäßen Anlaufspur stärker beschleunigen als beim Befahren herkömmlicher Anlaufspuren. Auch in Hinblick auf die Herstellungskosten und die Instandhaltungskosten weist die erfindungsgemäße Anlaufspur Vorteile gegenüber herkömmlichen Anlaufspuren auf, da noppenförmige Erhebungen aus Metall in der Herstellung, Montage und Wartung weniger Kosten verursachen, als die Verwendung von Gleitflächen oder Erhebungen aus Keramik bzw. Kunstharz. Die erfindungsgemäße Anlaufspur kann, anders als viele bekannte Anlaufspuren, unabhängig von Wetter und Jahreszeit

genutzt werden, lässt sich einfach, günstig und schnell Instandsetzen und weist eine besonders hohe Lebenserwartung auf.

[0013] Die erfindungsgemäße Anlaufspur kann bei einer Schisprungschanze oder eine Schiflugschanze vorgesehen sein. Es ist jedoch möglich, die Anlaufspur in allen Bereichen, in denen Schier oder Kufen geführt auf einem Untergrund gleiten, einzusetzen.

[0014] Insbesondere ist im Rahmen der Erfindung eine Ausführungsform bevorzugt, bei der sich die noppenförmigen Erhebungen von der Bodenfläche weg nach oben hin verjüngen. Die noppenförmigen Erhebungen können daher - je nach Form der Erhebungen - einen maximal von der Bodenfläche beabstandeten Gleitpunkt, eine maximal von der Bodenfläche beabstandete Gleitlinie oder eine maximal von der Bodenfläche beabstandete Gleitfläche aufweisen. Durch die Minimierung der Kontaktfläche zwischen den Erhebungen und den darauf aufliegenden Schiern oder Kufen in Verbindung mit dem erfindungsgemäß verwendeten Metall wird die Reibung zwischen den Schiern oder Kufen und dem Untergrund weiter reduziert und die maximal mögliche Beschleunigung erhöht.

[0015] Bevorzugt sind Ausführungsformen, bei denen zumindest manche, vorzugsweise jedoch alle, der noppenförmigen Erhebungen in einer Draufsicht auf die Bodenfläche im Wesentlichen eine Kreisform aufweisen. Die Erhebungen können in der Draufsicht jedoch auch eine ovale Form oder eine längliche Form aufweisen. Insbesondere weisen die noppenförmigen Erhebungen insgesamt jedoch eine Kugelsegmentform oder eine abgerundete Kegelform auf. Bei derartig geformten Erhebungen ist die Kontaktfläche zwischen Schi und Erhebung nur sehr gering.

[0016] Im Rahmen der Erfindung ist ebenfalls denkbar, wenn auch nicht bevorzugt, dass die Erhebungen (oder zumindest manche der Erhebungen) eine langgezogene Form, insbesondere die Form einer langgezogenen abgerundeten Rippe, aufweisen. Derartige Erhebungen können im Wesentlichen in Richtung der Längserstreckung aber auch schräg oder quer dazu verlaufen. Auch langgezogene Erhebungen können im Rahmen der Erfindung als noppenförmige Erhebungen angesehen werden.

[0017] In einer bevorzugten Ausführungsform sind zumindest manche der noppenförmigen Erhebungen entlang einer zwischen den Seitenflächen hin und her und in Richtung der Längserstreckung verlaufenden Zick-Zack-Linie angeordnet. Diese gedachte, durch die Erhebungen gelegte, Linie verläuft in diagonaler Linie von der ersten Seitenfläche zur zweiten Seitenfläche, anschließend von der zweiten Seitenfläche wieder zurück zur ersten Seitenfläche, dann wieder zur zweiten Seitenfläche, usw. Durch diese Anordnung der Erhebungen ist sichergestellt, dass ein in der Spurrinne geführter Schi auch bei einer geringen Anzahl von Erhebungen ausschließlich mit den Erhebungen, nicht jedoch mit der Bodenfläche in Kontakt kommt.

[0018] Die Zick-Zack-Linie läuft immer abwechselnd in einem ersten Winkel zu einer Seitenfläche hin und anschließend in einem zweiten Winkel von der Seitenfläche weg. Die Winkel können unterschiedlich groß sein, vorzugsweise sind die Winkel jedoch gleich groß. Beispielsweise können sowohl der erste Winkel als auch der zweite Winkel zwischen 15° und 45° groß sein.

[0019] Im Rahmen der Erfindung ist ebenfalls denkbar, wenn auch nicht bevorzugt, dass zumindest manche Erhebungen statt in Form eines Zick-Zack-Musters in einer zwischen den Seitenflächen hin und her und in Richtung der Längserstreckung verlaufenden Wellenlinie, z.B. in einer Sinusform, angeordnet sind.

[0020] In einer bevorzugten Weiterbildungsform ist in Längserstreckung gesehen wenigstens auf Höhe der noppenförmigen Erhebungen, die am nächsten an einer der Seitenflächen angeordnet sind, jeweils wenigstens eine weitere noppenförmige Erhebung im Bereich der anderen Seitenfläche angeordnet. Jede Spurrinne weist in diesem Fall eine Vielzahl voneinander beabstandeter Paare von Erhebungen auf, wobei die Erhebungen jedes Paares in Richtung der Längserstreckung gesehen auf gleicher Höhe angeordnet sind. Zwischen benachbarten Paaren sind in einer diagonalen Linie weitere Erhebungen angeordnet, wobei die diagonale Linie jeweils zwischen zwei nicht fluchtenden Erhebungen des benachbarten Paares verläuft. Durch eine derartige Anordnung wird noch effektiver sichergestellt, dass ein in der Spurrinne geführter Schi ausschließ-

lich mit den Erhebungen, nicht jedoch mit der Bodenfläche in Kontakt kommt.

[0021] Besonders bevorzugt bestehen die Erhebungen aus rostfreiem Stahl, insbesondere Edelstahl der Kategorie VA4. Vorzugsweise bestehen die Erhebungen aus gehärtetem, rostfreiem Stahl. Rostfreier Stahl ist äußerst witterungsbeständig und weist eine hohe Verschleißfestigkeit auf. Überdies sind Erhebungen aus rostfreiem Stahl in der Regel kostengünstiger, sowie einfacher zu montieren und auszutauschen als Erhebungen aus Keramik oder Kunstharz.

[0022] In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Oberfläche der Erhebungen zumindest bereichsweise eine mittlere Rauheit Ra von maximal 0,4 µm, vorzugsweise maximal 0,1 µm, insbesondere maximal 0,05 µm, aufweist. Diese Rauheitswerte können beispielsweise durch Polieren der Oberflächen der Erhebungen erreicht werden. Im Rahmen der Erfindung kann die gesamte nach oben gerichtete Oberfläche jeder Erhebung eine derartig geringe Rauheit aufweisen oder nur jener Bereich der Oberfläche der Erhebung, der am weitesten von der Bodenfläche beabstandet ist und daher mit der Unterseite von Schiern in Kontakt kommt (d.h. die Kuppe). Eine derart geringe Oberflächenrauheit verringert die Gleitreibung zwischen Erhebung und Schi und ermöglicht eine besonders hohe Beschleunigung.

[0023] Im Rahmen der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die noppenförmigen Erhebungen durch Köpfe von Schrauben und/oder Nieten, insbesondere Flachrundschrauben (bzw. Rundkopf- oder Linsenkopfschrauben) und/oder Flachrundnieten (bzw. Rundkopf- oder Halbrundnieten), gebildet sind. Schrauben oder Nieten lassen sich besonders einfach an der Bodenfläche anordnen, beispielsweise in diese einschrauben oder einstecken bzw. einpassen, sodass deren Köpfe die Erhebungen bilden. Außerdem sind Schrauben oder Nieten günstig in der Anschaffung, Montage und Wartung. Bei der erfindungsgemäßen Anlaufspur sind vorzugsweise alle Erhebungen Köpfe von Schrauben. Es können aber auch alle oder manche der Erhebungen Köpfe von Nieten sein.

[0024] Die Bodenfläche der Spurrinnen wird zur Seite hin von den zwei Seitenflächen begrenzt.

[0025] Insbesondere ist im Rahmen der Erfindung eine Ausführungsform bevorzugt, bei der wenigstens eine der Seitenflächen jeder Spurrinne zur anderen Seitenfläche hin geneigt ist. Vorzugsweise sind jedoch beide Seitenflächen zueinander geneigt. Durch die Neigung einer der Seitenflächen oder beider Seitenflächen verjüngen sich die Spurrinnen von der Bodenfläche weg nach oben hin. Der Schi wird dadurch besonders sicher in der Spurrinne geführt. Weiters kann der in der Spurrinne geführte Schi aufgrund der Neigung der Seitenfläche/n nur mit einer Oberkante, nicht jedoch mit seiner gesamten Seitenfläche mit der Seitenfläche der Spurrinne in Kontakt kommen, sodass die seitliche Reibung zwischen Schi und Seitenfläche der Spurrinne reduziert wird.

[0026] Vorzugsweise besteht die Spurauflage aus wenigstens einer Bodenplatte, auf der in Längserstreckung verlaufende Formelemente angeordnet sind. Bei jeder der Spurrinnen ist die Bodenfläche durch eine Oberfläche der Bodenplatte und jede der Seitenflächen durch eine Seitenfläche eines der Formelemente gebildet. Derart modulare Aufbauten der Spurauflage sind günstig in der Herstellung, lassen sich besonders gut warten und ermöglichen die Kombination unterschiedlicher Materialien.

[0027] Die Formelemente können mit der Bodenplatte verklebt, an diese angeschraubt oder angenietet, mit dieser verschweißt oder auf irgendeine andere Art und Weise mit dieser kraft-, form- und/oder stoffschlüssig verbunden sein. In einer möglichen, wenn auch nicht bevorzugten Ausführungsform sind die Formelemente (oder ist zumindest eines der Formelemente) monolithisch mit der Bodenplatte verbunden bzw. an der Bodenplatte ausgebildet.

[0028] Im Rahmen der Erfindung kann die Bodenplatte beispielsweise aus einer Hochdrucklaminatplatte bestehen. Eine derartige Hochdrucklaminatplatte weist beispielsweise einen Kern aus mit Phenolharz imprägnierten Papieren oder Holzfasern (MDF- oder HDF-Platten) und eine Außenschicht aus einem Trägermaterial (z.B. Papier), das mit doppelt gehärtetem Acryl-Polyurethan-Harz imprägniert ist, auf. Derartige Platten sind besonders widerstandsfähig und trotzdem verhältnismäßig günstig und leicht. In Hochdrucklaminatplatten lassen sich auf einfache

Weise Schrauben einschrauben bzw. Löcher für Schrauben oder Nieten bohren, deren Köpfe die Erhebungen bilden.

[0029] Weiters kann/können im Rahmen der Erfindung zumindest eines, vorzugsweise alle, der Formelemente aus einer Hochdrucklaminatplatte, aus rostfreiem Edelstahl oder aus Kunstharz bestehen. Derartige Formelemente sind widerstandsfähig, stabil und kostengünstig. Die Formelemente weisen vorzugsweise einen sich in Richtung der Bodenfläche verjüngenden Querschnitt auf, sodass die durch die Formelemente gebildeten Seitenflächen der Spurrinnen eine Neigung aufweisen.

[0030] Im Rahmen der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Anlaufspur einen Untergrund, insbesondere einen Erdboden, ein Betonfundament, eine Eisenkonstruktion oder eine Holzkonstruktion, aufweist, auf dem die Spurauflage angeordnet ist. Zur Geräuschkämmung ist zwischen dem Untergrund und der Spurauflage eine Dämpfungsschicht, insbesondere aus geschäumtem Kunststoff, z.B. Schaumgummi, angeordnet.

[0031] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung der Figuren unter Bezugnahme auf die angeschlossene Zeichnung, in welcher eine bevorzugte Ausführungsform dargestellt ist. Es zeigt:

[0032] Fig. 1 eine isometrische Ansicht eines Abschnittes einer erfindungsgemäßen Anlaufspur,

[0033] Fig. 2 eine Draufsicht auf den Abschnitt der erfindungsgemäßen Anlaufspur, und

[0034] Fig. 3 einen Querschnitt der erfindungsgemäßen Anlaufspur entlang der in Fig. 2 eingezeichneten Schnittebene III-III.

[0035] Fig. 1 zeigt eine isometrische Ansicht eines Abschnittes der erfindungsgemäßen Anlaufspur 1. Tatsächlich ist die erfindungsgemäße Anlaufspur 1 weitaus länger als in Fig. 1 dargestellt und weist durchgehend oder zumindest weitestgehend ein Gefälle auf. Es muss auch nicht die gesamte Anlaufspur so wie dargestellt und beschrieben ausgeführt sein, sondern die Anlaufspur kann auch nur abschnittsweise so ausgeführt sein.

[0036] Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf die in Fig. 1. dargestellte Anlaufspur 1 und Fig. 3 zeigt eine Querschnittsansicht durch den Schichtaufbau der erfindungsgemäßen Anlaufspur 1 entlang der in Fig. 2 eingezeichneten Schnittfläche III-III.

[0037] Die Anlaufspur 1 weist eine Längserstreckung L und eine Spurauflage 2 mit zwei in Richtung der Längserstreckung L im Wesentlichen zueinander parallel verlaufenden Spurrinnen 3 auf.

[0038] Jede der Spurrinnen 3 dient der Aufnahme bzw. Führung eines nicht dargestellten Schis beim Befahren der Anlaufspur 1 durch einen Athleten.

[0039] Jede Spurrinne 3 weist eine Bodenfläche 4, eine äußere Seitenfläche 5 und eine innere Seitenfläche 6 auf.

[0040] In der dargestellten Ausführungsform besteht die Spurauflage 2 aus einer Bodenplatte 7 und darauf angeordneten, in Richtung der Längserstreckung L verlaufenden, Formelementen 8, 9.

[0041] Die seitlichen Formelemente 8 verlaufen zu beiden Seiten des mittleren Formelementes 9 und sind von diesem beabstandet, sodass zwischen jedem der seitlichen Formelemente 8 und dem mittleren Formelement 9 jeweils eine Spurrinne 3 gebildet ist.

[0042] Somit ist bei jeder der Spurrinnen 3 die innere Seitenfläche 5 durch eine Seitenfläche des mittleren Formelementes 9 und die äußere Seitenfläche 6 durch eine dem mittleren Formelement 9 zugewandte Seitenfläche eines der beiden seitlichen Formelemente 8 gebildet. Der von den Seitenflächen 5, 6 seitlich begrenzte Oberflächenbereich der Bodenplatte 7 bildet jeweils die Bodenfläche 4 jeder Spurrinne 3.

[0043] An der Bodenfläche 4 jeder Spurrinne 3 sind noppenförmige Erhebungen 11 aus Metall angeordnet.

[0044] Die noppenförmigen Erhebungen 11 sind in der dargestellten Ausführungsform Köpfe von Flachrundschrauben, die durch Öffnungen in der Bodenplatte 7 geführt und auf der Gegenseite mit Muttern verschraubt sind. Ebenso können die noppenförmigen Erhebungen 11 Köpfe von Nieten sein, die in die Bodenplatte 7 eingesetzt sind.

[0045] In Fig. 2 ist zu sehen, dass die noppenförmigen Erhebungen 11 in jeder der Spurrinnen 3 in einer zwischen den Seitenflächen 5, 6, der Spurrinne 3 hin und her verlaufenden Zick-Zack-Linie Z angeordnet sind. Zusätzlich dazu sind auf Höhe bzw. gegenüber jenen Erhebungen 11, die am nächsten an einer der Seitenflächen 5, 6 angeordnet sind, weitere Erhebungen 11 nahe der jeweils gegenüberliegenden Seitenfläche 6, 5 angeordnet.

[0046] Die Zick-Zack-Linie Z verläuft diagonal zwischen den Seitenflächen 5, 6 und nähert sich abwechselnd jeweils einer der Seitenflächen 5, 6 in einem Winkel α an (d.h. sie schließt mit der Seitenfläche 5, 6 den Winkel α ein) und verläuft anschließend von dieser Seitenfläche 5, 6 in einem weiteren Winkel β weg (d.h. sie schließt mit der Seitenfläche 5, 6 den Winkel β ein) zur anderen Seitenfläche 6, 5 hin.

[0047] In der dargestellten Ausführungsform sind die beiden Winkel α , β gleich groß und betragen ca. 25° . Die beiden Winkel α , β können jedoch auch unterschiedlich groß sein und einen anderen Wert, insbesondere jeweils einen Wert zwischen 15° und 45° , einnehmen.

[0048] Wie in Fig. 3 zu erkennen ist, weist die Anlaufspur 1 einen Schichtaufbau auf. Auf einem Untergrund 12, der beispielsweise eine Betonkonstruktion sein kann, ist eine Dämpfungsschicht 13 angeordnet. Auf der Dämpfungsschicht 13 ist die Spurauflage 2 mit den Spurrinnen 3 und den noppenförmigen Erhebungen 11 angeordnet.

[0049] Die einander zugewandten Seitenflächen 5, 6 der Spurrinnen 3 sind - wie in Fig. 3 zu erkennen ist - zueinander geneigt, sodass sich jede der Spurrinnen 3 von der Bodenfläche 4 weg nach oben hin verjüngt. Alternativ kann auch nur die äußere Seitenfläche 6 oder die innere Seitenfläche 5 jeder Spurrinne 3 geneigt sein.

BEZUGSZEICHENLISTE:

- 1 Anlaufspur
 - 2 Spurauflage
 - 3 Spurrinne
 - 4 Bodenfläche
 - 5 innere Seitenfläche
 - 6 äußere Seitenfläche
 - 7 Bodenplatte
 - 8 seitliches Formelement
 - 9 mittleres Formelement
 - 10 ---
 - 11 noppenförmige Erhebungen
 - 12 Untergrund
 - 13 Dämpfungsschicht
-
- L Längserstreckung
Z Zick-Zack-Linie
 α Winkel
 β weiterer Winkel

Ansprüche

1. Anlaufspur (1) für eine Schisprungschanze oder Schiflugschanze, mit einer Spurauflage (2), die wenigstens zwei nebeneinander in Richtung einer Längserstreckung (L) der Anlaufspur (1) verlaufende, als Vertiefungen ausgeführte, Spurrinnen (3) aufweist, wobei jede Spurrinne (3) eine Bodenfläche (4) und zwei Seitenflächen (5, 6) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Bodenfläche (4) jeder Spurrinne (3) voneinander beabstandete, noppenförmige Erhebungen (11) aus Metall angeordnet sind.
2. Anlaufspur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die noppenförmigen Erhebungen (11) von der Bodenfläche (4) weg nach oben hin verjüngen.
3. Anlaufspur nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest manche der noppenförmigen Erhebungen (11) in einer Draufsicht auf die Bodenfläche (4) im Wesentlichen eine Kreisform oder ovale Form oder längliche Form aufweisen, insbesondere dass die noppenförmigen Erhebungen (11) insgesamt eine Kugelsegmentform oder eine abgerundete Kegelform aufweisen.
4. Anlaufspur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest manche der noppenförmigen Erhebungen (11) entlang einer zwischen den Seitenflächen (5, 6) hin und her und in Richtung der Längserstreckung (L) verlaufenden Zick-Zack-Linie (Z) oder Wellenlinie angeordnet sind.
5. Anlaufspur nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass in Längserstreckung (L) gesehen wenigstens auf Höhe der noppenförmigen Erhebungen (11), die am nächsten an einer der Seitenflächen (5, 6) angeordnet sind, jeweils wenigstens eine weitere noppenförmige Erhebung (11) im Bereich der anderen Seitenfläche (6, 5) angeordnet ist.
6. Anlaufspur nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Erhebungen (11) aus rostfreiem Stahl, insbesondere Edelstahl der Kategorie VA4, bestehen.
7. Anlaufspur nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Oberfläche der Erhebungen (11) zumindest bereichsweise eine mittlere Rauheit Ra von maximal 0,4 µm, vorzugsweise maximal 0,1 µm, insbesondere maximal 0,05 µm, aufweist.
8. Anlaufspur nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die noppenförmigen Erhebungen (11) Köpfe von Schrauben und/oder Nieten, insbesondere Flachrundschrauben und/oder Flachrundnieten, sind.
9. Anlaufspur nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens eine der Seitenflächen (5, 6) jeder Spurrinne (3) zur anderen Seitenfläche (6, 5) hin geneigt ist, insbesondere dass beide Seitenflächen (5, 6) zueinander geneigt sind, sodass sich die Spurrinnen (3) von der Bodenfläche (4) weg nach oben hin verjüngen.
10. Anlaufspur nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Spurauflage (2) aus wenigstens einer Bodenplatte (7) und auf der Bodenplatte (7) angeordneten, in Richtung der Längserstreckung (L) verlaufenden Formelementen (8, 9) besteht, sodass bei jeder Spurrinne (3) die Bodenfläche (4) durch eine Oberfläche der Bodenplatte (7) und jede der Seitenflächen (5, 6) durch eine Seitenfläche eines der Formelemente (8, 9) gebildet ist.
11. Anlaufspur nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bodenplatte (7) aus einer Hochdrucklaminatplatte besteht.
12. Anlaufspur nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest eines, vorzugsweise alle, der Formelemente (8, 9) aus einer Hochdrucklaminatplatte, aus rostfreiem Edelstahl oder aus Kunstharz besteht/bestehen.

13. Anlaufspur nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Spurauflage (2) auf einem Untergrund (12), insbesondere einem Erdboden, einem Betonfundament, einer Eisenkonstruktion oder einer Holzkonstruktion, angeordnet ist und dass zwischen dem Untergrund (12) und der Spurauflage (2) eine Dämpfungsschicht (13), insbesondere aus geschäumtem Kunststoff, angeordnet ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

1/1

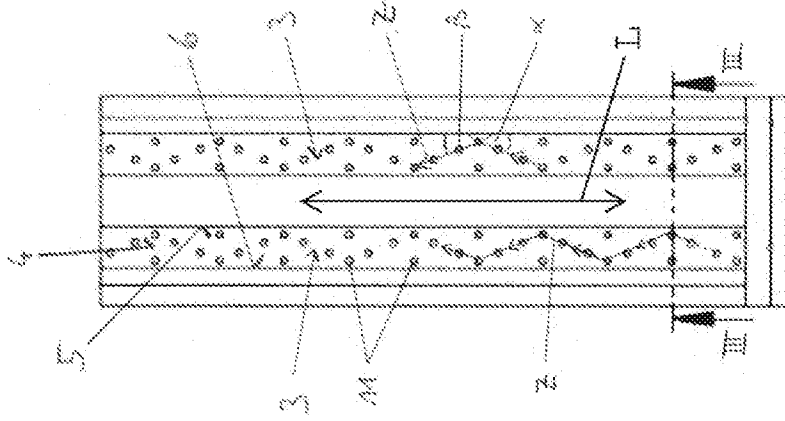


Fig. 2

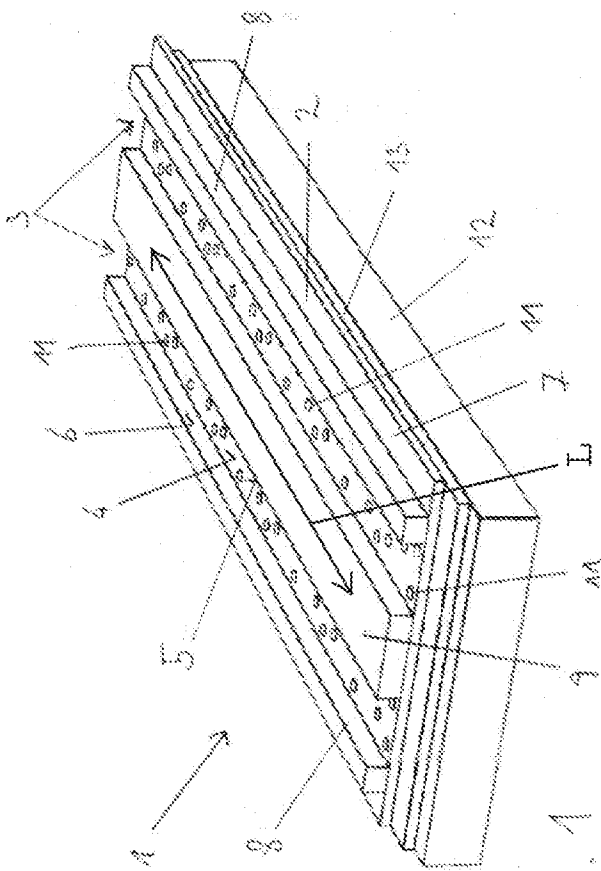
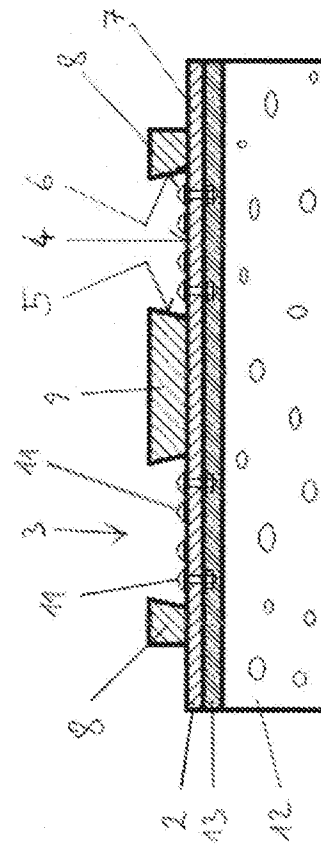


Fig. 1



III-III

Fig. 3

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: A63C 19/10 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC: A63C 19/10 (2013.01)
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A63C
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, PATENW, PATDEW
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 08.11.2021 eingereichten Ansprüchen 1-13 erstellt.

Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	AT 513884 A1 (STEINER MATTHIAS) 15. August 2014 (15.08.2014) Anspruch 1, Fig. 1	1-7, 10, 12, 13
X	EP 1479986 A1 (RIEDEL ANGELIKA, RIEDEL PETER) 24. November 2004 (24.11.2004) Ansprüche 2 und 6	1-7, 10, 12, 13
X	DE 202011051571 U1 (REHAU AG & CO) 09. Januar 2013 (09.01.2013) Ansprüche 1, 5 und 13	1-7, 10, 12, 13
A	DE 10233467 A1 (ETEC GESELLSCHAFT FUER TECHNISCHE KERAMIK MBH et al.) 11. März 2004 (11.03.2004) Fig. 1 bis 3	2, 4
A	DE 102004003515 A1 (ELGES LUTZ) 08. Dezember 2005 (08.12.2005) Fig. S3 und S4	3, 4
A	DE 202004007490 U1 (ETEC GESELLSCHAFT FUER TECHNISCHE KERAMIK MBH) 19. August 2004 (19.08.2004) Fig. 1 bis 3	4, 5, 10

Datum der Beendigung der Recherche: 23.06.2022	Seite 1 von 1	Prüfer(in): KAMENIK Boris
---	---------------	------------------------------

*) Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „ älteres Recht “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.
--	---