

(19)



(11)

EP 2 599 533 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.06.2013 Patentblatt 2013/23

(51) Int Cl.:
A63K 1/00 (2006.01) E01C 13/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12192742.0**

(22) Anmeldetag: **15.11.2012**

(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 MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Bodo Klopsch Reitplatzbelege UG (haftungsbeschränkt)**
91472 Ipsheim (DE)

(72) Erfinder: **Klopsch, Bodo**
91472 Ipsheim (DE)

(30) Priorität: **01.12.2011 DE 102011119934**

(74) Vertreter: **Meissner, Bolte & Partner**
Anwaltssozietät GbR
Widenmayerstrasse 48
80538 München (DE)

(54) **Allwettertrittschicht, insbesondere für Reitplätze, sowie Reitplatzaufbau mit einer derartigen Allwettertrittschicht**

(57) Die Erfindung betrifft eine Allwettertrittschicht, insbesondere für Reitplätze, bestehend aus einer sich selbst verdichtenden Aufschüttung auf einem stabilen Untergrund, wobei die Aufschüttung Flächenstücke in Form von Flocken oder Schnitzeln enthält und die Flocken oder Schnitzel auf einer synthetischen Teppichgewebeschiicht basieren. Erfindungsgemäß weist die Aufschüttung Flächenstücke auf, welche statistisch verteilt

mindestens eine Teilmenge einer ersten durchschnittlichen Flächengröße und mindestens eine Teilmenge einer zweiten durchschnittlichen Flächengröße bilden, wobei die Teilmengen eine annähernd gleich große Anzahl von Flächenstücken umfassen und die erste durchschnittliche Flächengröße dem 1,5- bis 5,5-Fachen der zweiten durchschnittlichen Flächengröße entspricht.

EP 2 599 533 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Allwettertrittschicht, insbesondere für Reitplätze, bestehend aus einer sich selbst verdichtenden Aufschüttung auf einem stabilen Untergrund, wobei die Aufschüttung Flächenstücke in Form von Flocken oder Schnitzeln enthält und die Flocken oder Schnitzel auf einer synthetischen Teppichgewebeschiicht basieren, gemäß Patentanspruch 1, sowie einen Reitplatzaufbau mit einer Allwettertrittschicht nach Anspruch 7.

[0002] Aus der DE 2 208 538 A1 sind Tritttschichten aus Lederabfällen vorbekannt. Leder ist ein verrottendes Material und wird durch tierische Exkrememente angegriffen. Eine Tritttschicht aus Ledermaterial ist damit wartungs- und pflegeintensiv und letztendlich mit hohen Kosten und Arbeitsaufwendungen verbunden.

[0003] Tritttschichten für Reitplätze nach DE 38 43 974 A1 können aus Sand und zur Lockerung beigemischten Schnitzelmaterial bestehen, wobei das Schnitzelmaterial auf einen zerkleinerten Textilverbundstoff zurückgeht. Die höhere Masse des Sandmaterials lagert sich jedoch zur Tritttschichtunterseite ab mit der Folge, dass die Schnitzel aus Textilverbundstoff über den Sand rollen mit einer sich ergebenden Unfallgefahr für Reiter und Pferd.

[0004] Die gattungsbildende DE 101 47 676 C1 offenbart eine Allwettertrittschicht insbesondere für Reitplätze aus lockerer Aufschüttung auf einer beliebigen festen, ausreichend griffigen und rauen Unterlage. Die Tritttschicht umfasst unregelmäßig geformte Flächenstücke mit einer gewünschten Neigung zum Verfilzen. Die Aufschüttung selbst besteht aus nicht hygroskopischen, gewebeartigen, faserigen, vollsynthetischen Schnitzeln einer Teppichgewebeschiicht.

[0005] Die Kanten der Teppichgewebeschiichtsschnitzel weisen eine Rissstruktur auf, so dass sich die Verfilzung im Betrieb einer Reitplatzanlage mit einer derartigen Tritttschicht einstellt.

[0006] Bei einer Ausführungsform nach DE 101 47 676 C1 sind die Teppichschnitzel polygonal geformt und weisen Abmessungen von 1 cm bis 10 cm in Länge bzw. Breite auf. In der lockeren Aufschüttung liegen die Schnitzel in lateraler Richtung zueinander ungeordnet, legen sich jedoch vertikal geordnet und sich im Allgemeinen teilweise überlappend mit ihren Flächen zueinander, so dass sich in Draufsicht quasi das Bild eines ungeordneten Mosaiks aus Teppichschnitzeln ergibt. Die fortgesetzte Beanspruchung der Aufschüttung führt zu dem Verfilzen der Teppichschnitzel untereinander.

[0007] Das für die Allwettertrittschicht genutzte Rohmaterial stammt aus Stanzabfällen bei der Herstellung von textilen Verkleidungsteilen in der Zulieferindustrie der Automobilproduktion. Die Stanzabfälle weisen einen Teppichflor auf und eine mit diesem verbundene Unterschicht.

[0008] Bei der in der Praxis umgesetzten Allwettertrittschicht nach DE 101 47 676 C1 weisen die produzierten

Flocken oder Schnitzel aufgrund ihrer Herstellung eine im Wesentlichen gleiche Flächengröße auf.

[0009] Es hat sich gezeigt, dass insbesondere bei den üblicherweise nahezu kreisrunden Flocken oder Schnitzeln die seitliche Berührung der einzelnen Flächenstücke nur punktuell stattfindet, was zu einer nicht ausreichenden Stabilität der Tritttschicht in horizontaler Richtung führt.

[0010] Insbesondere beim Ausüben des Springreit-sports verbleibt nicht genügend Halt für das Pferd mit der Folge einer nicht vertretbaren Unfall- bzw. Verletzungs-gefahr.

[0011] Weiterhin hat sich gezeigt, dass bei größeren Schütthöhen der Allwettertrittschicht nach DE 101 47 676 C1 sich keine dichte Masse mehr ausbildet. Die bei der Nutzung eines derartig ausgebildeten Reitplatzes auftretenden Kräfte in vertikaler Richtung genügen offensichtlich nicht, um, wiederum vertikal betrachtet, die gewünschte Verfestigung zu bewirken. Es müssten also hier aufwendige Walzverfahren zum Einsatz kommen, was jedoch in vielen Fällen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten unmöglich ist und darüber hinaus zu nicht vertretbaren bzw. akzeptierten Kosten führt.

[0012] Aus dem Vorgenannten ist es daher Aufgabe der Erfindung, eine weiterentwickelte Allwettertrittschicht, insbesondere für Reitplätze, bestehend aus einer sich selbst verdichtenden Aufschüttung auf einem stabilen Untergrund anzugeben, wobei die zu schaffende Allwettertrittschicht insbesondere in horizontaler Richtung über eine sehr hohe Stabilität verfügen soll.

[0013] Weiterhin soll die Aufschüttung der Allwettertrittschicht auch in vertikaler Richtung, insbesondere bei größeren Schütthöhen sich stabil verdichten, und zwar ohne dass mechanische Hilfsmittel zur Anwendung kommen.

[0014] Die Lösung der Aufgabe der Erfindung erfolgt durch die Allwettertrittschicht gemäß der Merkmalskombination nach Patentanspruch 1 sowie durch ein Reitplatzsystem mit einer derartigen Allwettertrittschicht gemäß der Merkmalskombination nach Patentanspruch 7, wobei die Unteransprüche mindestens zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen darstellen.

[0015] Es wird demnach von einer Allwettertrittschicht, insbesondere für Reitplätze, ausgegangen, bestehend aus einer sich selbst verdichtenden Aufschüttung auf einem stabilen Untergrund, z.B. Schotter, wobei die Aufschüttung Flächenstücke in Form von Flocken oder Schnitzeln enthält und die Flocken oder Schnitzel auf einer synthetischen Teppichgewebeschiicht basieren.

[0016] Das Ausgangsmaterial zur Bildung der Flocken oder Schnitzel kann demjenigen entsprechen, wie in der DE 101 47 676 C1 geschildert.

[0017] Erfindungsgemäß weist die Aufschüttung Flächenstücke auf, welche statistisch verteilt mindestens eine Teilmenge einer ersten durchschnittlichen Flächengröße und mindestens eine Teilmenge einer zweiten durchschnittlichen Flächengröße bilden.

[0018] Die Teilmengen umfassen hierbei eine annä-

hernd gleich große Anzahl von einzelnen Flächenstücken.

[0019] Weiterhin erfindungsgemäß entspricht die erste durchschnittliche Flächengröße dem 1,5- bis 5,5-Fachen der zweiten durchschnittlichen Flächengröße.

[0020] Durch die bewusste unterschiedliche Größe der Flächenstücke und der Größenverteilung tritt eine seitliche Berührung der Flächenstücke der Aufschüttung nicht mehr lediglich punktuell, sondern über größere Randbereiche der Flächenabschnitte statt. Kleinere Flocken oder Schnitzel können sich verdichtend und versteifend in Zwischenräume legen, die von größeren Flächenstücken herrühren.

[0021] Aufgrund dieser vorstehend geschilderten Verfahrensweise ergibt sich eine bessere horizontale Versteifung und eine höhere diesbezügliche Stabilität der Allwettertrittschicht.

[0022] Die Aufschüttung kann darüber hinaus mindestens eine weitere Teilmenge von Flächenstücken aufweisen, deren Flächengröße im Wesentlichen dem Mittelwert aus der ersten und zweiten durchschnittlichen Flächengröße entspricht.

[0023] Die Schnitzel oder Flocken der erfindungsgemäßen Aufschüttung besitzen beispielhaft einen Durchmesser von im Wesentlichen 0,5 cm bis 10,0 cm, insbesondere 0,8 cm bis 5,0 cm.

[0024] Die Durchmesserangabe ist hier approximiert zu verstehen auch für den Fall, dass die einzelnen Flächenstücke nicht tatsächlich vollständig kreisrund sind.

[0025] Gemäß einem weiteren Grundgedanken der Erfindung werden die Flächenstücke einseitig mit einer masseerhöhenden Schwerfolienbeschichtung versehen.

[0026] Die Schwerfolienbeschichtung kann hier aus einem flüssig aufgetragenen Polypropylen bestehen.

[0027] Die Schwerfolienbeschichtung liegt gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung im Bereich von ca. 1,5 kg/m² bis 3,0 kg/m² Teppichgewebe.

[0028] Durch die Schwerfolienbeschichtung erhalten die einzelnen Flächenstücke eine wesentlich größere Masse, ohne dass die ansonsten für das Verfilzen und Verdichten gewünschten Eigenschaften einer nachteiligen Veränderung unterliegen. Hierdurch kann auch bei größeren Schütthöhen von mehr als 15 cm eine gewünschte vertikale Verdichtung der Flächenstücke eintreten, so dass sich eine feste Matte bildet.

[0029] Die Schwerfolie bleibt erfindungsgemäß bis zu einer Schichtdicke oder Länge von 3,5 kg/m² Teppichfläche ausreichend elastisch, um die Verformungsbewegung der Flächenstücke beim Verdichten und beim Betrieb eines diesbezüglich ausgestatteten Reitplatzes nicht zu behindern.

[0030] Eine bevorzugte Weiterbildung der Erfindung besteht in einem Reitplatzaufbau auf der Basis der vorgestellten Allwettertrittschicht.

[0031] Dabei wird zunächst auf einer eingeebneten Bodenfläche eine Tragschicht z.B. aus Schotter in bekannter Weise aufgebracht. Die Tragschicht nimmt nun

die Allwettertrittschicht mit den erfindungsgemäßen Flächenstücken in der beschriebenen Konfiguration auf. Auf die Allwettertrittschicht wird eine wasserdurchlässige Matte, z.B. eine mit Öffnungen versehene Gummimatte aufgebracht.

[0032] Die wasserdurchlässige Matte bildet nun eine Basis für eine Sanddeckschicht als Tretschicht.

[0033] Der so erhaltene Reitplatzaufbau wird von Reiter und Pferd als sehr angenehm empfunden, und zwar bedingt durch die elastische, schwingende Schicht gemäß den erfindungsgemäßen Merkmalen.

[0034] Die Erfindung soll nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

[0035] Gemäß dem Ausführungsbeispiel der Erfindung werden aus Teppichabfällen mit Hilfe eines Schredders definierte Mengen unterschiedlich großer Flocken oder Schnitzel mit Größen von z.B. von 0,8 cm bis 5,0 cm Durchmesser hergestellt. Dabei wird der Schredder und ein mit diesem verbundenes Sieb so eingestellt, dass die entsprechenden Flocken oder Schnitzelgrößen in der notwendigen Verhältnismenge gefertigt werden können.

[0036] Es hat sich hierbei gezeigt, dass im Übergangsbereich der Sieblöcher einer Sieblinie sich eine Vermischung einstellt, so dass auch Zwischengrößen von Flocken oder Schnitzeln anfallen. Letztendlich ergibt sich durch die unterschiedlich hinsichtlich ihrer Flächengröße ausgebildeten Flocken oder Schnitzel bei dem Erstellen eines Reitplatzbelags die gewünschte stabile und schubfeste Matte.

[0037] Zur weiteren Verbesserung des Reitplatzaufbaus und dem Ziel einer vergrößerten Schütthöhe findet eine gezielte Masseerhöhung der Rohware vor deren Zerkleinerung statt.

[0038] Bei einem Ausführungsbeispiel erfolgt ein Beschichten der Rückseite des Teppichausgangsmaterials mit einer Schwerfolie.

[0039] Dabei wird als Schwerfolie eine flüssige Polypropylenschicht in gewünschter Stärke auf der Unterseite des Teppichmaterials z.B. durch Spritzen aufgebracht.

[0040] Die Schwerfolienbeschichtung bleibt bis zu einer Stärke von ca. 3,5 kg/m² Teppichfläche elastisch genug, um sich den Anwendungserfordernissen genügend verformen zu können. Ein Durchtreten der aus einer solchen Schüttung gebildeten Allwettertrittschicht ist wirksam verhindert.

[0041] Gemäß einem Ausführungsbeispiel werden bei Dressurplätzen ca. 1,5 kg Schwerfolie je m² Teppichfläche und bei Springplätzen ca. 3 kg Schwerfolie je m² Teppichfläche aufgebracht.

[0042] Die Flächenstücke für die Aufschüttung werden lose auf dem zu erstellenden Reitplatz aufgebracht und können bei Bedarf zur schnelleren Ausbildung einer durchgängigen Matte mit einer sogenannten Schaffußwalze verdichtet werden.

[0043] Bei einem beispielhaften Reitplatzaufbau wird zunächst der vor Ort vorhandene Bodenbereich begradigt und darauf eine Tragschicht von z.B. aus Schotter mit entsprechender Korngröße aufgebracht.

[0044] Auf die so vorbereitete Fläche wird dann das Aufschütten der erfindungsgemäßen Flocken oder Schnitzel mit der definierten Flächengrößenverteilung vorgenommen. Als Trenn- oder zweite Tragschicht wird die Flocken/Schnitzelschicht mit einer wasserdurchlässigen Gummimatte abgedeckt, die wiederum eine Sandschicht als eigentliche Tretschicht aufnimmt.

[0045] Bei diesem Aufbau kann eine ungehinderte Wasserabfuhr erfolgen, bei Bedarf die Sandschicht erneuert werden und es weist ein solcher Reitplatzaufbau die für Reiter und Pferd angenehme Elastizität auf.

Patentansprüche

1. Allwettertrittschicht, insbesondere für Reitplätze, bestehend aus einer sich selbst verdichtenden Aufschüttung auf einem stabilen Untergrund, wobei die Aufschüttung Flächenstücke in Form von Flocken oder Schnitzeln enthält und die Flocken oder Schnitzel auf einer synthetischen Teppichgewebeschnitt basieren,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Aufschüttung Flächenstücke aufweist, welche statistisch verteilt mindestens eine Teilmenge einer ersten durchschnittlichen Flächengröße und mindestens eine Teilmenge einer zweiten durchschnittlichen Flächengröße bilden, wobei die Teilmengen eine annähernd gleich große Anzahl von Flächenstücken umfassen und die erste durchschnittliche Flächengröße dem 1,5- bis 5,5-Fachen der zweiten durchschnittlichen Flächengröße entspricht.

2. Allwettertrittschicht nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Aufschüttung eine weitere Teilmenge von Flächenstücken aufweist, deren Flächengröße im Wesentlichen dem Mittelwert aus der ersten und der zweiten durchschnittlichen Flächengröße entspricht.

3. Allwettertrittschicht nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Schnitzel oder Flocken einen Durchmesser von im Wesentlichen 0,5 cm bis 10,0 cm, insbesondere 0,8 cm bis 5,0 cm besitzen.

4. Allwettertrittschicht nach einem der vorangegangenen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Flächenstücke einseitig mit einer masseerhöhenden Schwerfolienbeschichtung versehen sind.

5. Allwettertrittschicht nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Schwerfolienbeschichtung aus Polypropylen besteht.

6. Allwettertrittschicht nach Anspruch 4 oder 5,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Schwerfolienbeschichtung im Bereich von ca. 1,5 kg/m² bis 3,0 kg/m² Teppichgewebe liegt.

7. Reitplatzaufbau mit einer Allwettertrittschicht nach einem der vorangegangenen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

auf einer eingeebneten Bodenfläche eine Tragschicht aufgebracht ist, die Tragschicht die Allwettertrittschicht aufnimmt, welche von einer wasserdurchlässigen Matte abgedeckt ist, sowie weiterhin auf der wasserdurchlässigen Matte eine Sandschicht angeordnet ist.

8. Reitplatzaufbau nach Anspruch 7,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Tragschicht Gesteinsschotter enthält oder aus einem Schottermaterial besteht.

9. Reitplatzaufbau nach Anspruch 7 oder 8,

dadurch gekennzeichnet, dass

die als Zwischenschicht ausgebildete Allwettertrittschicht eine Schichtdicke von mehreren Zentimetern bis mehreren Dezimetern besitzt.



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 19 2742

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	DE 101 47 676 C1 (KLOPSCH BODO [DE]) 19. Dezember 2002 (2002-12-19)	1-3	INV. A63K1/00 E01C13/06
Y	* das ganze Dokument *	1-3	
A		4-9	

Y	DE 100 01 814 A1 (BACHER WOLFGANG [DE]) 26. Juli 2001 (2001-07-26)	1-3	
A	* das ganze Dokument *	4-9	

A,D	DE 38 43 974 A1 (DOLD ALOIS [DE]) 28. Juni 1990 (1990-06-28)	1-9	
	* das ganze Dokument *		

A	FR 2 798 943 A1 (NAG SARL [FR]) 30. März 2001 (2001-03-30)	1-9	
	* das ganze Dokument *		

A	EP 2 052 827 A1 (RETRO FLEX AG [LI]) 29. April 2009 (2009-04-29)	4-6	
	* Zusammenfassung; Abbildungen *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A63K E01C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort München	Abschlussdatum der Recherche 15. Februar 2013	Prüfer Scharl, Willibald
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 19 2742

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

15-02-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10147676 C1	19-12-2002	KEINE	
DE 10001814 A1	26-07-2001	KEINE	
DE 3843974 A1	28-06-1990	KEINE	
FR 2798943 A1	30-03-2001	KEINE	
EP 2052827 A1	29-04-2009	AT 485145 T	15-11-2010
		EP 2052827 A1	29-04-2009
		ES 2354466 T3	15-03-2011
		ES 2358460 T3	10-05-2011
		SI 2052827 T1	28-02-2011

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 2208538 A1 [0002]
- DE 3843974 A1 [0003]
- DE 10147676 C1 [0004] [0006] [0008] [0011] [0016]