



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 664 992 A5

⑤① Int. Cl.4: E 01 H 5/06
E 01 C 19/20

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

②① Gesuchsnummer: 1221/84

②② Anmeldungsdatum: 12.03.1984

③① Priorität(en): 19.03.1983 DE 3310062

②④ Patent erteilt: 15.04.1988

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.04.1988

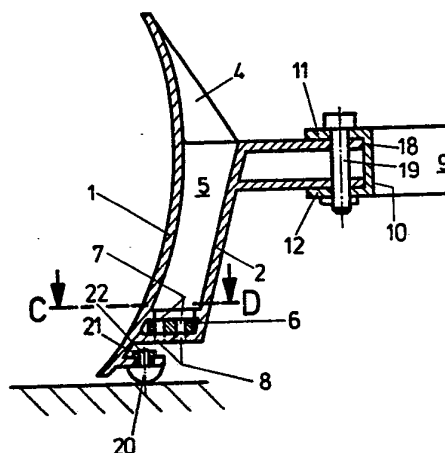
⑦③ Inhaber:
Gutbrod-Werke GmbH, Saarbrücken-Bübingen
(DE)

⑦② Erfinder:
Klever, Manfred, Dipl.-Ing.,
Saarbrücken-Scheidterberg (DE)
Rott, Karl-Heinz, Dipl.-Ing.,
Saarbrücken-Bübingen (DE)

⑦④ Vertreter:
Bovard AG, Bern 25

⑤④ Räumschild.

⑤⑦ Infolge doppelwandiger Ausbildung des Räumschildes entsteht zwischen den Wandteilen (1, 2) ein kastenförmiger Streutrichter (5), so dass nach dem Räumen sofort Salz oder dergleichen gestreut werden kann. Wegen der stabilen Kastenbauform des Räumschildes können zu dessen Herstellung auch weniger feste Werkstoffe als teure, zerreissfeste Stähle verwendet und im Spritzgussverfahren verarbeitet werden.



PATENTANSPRÜCHE

1. Räumschild zur Verwendung als Anbaugerät für Motorfahrzeuge und -geräte, insbesondere als Schneeräumschild für ein handgeführtes Motorgerät oder für einen Gartentraktor, dadurch gekennzeichnet, dass das Räumschild (1, 2) im Krafteinleitungsbereich doppelwandig ausgeführt ist, wobei die Wände, die Steifheit erhöhend, eine kastenförmige Baueinheit (5) bilden.

2. Räumschild nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Räumschild (1, 2, 5) einstückig ausgebildet und im Spritzgussverfahren hergestellt ist.

3. Räumschild nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorder- (1) und Hinterwand mit Verstärkungsrippen (4) miteinander verbunden sind und dass es aus kältebeständigem Kunststoff besteht.

4. Räumschild nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der als Streutrichter dienende Kasten (5) mit Streulöchern (8) im Boden und einem Verschlussorgan (6) hierfür ausgebildet ist.

5. Räumschild nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Kasten (5) mit Organen, z.B. Haken, Taschen oder Konsolen zur Aufnahme von Ballastgewichten ausgerüstet ist.

6. Räumschild nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Räumschild (1, 2, 5) an seiner dem Motorgerät zugewandten Seite ein kreissegmentförmig ausgebildetes Anschlusselement aufweist, dessen kreisbogenförmiger Rand (18) in gleichen Abständen gleichdimensionierte Bohrungen (13, 14) für die Aufnahme der Anschlussbolzen (19) des Motorgerätes (9) aufweist, während die Sehne des kreissegmentförmigen Anschlusselementes (17) mit dem Kasten fest verbunden ist.

7. Räumschild nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Rand des kreissegmentförmigen Anschlusselementes (17) vorzugsweise vier Löcher zur Aufnahme von wenigstens zwei Bolzen für den Anschluss des Räumschildes (1, 2, 5) an das Motorgerät (9) aufweist, und zwar je eines an den Orten links der Mitte, rechts der Mitte, links aussen und rechts aussen.

8. Räumschild nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass an der Unterkante des Räumschildes (1, 2, 5) Gleitkufen (20) mittels Steckverbindungen angebracht sind.

9. Räumschild nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Steckverbindungen selbsthemmend wirken.

10. Räumschild nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitkufen (20) aus verschleissfestem und kältebeständigem Kunststoff bestehen.

BESCHREIBUNG

Die Erfindung bezieht sich auf ein Räumschild zur Verwendung als Anbaugerät für Motorfahrzeuge und -geräte, insbesondere als Schneeräumschild für ein handgeführtes Motorgerät oder für einen Gartentraktor.

Die Notwendigkeit, Wege, Strassen und Plätze zu räumen, d.h. z.B. von Schnee zu befreien, tritt in der gemässigten Zone nicht in jedem Jahr und schon gar nicht in regelmässigen Zeitabständen auf, so dass es nicht verwunderlich erscheinen kann, wenn nicht alle Betreuer von Park- und Sport- bzw. Gartenanlagen oder ähnlichen Einrichtungen, die oft kommunaler Verwaltung unterstehen, ein solches Anbaugerät zur Verfügung haben. Das liegt aber auch daran, dass diese Räumschilde verhältnismässig teuer sind, so dass

sie zu Unrecht als ein Zusatzgerät angesehen werden, auf dessen Besitz verzichtet werden kann.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Räumschild vorzuschlagen, das mit geringem Material- und Arbeitsaufwand hergestellt werden kann als bisher und das trotzdem allen Anforderungen der Praxis bezüglich Einfachheit und Leichtigkeit der Bedienung sowie Effektivität beim Einsatz genügt.

Die erfindungsgemässe Lösung dieser Aufgabe besteht darin, dass ein Räumschild der eingangs genannten Art im Krafteinleitungsbereich doppelwandig ausgebildet ist, wobei die Wände, die Steifheit erhöhend, eine kastenförmige Baueinheit bilden. Hierdurch wird nicht nur die Festigkeit des gesamten Baukörpers wesentlich erhöht, sondern zusätzlich der Vorteil erzielt, dass das Räumschild, sofern es zur Schneebeseitigung eingesetzt ist, zum Streuen von Salz, Sand o.ä. benutzt werden kann.

In Weiterbildung des Erfindungsgedankens wird vorgeschlagen, die Einheit Räumschild/Kasten einstückig auszubilden und im Spritzgussverfahren herzustellen. Diese erfinderische Massnahme hat zur Folge, dass auch weniger teure Materialien als Stahl zur Herstellung von Räumschildern benutzt werden können.

Eine weitere Einzelheit der Erfindung ist darin zu sehen, dass der im Spritzgussverfahren hergestellte Räumschildkörper mit Haken, Taschen, Konsolen oder dergleichen zur Aufnahme von Ballastgewichten ausgerüstet ist. Wenn nämlich die Baueinheit nicht aus Stahl oder Metallegierungen hergestellt wird, kann ihr Eigengewicht so gering sein, dass es notwendig ist, sie mit Ballastgewichten zu beschweren, um einen reibungslosen Arbeitsablauf zu erreichen.

Der als Streutrichter ausgebildete Kasten des Räumschildes kann ferner in Weiterbildung des Erfindungsgegenstandes mit Streulöchern im Boden und einem Verschlussorgan hierfür ausgebildet sein, so dass beim Wiedereinsatz des Räumschildes dieses nicht nur zum Freimachen von Wegen oder dergleichen von Schnee benutzt werden kann, sondern danach auch zum Bestreuen der freigelegten Flächen mit einem Streumittel.

Weitere zweckmässige Einzelheiten des Erfindungsgegenstandes sind in den abhängigen Ansprüchen und im nachfolgend im einzelnen beschriebenen Ausführungsbeispiel enthalten, welches auf der hier beigefügten Zeichnung in

Figur 1 in Draufsicht und in
Figur 2 im Schnitt nach der Linie A-B in Figur 1

dargestellt ist.

Die vordere Räumschildfläche 1, den Ausschnitt aus der Wand eines Hohlzylinders darstellend, bildet mit der Hinterwand 2 einen Baukörper. Beide Wandflächen sind durch geeignet dimensionierte Stege 3, 4 miteinander verbunden. Im Raum zwischen den Wandteilen 1 und 2 ist auf diese Weise der Kasten 5 zur Aufnahme von Streugut oder von Ballastmitteln ausgebildet. Aus den mittels eines Schiebers 6 verschliessbaren Öffnungen 7 fliesst das Streumittel auf die geräumte Fläche, und zwar sind im Schieber 6 die Löcher 7 und im Boden des Kastens 5 die Löcher 8. Durch Verschiebung des Schiebers 6 können die Löcher 7 und 8 zur Dekungsgleiche gebracht werden (siehe Schnitt C-D Figur 2).

Der Zusammenschluss von Motorgerät 9 und Räumschild 1, 2, auf dessen Ausgestaltung besonderer Wert gelegt ist und bei dem erfinderische Merkmale zur Anwendung kommen, erfolgt über eine mit der Front des Motorgerätes 9 verbundene kreisbogenförmig geformte U-Schiene 10, deren Schenkel 11, 12 (Figur 2) je vier gegenüberliegende Bohrungspaare ausweisen. Hiervon sind in Figur 1 nur die Bohrungen 13 und 14 sichtbar, da die anderen zwei durch die

Köpfe 15, 16 der diese Bohrungen durchsetzenden Bolzen 19 bzw. durch den Schenkel 11 der U-Schiene 10 verdeckt werden.

Die Übertragung der Schubkraft vom Motorgerät 9 auf das Räumschild 1, 2 erfolgt nicht wie bei bekannten Einrichtungen punktförmig über einen Bolzen und ein Auge, sondern sie erfolgt flächenhaft über die kreisbogenförmig gestaltete U-Schiene 10 am Motorgerät 9 auf die Stirnfläche des segmentartigen Anschlusselementes 17. Die zwei Bolzen dienen in erster Linie zur Zentrierung und zum Fixieren der zu kuppelnden Teile, zur Schubkraftübertragung dienen sie nur nebenbei.

Ein mit der rückwärtigen Wand 2 fest verbundenes kreis-segmentförmig ausgebildetes Anschlusselement 17 ragt mit seinem kreisbogenförmigen Rand 18 zwischen die Schenkeln 11, 12 der U-Schiene 10. Im Randbereich 18 sind Bohrungen vorgesehen, die den Bohrungen 13, 14 bzw. dem Sitz der Bolzenköpfe 15, 16 entsprechen. Da die Abstände zwischen den Bohrungen in den Schenkel 11, 12 der U-Schiene 10 und damit auch zwischen den Bohrungen im Randbereich 18 des

Anschlusselementes 17 gleich gross sind, kann der Zusammenschluss von Motorgerät 9 und Räumschild 1, 2 wahlweise entweder mittig oder nach einer der beiden Seiten geneigt erfolgen.

5 Am unteren Rand der vorderen Räumschildfläche 1 sind Gleitkufen 20, die auf dem Erdboden aufsitzen und den unteren Schildrand dicht über die zu räumende Fläche führen. Diese Gleitkufen 20 sind mittels einfachster Steckverbindungen höhenverstellbar: Zapfen 22 am Gleitfuss der 10 Gleitkufen 20 werden durch Einstecken in am Schild auf der Rückseite der Räumschildfläche 1 befindliche Ösen 21 selbsthemmend eingedrückt. Die Selbsthemmung wird durch Verwendung geeigneten Materials erreicht.

Die geringfügige Bewegungsfreiheit des Räumschildes 1, 2 15 gegenüber dem Motorgerät 9 in vertikaler Richtung, die vorzugsweise bei der Verwendung eines zweiachsigen Motorgerätes notwendig ist, zur Überwindung von Bodenunebenheiten, wird dadurch erreicht, dass die Stärke des segmentartigen Anschlusselementes 17 geringer ist als die Weite des 20 U-Profils 10.

