

⑤1

Int. Cl. 2:

B 05 B 15/04

①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 23 62 965 C 3

①1

Patentschrift 23 62 965

②1

Aktenzeichen: P 23 62 965.4-52

②2

Anmeldetag: 18. 12. 73

④3

Offenlegungstag: 11. 7. 74

④4

Bekanntmachungstag: 12. 10. 78

④5

Ausgabetag: 13. 6. 79

Patentschrift stimmt mit der Auslegeschrift überein

③0

Unionspriorität:

③2 ③3 ③1

29. 12. 72 V.St.v.Amerika 319780

⑤4

Bezeichnung: Fahrwerk für eine Sprühvorrichtung

⑦3

Patentiert für: Smrt, Thomas John, Bartlett, III. (V.St.A.)

⑦4

Vertreter: Bahr, H., Dipl.-Ing.; Betzler, E., Dipl.-Phys.;
Herrmann-Trentepohl, W., Dipl.-Ing.; Pat.-Anwälte,
4690 Herne u. 8000 München

⑦2

Erfinder: gleich Patentinhaber

⑤6

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DE-OS 18 16 945

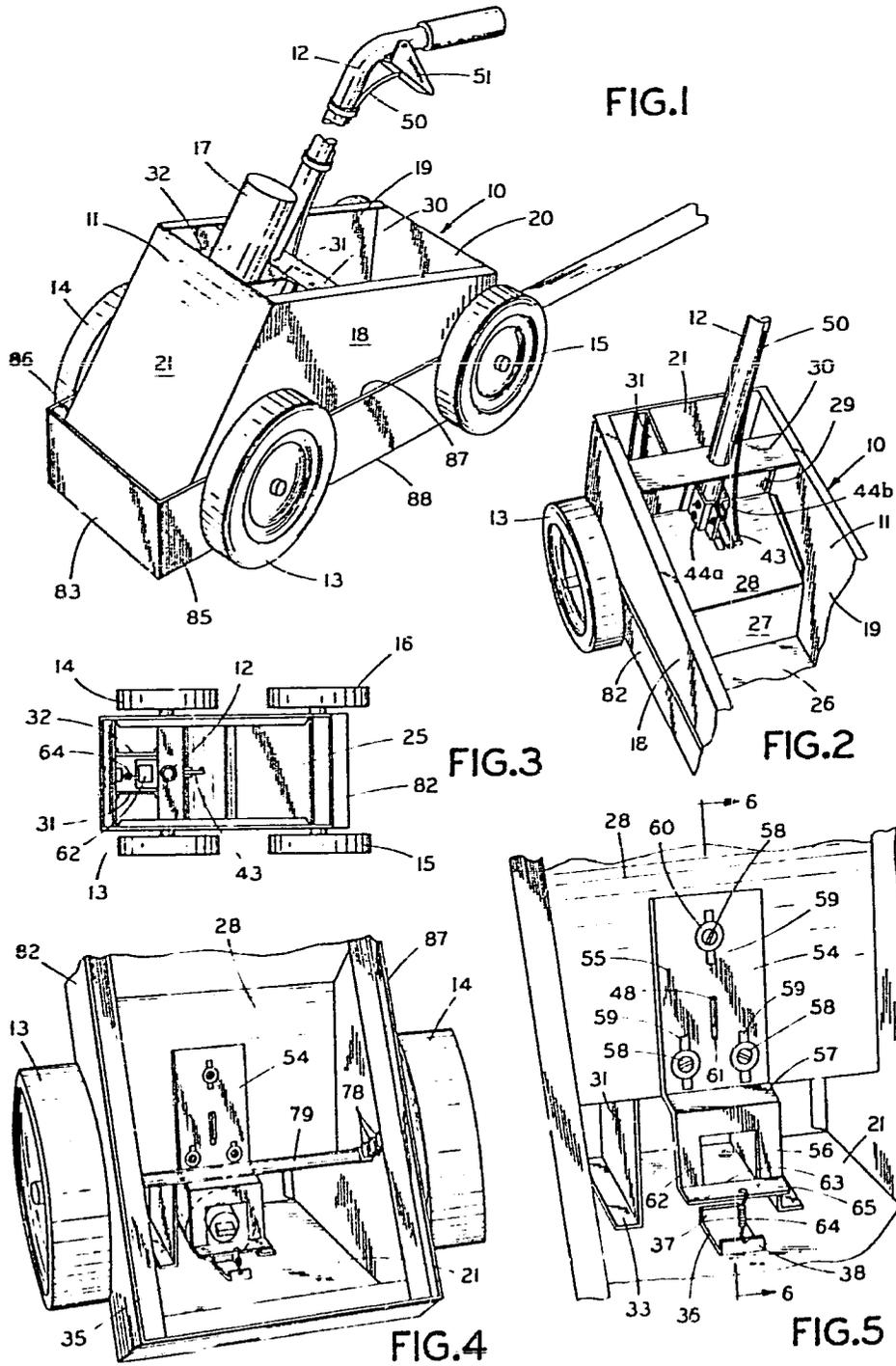
FR 20 25 045

US 37 00 144

US 36 01 314

US 27 60 589

DE 23 62 965 C 3



Patentanspruch:

Fahrwerk für eine Sprühhvorrichtung mit einem Rahmen aus zumindest einer Vorderwand, einer Rückwand und zwei gegenüberliegenden Seiten, mit Vorderrädern und Hinterrädern, deren Achsen in Öffnungen des Rahmens sitzen, und mit einer Abschirmung aus zumindest einer Vorderwand, einer Rückwand und zwei Seitenwänden, wobei die Abschirmung den Rahmen nach unten verlängert und die Unterkante der Abschirmung geringen Abstand von der zu besprühenden Oberfläche hat, dadurch gekennzeichnet, daß zum Einsetzen der Radachsen (79, 80) in den Seitenwänden (18, 19 des Gehäuses (11) vorne und hinten jeweils mehrere, etwa senkrechte übereinanderliegende Öffnungen (70 bis 78) und in den Seitenwänden (85, 86) der Abschirmung (82) vorne und hinten jeweils eine einzige Öffnung (89) ausgebildet sind.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Fahrwerk für eine Sprühhvorrichtung mit einem Rahmen aus zumindest einer Vorderwand, einer Rückwand und zwei gegenüberliegenden Seitenwänden, mit Vorderrädern und Hinterrädern, deren Achsen in Öffnungen des Rahmens sitzen, und mit einer Abschirmung aus zumindest einer Vorderwand, einer Rückwand und zwei Seitenwänden, wobei die Abschirmung den Rahmen nach unten verlängert und die Unterkante der Abschirmung geringen Abstand von der zu besprühenden Oberfläche hat.

Ein derartiges Fahrwerk für eine Sprühhvorrichtung ist im wesentlichen aus der US-PS 36 01 314 bekannt, wobei die Abschirmung dort als Blende wirkt, die den Sprühstrahl begrenzt und damit die Breite des aufgesprühten Streifens bestimmt. Bei der dort beschriebenen Vorrichtung sind aber keine Maßnahmen zur Änderung der Breite des aufgesprühten Streifens angegeben.

Ferner ist aus der DE-OS 18 16 945 eine Sprühdüse bekannt, die sich dadurch auszeichnet, daß in ihrem Sprühhbereich eine Blende mit gewünschtem Querschnitt angeordnet ist, die die Breite des von der Sprühdüse besprühten Streifens bestimmt. Die Blende kann dabei bezüglich der Sprühdüse axial verstellbar sein, um auf diese Weise die Breite des versprühten Strahles zu verändern.

Eine ähnliche Anordnung ist auch aus der FR-OS 20 25 045 bekannt, wobei auch dort eine axial zur Sprühdüse verschiebbare Blende vorgesehen ist, die einerseits eine Durchgangsöffnung für das Sprühmaterial und andererseits eine ringförmige, die Durchgangsöffnung begrenzende schräge Fläche aufweist, welche zur Ableitung des zurückgehaltenen Sprühmaterials in ein Rückleitungsrohr dient.

Wie bei der Vorrichtung nach der DE-OS 18 16 945 bestimmt auch bei der Anordnung nach der FR-OS 20 25 045 die axiale Stellung der Blende gegenüber der Düse die Breite des aufgesprühten Streifens. In den beiden zuletzt genannten Fällen handelt es sich jeweils um einzelne Düsen.

Ferner ist aus der US-PS 37 00 144 eine Sprühhvorrichtung bekannt, bei der sich die Breite des besprühten Streifens einstellen läßt. Diese Einstellung der Sprühhbreite erfolgt dort unter Verwendung von zwei

Sprühdosen, deren Achsen unter einem Winkel zueinander angeordnet sind, wobei sich diese Winkelstellung der beiden Achsen zueinander verändern und damit die besprühte Streifenbreite vergrößern oder verkleinern läßt. Bei der dort beschriebenen Vorrichtung ist es so, daß die von den beiden Sprühdüsen ausgehenden Sprühkegel sich in einstellbarer Weise überlappen, um auf diese Weise die Streifenbreite zu regulieren. Da aber in dem sich überlappenden Bereich der beiden Sprühkegel etwa die doppelte Menge an Sprühmaterial auf die zu besprühende Fläche aufgebracht wird, führt dies in dem Überlappungsbereich zu einem erheblich dickeren Auftrag als in den übrigen besprühten Bereichen und damit zu einem ungleichmäßigen Gesamtauftrag.

Desweiteren ist aus der US-PS 27 60 589 ein Rasenmäher bekannt, der zur Einstellung der Schritthöhe des sich drehenden Schneidmessers gegenüber dem zu mähenden Rasen an seinem Rahmen mit senkrecht übereinander angeordneten Öffnungen versehen ist, die zur Aufnahme der Radachsen in verschiedenen Höhen und damit zur Veränderung der Schneideebene des sich drehenden Schneidmessers dienen.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Fahrwerk für eine Sprühhvorrichtung der oben bezeichneten Art so auszubilden, daß die Breite des aufgesprühten Streifens verändert werden kann, ohne daß dabei die Funktion der Abschirmung als Windschutz verloren geht.

Die erfindungsgemäße Lösung besteht darin, ein Fahrwerk für eine Sprühhvorrichtung der im Oberbegriff bezeichneten Art so auszubilden, daß zum Einsetzen der Radachsen in den Seitenwänden des Gehäuses vorne und hinten jeweils mehrere, etwa senkrecht übereinanderliegende Öffnungen und in den Seitenwänden der Abschirmung vorne und hinten jeweils eine einzige Öffnung ausgebildet sind.

Mit dem erfindungsgemäßen Fahrwerk für eine Sprühhvorrichtung ist es möglich, die Höhe des Gehäuses der Sprühhvorrichtung über der zu besprühenden Oberfläche zu verändern, ohne daß sich der Abstand der Unterkante der Abschirmung von dieser Oberfläche ändert, so daß die Abschirmung unabhängig von der Höhe des Gehäuses über die Oberfläche für ausreichenden Windschutz sorgen kann. Dabei bewirkt die Änderung der Höhe des Gehäuses der Sprühhvorrichtung eine Änderung der Strahllänge von einer im Gehäuse angeordneten Sprühdüse bis zur Oberfläche, so daß sich in Abhängigkeit von der Strahllänge bei divergierendem Strahl unterschiedliche Streifenbreiten ergeben, weil die Abschirmung in diesem Falle und im Gegensatz zur Anordnung nach der US-PS 36 01 314 nicht als Strahlblende wirkt.

Somit wird mit dem erfindungsgemäßen Fahrwerk für eine Sprühhvorrichtung in vorteilhafter Weise erreicht, daß sich durch Umstecken der Radachsen die Streifenbreite leicht ändern läßt. Demgegenüber ist bei der Anordnung nach der US-PS 36 01 314 die Abschirmung in konstantem Abstand vom Boden gehalten, und selbst wenn man relativ zur Abschirmung die Düse verschieben würde, so hätte dies keine Veränderung der Streifenbreite zur Folge, da diese durch die Querabmessung am unteren Rand der Abschirmung bestimmt ist. Selbst wenn man bei der Vorrichtung nach der US-PS 36 01 314 die Abschirmung relativ zur Düse nach oben verschieben würde, so ließe sich dadurch zwar die Streifenbreite verändern, allerdings ginge dadurch die Windschutzwirkung der Abschirmung verloren.

Die Erfindung soll im folgenden anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert werden. Die Zeichnung zeigt in

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Fahrwerks für eine Sprühvorrichtung;

Fig. 2 eine perspektivische Teildarstellung des in Fig. 1 gezeigten Fahrwerks;

Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie 3-3 der Fig. 6 mit abgenommener Sprühdose;

Fig. 4 eine perspektivische Teildarstellung des Fahrwerks von der Bodenseite her mit eingesetzter Sprühdose;

Fig. 5 eine vergrößerte perspektivische Teildarstellung des Fahrwerks vom Boden her gesehen mit entfernter Sprühdose;

Fig. 6 einen Schnitt längs der Linie 6-6 in Fig. 5, wobei das Gehäuse seinen größtmöglichen Abstand gegenüber der zu besprühenden Oberfläche einnimmt;

Fig. 7 eine der Fig. 6 entsprechende Darstellung im Schnitt, wobei das Gehäuse in seiner niedrigsten Stellung wiedergegeben ist; und in

Fig. 8 einen Teilschnitt in vergrößerter Darstellung längs der Linie 8-8 der Fig. 6.

In den Fig. 1 und 2 ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Fahrwerks für eine Sprühvorrichtung wiedergegeben, die ein kastenförmiges Gehäuse 11 und einen daraus vorstehenden Führungs- und Steuergriff 12 aufweist. Dieses Gehäuse 11 ist zum Fahren über die zu besprühende Oberfläche mit einem Paar Vorderräder 13 und 14 und mit einem Paar Hinterräder 15 und 16 versehen. Die Sprühvorrichtung kann eine Aerosolsprühdose 17 halten, die beispielsweise mit Farbe, anderem Markierungsmaterial, Herbiziden oder Insektiziden gefüllt sein kann. Der Einfachheit halber beschränkt sich die nachstehende Beschreibung des Ausführungsbeispiels auf den Fall, wo die Sprühdose 17 Markierungsmaterial enthält. Die verwendete Sprühdose 17 enthält kein inneres Tauchrohr, so daß das Treibmittel den zu versprühenden Sprühdoseninhalt auch bzw. gerade dann einwandfrei versprüht, wenn der Dosenkopf, wie in den Fig. 6 und 7 wiedergegeben, nach unten gerichtet ist. Das Sprühdosenventil wird durch eine Bewegung im wesentlichen senkrecht zur Längsachse der Sprühdose 17 geöffnet. Sprühdosenventile dieser Art sind an sich bekannt und sollen daher hier nicht näher beschrieben werden.

Das Gehäuse 11 besteht im wesentlichen aus senkrechten Seitenwänden 18 und 19 und einer im wesentlichen senkrechten Rückwand 20 sowie einer Vorderwand 21. Die Vorderwand 21 ist nach rückwärts geneigt und weist einen unteren, im wesentlichen senkrecht verlaufenden Bereich 22 auf, der einstückig mit dem oberen geneigten Bereich 23 verbunden ist. Die unteren Kanten der Wände des Gehäuses 11 bilden eine horizontale Ebene mit im wesentlichen rechteckigem unteren Rand 24 (vgl. Fig. 6 und 7).

Zwischen den Seitenwänden 18 und 19 ist eine Bodenplatte 25 angeordnet, deren rückwärtiger Bereich 26 sich von der Unterkante der Rückwand 20 bis zu einem Mittelteil 27 der Bodenplatte erstreckt, das nach oben bis etwa in die Mitte des Gehäuses 11 verläuft und an das sich ein vorderer Bereich 28 der Bodenplatte anschließt. Eine im wesentlichen nach oben gerichtete Wand 29 erstreckt sich von der Vorderkante des vorderen Bereiches 28 der Bodenplatte nach rückwärts geneigt nach oben und ist parallel zum oberen Bereich

23 der mit Abstand davorliegenden Vorderwand 21 angeordnet. Die Wand 29 weist an ihrem oberen Ende eine zurückgebogene Lasche oder Kante 30 auf, die mit einer zentralen Öffnung zur Durchführung des Führungs- und Steuergriffes 12 versehen ist.

Die Entfernung der Wand 29 von dem geneigten Bereich 23 der Vorderwand 21 des Gehäuses 11 entspricht etwa dem Außendurchmesser der Sprühdose 17, die zwischen diesen beiden Wänden und einem Paar begrenzender Seitenwände 31 und 32 gehalten wird. Die Wände 23, 29, 31 und 32 schließen somit einen Quader ein, dessen kurze Kanten etwa dem Außendurchmesser der Sprühdose 17 entsprechen, so daß diese in die rechteckige Kammer in einfacher Weise sicher eingesetzt und dort gehalten werden kann. Jede der Seitenwände 31 und 32 weist flache Kantenflansche 33 und 34 auf, die auf den Wänden 23 und 29 aufliegen und an diesen in geeigneter Weise, beispielsweise durch Schweißen, befestigt sind. Eine im wesentlichen C-förmige Klammer 35 ist am oberen Bereich 23 der Vorderwand 21 angebracht und weist einen zentralen Bereich 36 (vgl. Fig. 5) und einen oberen Flansch 37 sowie einen unteren Flansch 38 auf. Der obere Flansch 37 kann in Form eines Anschlages mit der Kante der zylinderförmigen Sprühdose 17 zusammenwirken und bildet auf diese Weise für die in die Haltekammer eingesetzte Sprühdose 17 die untere Auflage. Der obere Flansch 37 hält auf diese Weise die Düse 39 des Ventils der Sprühdose 17 in einem bestimmten Abstand über dem unteren Rand des Gehäuses 11.

Die Betätigungseinrichtung für das Ventil der Sprühdose 17 entspricht im wesentlichen der in der US-PS 37 00 144 beschriebenen Anordnung. Das untere Ende des Führungs- und Steuergriffes 12 ist auf der Bodenplatte des Gehäuses 11 mit Hilfe einer Schraube oder einer Niete 42 (vgl. Fig. 6) befestigt, die durch den vorderen Bereich 28 der Bodenplatte hindurchragt. Ein Winkelhebel 43 ist um einen Achszapfen 45 verschwenkbar in einer Laschenführung oder Klammer 44 gelagert. Diese Klammer 44 wird von einem Paar von einander gegenüberliegenden Laschen 44a und 44b gebildet, die um den Führungs- und Steuergriff 12 herumgreifen und an diesem durch Schrauben oder Niete 46 befestigt sind. Der Winkelhebel 43 weist Hebelarme 47 und 48 auf. Der Hebelarm 48 ragt durch einen Schlitz 49 im oberen Bereich 28 der Bodenplatte hindurch. Am äußeren Ende des anderen Hebelarmes 47 ist ein Zugseil 50 zum Verschwenken des Hebelarmes um den Achszapfen 45 angeordnet. Das obere Ende des Zugseiles 50 ist an einem Betätigungsgriff 51 (vgl. Fig. 1) befestigt, der schwenkbar am oberen Ende des Führungs- und Steuergriffes 12 befestigt.

Die Düse 39 ist an einer an sich bekannten Ventilanordnung 53 (vgl. Fig. 8) befestigt, die durch seitliches Wegziehen des Ventilkopfes geöffnet wird. Bei dem hier wiedergegebenen Ausführungsbeispiel wird die Ventilanordnung durch einen Schieber 54 (vgl. Fig. 5) betätigt, der verschiebbar unter dem vorderen Bereich 28 der Bodenplatte 25 des Gehäuses 11 angeordnet ist. Der Schieber 54 enthält einen länglichen Befestigungs- oder Gleitbereich 55 und einen im wesentlichen rechteckigen ausgebildeten Betätigungsbereich 56, der sich parallel zum Gleitbereich 55, jedoch nach unten versetzt, über einen Verbindungsbereich 57 erstreckt. Der Gleitbereich 55 ist verschiebbar an der Bodenplatte 25 mit drei Niete 58 befestigt, die sich durch drei längliche Schlitze 59 im Gleitbereich des Schiebers 54 erstrecken. Die Köpfe der Niete oder

Schrauben halten in Verbindung mit Unterlegscheiben 60 den Gleitbereich 55 verschiebbar an der Bodenplatte 25 des Gehäuses 11 an. Der Schieber 54 wird so durch die Schäfte der Schrauben bzw. Nieten 58 und die Schlitze 59 im Gleitbereich 55 des Schiebers 54 geführt. Zwischen den beiden aufeinandergleitenden Metallteilen kann gegebenenfalls ein Lager oder eine Platte aus Teflon oder Nylon oder einem anderen geeigneten Material angebracht sein, das ein Gleiten des Schiebers 54 auf der Bodenplatte 25 erleichtert. Das untere Ende des Hebelarmes 48 des Winkelhebels 43 erstreckt sich durch einen Schlitz 61 (vgl. Fig. 5) durch den Schieber 54 hindurch. Durch ein Verschwenken des Winkelhebels 43 entgegen dem Uhrzeigersinn aus der in Fig. 6 gezeigten Stellung in die in Fig. 7 wiedergegebene Stellung führt dieser Schieber 54 vom oberen Bereich 23 der Vorderwand 21 nach hinten zurück und öffnet damit das Ventil der Sprühdose 17.

Das eigentliche Eingriffs- oder Steuerteil 56 des Schiebers 54 weist eine rechteckige Öffnung 62 mit einer Kante 63 zum Mitnehmen des Ventils der Sprühdose 17 auf. Die relative Lage des Steuerteils 56 des Schiebers 54 zu dem als Anschlag ausgebildeten Flansch 37 für die Sprühdose 17 ist so gewählt, daß die Kante 63 der Öffnung 62 mit dem Ventil der Düse 39 in der Weise zusammenwirken kann, daß diese das Ventil mitnimmt, wenn sie vom Winkelhebel 43 zur Seite gezogen wird. Der Schieber 54 wird in der Ruhestellung in der in Fig. 6 wiedergegebenen Stellung gehalten, in der die Kante 63 etwas vor dem Ventil der Düse 39 liegt. Der Schieber 54 wird durch eine Feder 64 nach vorn gezogen, so daß die Schrauben oder Nieten 58 an den rückwärtigen Endkanten der Schlitze 59 anliegen. Die Feder 64 ist zwischen einer Halterung 65 unterhalb der Vorderkante des Steuerteils 56 des Schiebers 54 und dem unteren Flansch 38 der Klammer 35 gespannt.

Wie sich aus den Fig. 6 und 7 ergibt, ist jede Seitenwand 18 bzw. 19 des Gehäuses mit vier senkrecht und im Abstand voneinander angeordneten Öffnungen 70, 71, 72 und 73 an der hinteren Seite und mit entsprechenden Öffnungen 74, 75, 76 und 77 an der vorderen Seite versehen. Diese Reihen von Öffnungen sind im wesentlichen unterhalb der Sprühdose 17 angeordnet. Ein Lager 78 aus Nylon oder einem anderen geeigneten Material mit geringer Reibung ist in jede der Öffnungen 70 bis 77 eingesetzt. Jedes dieser Lagerfutter weist eine innere Öffnung auf, in die drehbar eine Vorderachse 79 bzw. eine Hinterachse 80 eingesetzt werden können.

Die Reihe der vorderen und hinteren, senkrecht übereinander angeordneten Öffnungen 70 bis 73 und 74 bis 77 ermöglicht eine den jeweiligen Erfordernissen entsprechende Höhenverstellung des Gehäuses 11 und damit der Sprühdose 17 von der zu besprühenden Oberfläche. So sind beispielsweise in Fig. 6 die Vorderachse 79 und die Hinterachse 80 in den untersten Öffnungen 74 bzw. 70 der vorderen bzw. hinteren Reihe von Öffnungen eingesteckt, so daß der untere Rand 24 des Gehäuses 11 in einer Entfernung über der zu besprühenden Oberfläche *S* gehalten wird, die etwa dem Radius der Räder 13 und 14 bzw. 15 und 16 entspricht. In Fig. 7 sind die Vorder- und Hinterachsen 79 und 80 dagegen durch die obersten Öffnungen 73 bzw. 77 gesteckt, so daß der untere Rand 24 des Gehäuses 11 dadurch relativ dicht über dem Boden geführt wird. Das Umstecken der Vorder- und Hinterachsen 79 und 80 kann dabei z. B. in einfacher Weise dadurch erfolgen, daß man eines der Räder von der Achse abnimmt, die

Achse aus den Öffnungen zieht, die herausgezogene Achse in ein anderes Öffnungspaar einsteckt und schließlich das Gegenrad wieder aufsetzt.

Um das Gehäuse 11 ist außen herum eine im wesentlichen rechteckige Abschirmung 82 angebracht, die ebenfalls von den Achsen getragen wird. Die als Windschutz ausgebildete Abschirmung weist eine im wesentlichen senkrecht angebrachte Vorderwand 83, eine Rückwand 84 und Seitenwände 85 und 86 auf. Der Abstand zwischen der Vorderwand 83 und der Rückwand 84 der Abschirmung 82 ist nur geringfügig größer als der Abstand zwischen der Rückwand 20 und dem senkrechten Bereich der Vorderwand 21 des Gehäuses 11. Der Abstand zwischen den Seitenwänden 15 85 und 86 der Abschirmung 82 ist ebenfalls nur geringfügig größer als der Abstand zwischen den Seitenwänden 18 und 19 des Gehäuses 11. Durch diese Ausbildung kann die Abschirmung 82 also relativ zum Rahmen auf- und abgeführt werden.

Die Abschirmung 82 weist rechteckige Oberkanten 87 und Unterkanten 88 und in den Seitenwänden 85 und 86 für die Vorderachse 79 bzw. die Hinterachse 80 jeweils eine Öffnung 89 zur Aufnahme der Achsen auf. Die zur Aufnahme der Achsen dienenden Öffnungen 89 sind relativ zur Unterkante 88 der Abschirmung 82 in der Weise angeordnet, daß die Unterkante geringfügig über dem tiefsten Punkt der Radlauffläche, also geringfügig über der zu besprühenden Oberfläche *S*, auf der die Räder 13, 14, 15 und 16 abrollen, liegt. Mit anderen Worten ist somit der Abstand zwischen dem Mittelpunkt der Öffnungen 89 und der Unterkante 88 geringfügig kleiner als der Radius der Räder 13 bis 16. Gemäß einem speziellen Ausführungsbeispiel ist die Unterkante 88 der Abschirmung 82 vorzugsweise etwa 30 64 mm über der zu besprühenden Oberfläche *S* angeordnet.

Dieser geringe Abstand zwischen der Unterkante 88 der Abschirmung 82 und der zu besprühenden Oberfläche *S* soll so bemessen sein, daß einerseits 40 Bodenunebenheiten frei unter der Kante durchlaufen können, daß aber andererseits der Sprühraum unter dem Gehäuse 11 praktisch vollkommen windgeschützt bleibt, so daß das auf die Oberfläche aufgesprühte Material (vgl. Fig. 7) nicht verweht werden kann.

Die Seitenwände der Abschirmung 82 weisen nur jeweils eine Öffnung 89 für die Vorder- bzw. Hinterachse auf, und zwar unabhängig davon, in welcher der Öffnungen des Gehäuses 11 die Achse gerade gelagert ist. Auf diese Weise behält die Abschirmung 82 stets die gleiche relative Lage über der zu besprühenden Oberfläche bzw. über der Lauffläche der Räder, unabhängig davon, wie groß die Entfernung des Gehäuses 11 zu der zu besprühenden Oberfläche ist. Diese Beziehungen können am deutlichsten den Fig. 6 und 7 entnommen werden. In Fig. 6 ist das Gehäuse 11 in seiner höchsten Stellung relativ zur Oberfläche *S* gezeigt, während es in Fig. 7 in seiner relativ niedrigsten Einstellung wiedergegeben ist. Der Abstand der Abschirmung 82 von der Oberfläche *S* ist dagegen, wie sich den Figuren der Zeichnung entnehmen läßt, in beiden Stellungen gleich.

Der geneigte Bereich 23 der Vorderwand 21 des Gehäuses 11 und die Wand 29, die die Vorderwand und die Rückwand der Halterungskammer für die Sprühdose 17 bildet, sind in der Weise geneigt, daß die Mittelachse der zylinderförmigen Sprühdose 17 die Ebene der zu besprühenden Oberfläche *S* praktisch direkt unter der Frontpartie der Sprühvorrichtung

schneidet. Die Düse 39 und die Ventilstange der Ventilanordnung 53 brauchen nur geringfügig seitlich relativ zur Längsachse der Sprühdose 17 verschoben zu werden, um das Ventil der Sprühdose zu öffnen, so daß der Sprühdoseninhalt auf die direkt unter dem Vorderbereich der Sprühvorrichtung liegende Oberfläche bzw. auf die etwas dahinterliegende Oberfläche nach Maßgabe des aufzusprühenden Musters *P* gesprüht werden kann (vgl. Fig. 6). In Fig. 7 ist die Vorderkante des Sprühstrahls direkt auf die unmittelbar hinter der Vorderkante der Vorderwand 83 der Abschirmung 82 liegende Oberfläche gerichtet.

Die Reihen der vorderen Öffnungen 74 bis 77 in den Seitenwänden 18 und 19 des Gehäuses 11 und die vorderen Öffnungen in den Seitenwänden 85 und 86 der Abschirmung 82 sind mindestens so weit hinter der Vorderwand 21 der Sprühvorrichtung angeordnet, daß die Räder 13 und 14 vollständig frei innerhalb der Sprühvorrichtung laufen können, dies bedeutet mit anderen Worten, daß der Abstand mindestens geringfügig größer als der Radius der Vorderräder 13 und 14 sein muß. Dadurch kann die Sprühvorrichtung auch bis unmittelbar an senkrechte Hindernisse herangeführt werden, und zwar ohne dabei durch die Vorderräder 13 und 14 behindert zu werden. Da die versprühten Materialien praktisch unmittelbar unter die Vorderkante der Sprühvorrichtung gesprüht werden, können also beispielsweise Leitlinien auch bis unmittelbar an das Hindernis herangesprüht werden.

Ein weiterer Vorteil des Versprühens des Sprühdoseninhaltes in Richtung auf die Frontpartie der

Sprühvorrichtung liegt darin, daß die einen Windschutz bildende Abschirmung 82 die besprühte Oberfläche so lange vor einem Aufblasen von Schmutz durch den Wind schützt, wie diese unter der Sprühvorrichtung im Schutze der Abschirmung 82 liegt. Selbst wenn die Sprühvorrichtung üblicherweise in normaler Schrittgeschwindigkeit verfahren wird, so reicht doch selbst die relativ kurze Zeitspanne zwischen dem Überführen der Vorderkante der Sprühvorrichtung über einen bestimmten Punkt und dem Überführen der Rückwand 20 bzw. 84 der Sprühvorrichtung über denselben Punkt aus, um das aufgesprühte Material, beispielsweise Farbmateriale, zumindest soweit antrocknen zu lassen, daß die Wahrscheinlichkeit des Anhaftens von Schmutz oder anderen, die besprühte Oberfläche störenden Verunreinigungen erheblich vermindert wird.

Durch ein Heben und Senken des Gehäuses 11 durch ein entsprechendes, wahlweises Einstecken der Achsen in die seitlichen Öffnungen des Gehäuses 11 kann die Breite des zu sprühenden Musters, beispielsweise des aufzusprühenden Streifens, verändert werden. Der Inhalt der Sprühdose 17 wird in leicht konischer Form (*P*) versprüht. Die Seiten dieses Sprühkegels treten auch dann divergierend aus der Düse auf, wenn die Düsenöffnung einen rechteckigen Querschnitt aufweist. Auf diese Weise kann bei Verwendung praktisch sämtlicher gängiger Düsenarten die Breite der auf die Oberfläche *S* aufgesprühten Markierung durch eine Höhenverstellung des Gehäuses 11 verändert werden, wobei die Streifenbreite mit zunehmendem Sprühabstand zunimmt.

