



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 683012 A5

⑤ Int. Cl.⁵: E 01 H 1/05

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

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 1675/91

⑦ Inhaber:
A+B Bürsten-Technik AG, Lichtensteig

㉒ Anmeldungsdatum: 05.06.1991

⑦ Erfinder:
Hartmann, Jörg, Villnachern

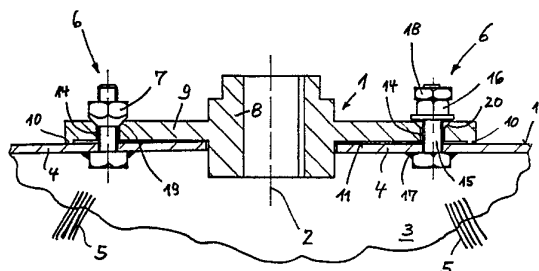
㉔ Patent erteilt: 31.12.1993

④ Patentschrift
veröffentlicht: 31.12.1993

⑦ Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

⑤ Befestigungseinrichtung zwischen Tellerbesen und drehbarem Triebkopf einer Strassenkehrmaschine.

⑤ Ein ausgewechselter Tellerbesen wird von unten her in vertikaler Richtung am Triebkopf (1) der Maschine befestigt. Dies ist beschwerlich, da knapp über dem Strassenniveau wenig Platz zur Montage zur Verfügung steht, so dass die Montage möglichst vereinfacht werden soll. Dies kann nunmehr sehr schnell und einfach durchgeführt werden. Durch den Bajonettverschluss (6) wird der Tellerbesen etwas vertikal nach oben bewegt und dann etwas in Umfangsrichtung gedreht, so dass der Bajonettverschluss (6) in Eingriff ist. Um diese Stellung zu fixieren, kann eine einzige Klemmschraube (7) dienen, die den Tellerkörper (3, 4) des Tellerbesens elastisch verformt, da der Tellerkörper (3, 4) als federelastisch verformbare Federscheibe ausgebildet ist.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Befestigungseinrichtung zwischen Tellerbesen und drehbarem Triebkopf einer Strassenkehrmaschine, mit einem rotationssymmetrischen Tellerkörper, dessen Nabe am Triebkopf befestigbar ist und dessen vom Triebkopf abgewandte Seite den Besenbesatz direkt oder indirekt trägt.

Eine solche Befestigungseinrichtung, bei der der Tellerkörper den Besenbesatz direkt trägt, ist durch die DE-AS 1 632 382 bekannt. Eine Befestigungseinrichtung, bei der der Tellerkörper den Besenbesatz indirekt trägt, ist durch die CH-PS 673 046 bekannt.

Ein ausgewechselter Tellerbesen wird von unten her in vertikaler Richtung am Triebkopf der Strassenkehrmaschine befestigt. Dies ist verhältnismässig beschwerlich, da knapp über dem Strassenniveau wenig Platz zur Montage zur Verfügung steht, so dass die Montage möglichst vereinfacht werden soll. Um dies zu erreichen, ist die erfindungsgemässe Befestigungseinrichtung dadurch gekennzeichnet, dass zur Befestigung der Nabe des Tellerkörpers am Triebkopf ein Bajonettverschluss mit mehreren über den Umfang von Tellerkörper und Triebkopf verteilt angeordneten Bajonettgliedern vorhanden ist, dass zwischen benachbarten Bajonettgliedern zumindest ein Klemmorgan zum axialen Zusammendrücken von Tellerkörper und Triebkopf vorhanden ist, und dass die Nabe des Tellerkörpers als Federscheibe ausgebildet ist zum federelastischen Verformen des Tellerkörpers durch das Klemmorgan.

In den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch den Triebkopf mit einem daran befestigten Tellerkörper, wobei letzterer nur teilweise dargestellt ist, und

Fig. 2 eine Stirnansicht auf den Triebkopf mit Tellerkörper nach Fig. 1, und zwar in Fig. 1 von oben her gesehen.

Die Befestigungseinrichtung umfasst einen Triebkopf 1 (Montierplatte), der von einem in Fig. 1 obenliegenden, nicht dargestellten Motor her zur Drehung um die Achse 2 angetrieben wird. Der Tellerkörper 3 ist mit seiner Nabe 4 am Triebkopf 1 befestigbar. Die vom Triebkopf 1 abgewandte Seite des Tellerkörpers 3 trägt den Besenbesatz 5, der in Fig. 1 nur schematisch angedeutet ist.

Zur Befestigung der Nabe 4 des Tellerkörpers 3 am Triebkopf 1 dient ein Bajonettverschluss mit mehreren über den Umfang von Tellerkörper 3 und Triebkopf 1 verteilt angeordneten Bajonettgliedern 6. Aus Fig. 2 ist ersichtlich, dass zwischen benachbarten Bajonettgliedern 6 ein Klemmorgan 7 zum axialen Zusammendrücken von Tellerkörper 3 und Triebkopf 1 vorhanden ist, wobei im Detail die Nabe 4 des Tellerkörpers 3 mit dem Triebkopf 1 zusammengedrückt wird. Der Triebkopf 1 ist als rotationssymmetrischer Bauteil ausgebildet und weist eine Nabe 8 sowie einen scheibenförmigen Flansch 9 auf. Über den Umfang des Flansches 9 erstreckt

sich ein Steg 10, dessen Stirnfläche also die Stirnfläche 11 des Flansches 9 überragt. Die Nabe 4 des Tellerkörpers 3 weist eine der Stirnfläche 11 gegenüberliegende Klemmfläche 12 auf.

Im folgenden wird der Aufbau eines Bajonettgliedes 6 erläutert. Jedes Bajonettglied 6 umfasst eine kreisrunde Durchbrechung 13 im Triebkopf 1 und ein an diese Durchbrechung 13 in Umfangsrichtung des Triebkopfes anschliessendes Langloch 14. Jedes Bajonettglied 6 hat weiterhin einen in der Nabe 4 des Tellerkörpers 3 befestigten und von dieser axial abstehenden Schaft 15 mit verdicktem Kopf am freien Schaftende. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Schaft 15 als Schraube ausgebildet, der mit seinem Schraubenkopf an der Nabe 4 des Tellerkörpers 3 angeschweisst ist, wobei die Schweissnaht 17 vorhanden ist. Der verdickte Kopf 16 ist im dargestellten Beispiel als Mutter ausgebildet, die auf der Schraube 15 aufgeschraubt ist und im vorbestimmten Abstand zur Nabe 4 des Tellerkörpers 3 mit der Schraube 15 undrehbar fixiert ist. Im dargestellten Beispiel wird für diese undrehbare Fixierung eine Kontermutter 18 verwendet. Bei einem anderen Ausführungsbeispiel könnte anstelle der Kontermutter 18 die Mutter 16 mit der Schraube 15 verschweisst sein. Aus Fig. 1 ist ersichtlich, dass zwischen dem Kopf 16 und dem Flansch 9 des Triebkopfes 1 ein geringes Spiel vorhanden ist, damit leicht in den Bajonettverschluss eingefahren werden kann. Aus Fig. 2 ist ersichtlich, dass der Bajonettverschluss zwischen Tellerkörper 3 und Triebkopf 1 vier Bajonettglieder 6 umfasst, die über den Umfang gleichmässig verteilt angeordnet sind.

Um den in Fig. 1 und 2 in Funktion stehenden Bajonettverschluss zu sichern, dient das erwähnte Klemmorgan 7, das im dargestellten Beispiel als Klemmmutter mit konischer Klemmfläche 19 ausgebildet ist. Das Langloch 14 von jedem Bajonettglied 6 weist einen konischen Sitz 20 für die Klemmmutter 7 auf.

Von den vier Bajonettgliedern 6 ist nur einer mit der Klemmmutter 7 versehen, mit der der in Funktion befindliche Bajonettverschluss fixiert wird. Hierzu ist nunmehr die Nabe 4 des Tellerkörpers 3 als Federscheibe ausgebildet zum federelastischen Verformen des Tellerkörpers (seiner Nabe 4) durch diese eine Klemmmutter 7. Die Klemmmutter 7 sitzt mit ihrer konischen Klemmfläche im konischen Sitz 20 des Langloches 14 und verspannt die Nabe 4 mit dem Flansch 9, wodurch sich gemäss Fig. 1, linke Seite, die Nabe 4 infolge des Steges 10 federelastisch verformt, so dass also die beiden Klemmflächen 11 und 12 von Flansch 9 und Nabe 4 nicht mehr parallel zueinanderliegen. Dies wird also erreicht, wenn die einander zugewandten Klemmflächen 11 und 12 von Triebkopf 1 und Nabe 4 des Tellerkörpers 3 bei zumindest einem der beiden Bauteile 1 und 3 uneben sind zum federelastischen Verformen des Tellerkörpers 3, im vorliegenden Fall seiner Nabe 4. Beim dargestellten Beispiel ist die vorerwähnte Unebenheit beim Triebkopf 1 vorhanden und wird durch den Steg 10 erzielt, der von der Stirnfläche 11 vorsteht.

Es hat sich in der Praxis gezeigt, dass mit nur einer einzigen Klemmmutter 7 die blechförmige Nabe 4

des Tellerkörpers 3 so elastisch verformt werden kann, dass der Tellerkörper 3 und damit der gesamte Tellerbesen mittels des Bajonettverschlusses sicher am Triebkopf 1 gehalten werden kann. Durch Lösen dieser einzigen Klemmutter 7 kann dann der erläuterte Bajonettverschluss geöffnet werden, indem in der Darstellung nach Fig. 2 der Tellerkörper 3 etwas entgegen der Uhrzeigerrichtung gedreht wird, so dass die Muttern 16 und 7 bei den Durchbrechungen 13 liegen, so dass dann der Tellerbesen vertikal nach unten vom Triebkopf 1 gelöst werden kann. Das Einsetzen eines neuen Tellerbesens erfolgt dann in der umgekehrten Bewegungsrichtung.

Patentansprüche

1. Befestigungseinrichtung zwischen Tellerbesen und drehbarem Triebkopf (1) einer Strassenkehrmaschine, mit einem rotationsymmetrischen Tellerkörper (3), dessen Nabe (4) am Triebkopf (1) befestigbar ist und dessen vom Triebkopf (1) abgewandte Seite den Besenbesatz (5) direkt oder indirekt trägt, dadurch gekennzeichnet, dass zur Befestigung der Nabe (4) des Tellerkörpers (3) am Triebkopf (1) ein Bajonettverschluss mit mehreren über den Umfang von Tellerkörper (3) und Triebkopf (1) verteilt angeordneten Bajonettgliedern (6) vorhanden ist, dass zwischen benachbarten Bajonettgliedern (6) zumindest ein Klemmorgan (7) zum axialen Zusammendrücken von Tellerkörper (3) und Triebkopf (1) vorhanden ist, und dass die Nabe (4) des Tellerkörpers (3) als Federscheibe ausgebildet ist zum federelastischen Verformen des Tellerkörpers (3) durch das Klemmorgan (7).

2. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass nur ein einziges Klemmorgan (7) vorhanden ist.

3. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein Bajonettglied (6) eine kreisrunde Durchbrechung (13) im Triebkopf (1) mit an diese Durchbrechung in Umfangsrichtung anschliessendem Langloch (14) und einen in der Nabe (4) des Tellerkörpers (3) befestigten und von dieser axial abstehenden Schaft (15) mit verdicktem Kopf (16 bzw. 7) am freien Ende aufweist.

4. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft (15) als eine an der Nabe (4) des Tellerkörpers (3) angeschweisste Schraube und der verdickte Kopf (16) als auf diese Schraube aufgeschraubte Mutter ausgebildet sind und die Mutter im vorbestimmten Abstand zur Nabe (4) des Tellerkörpers (3) mit der Schraube undrehbar fixiert (18) ist.

5. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1–4, dadurch gekennzeichnet, dass die einander zugewandten Klemmflächen (10, 11, 12) von Triebkopf (1) und Nabe (4) des Tellerkörpers (3) bei zumindest einem der beiden (3, 1) uneben sind zum federelastischen Verformen des Tellerkörpers (3).

6. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmfläche (11) des Triebkopfes (1) einen von der Klemmfläche axial abstehenden Steg (10) aufweist.

7. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 6, wobei der Triebkopf (1) als rotationsymmetrischer Bauteil ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Steg (10) kreisförmig über den Umfang des Triebkopfes reicht.

8. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Klemmorgan (7) als Klemmutter mit konischer Klemmfläche (19) ausgebildet ist und das Langloch (14) von jedem Bajonettglied (6) einen konischen Sitz (20) für die Klemmutter aufweist.

9. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1–8, dadurch gekennzeichnet, dass der Bajonettverschluss vier Bajonettglieder (6) umfasst, die über den Umfang gleichmässig verteilt angeordnet sind.

10. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass zur undrehbaren Fixierung der auf die Schraube (15) aufgeschraubten Mutter (16) eine Kontermutter (18) vorhanden ist.

Fig. 1

