



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.06.2011 Patentblatt 2011/25

(51) Int Cl.:
B02C 18/12 (2006.01) B02C 23/04 (2006.01)
B02C 18/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09015765.2**

(22) Anmeldetag: **19.12.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder: **Duregger, Georg**
6342 Niederndorf (AT)

(74) Vertreter: **Wasmuth, Rolf et al**
Menzelstrasse 40
70192 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Viking GmbH**
6336 Langkampfen (AT)

(54) **Gartenhäcksler**

(57) Die Erfindung betrifft einen Gartenhäcksler, der eine Basiseinheit (1) mit einem Häckselwerk und mit einer Auswurföffnung (3) für Häckselgut umfasst. Es ist ein Verlängerungskanal (4) zur lösbaren Befestigung an der Basiseinheit (1) in Überdeckung mit der Auswurföffnung (3) vorgesehen, wobei zur Fixierung des Verlängerungs-

kanals (4) an der Basiseinheit (1) eine lösbare Befestigungseinrichtung (5) vorgesehen ist. Ein Unterbrechungsschalter des Häckselwerkes (2) wirkt derart mit der Befestigungseinrichtung (5) zusammen, dass das Häckselwerk bei gelöster Befestigungseinrichtung (5) außer Betrieb gesetzt ist und bei festgezogener Befestigungseinrichtung (5) in Betrieb genommen werden kann.

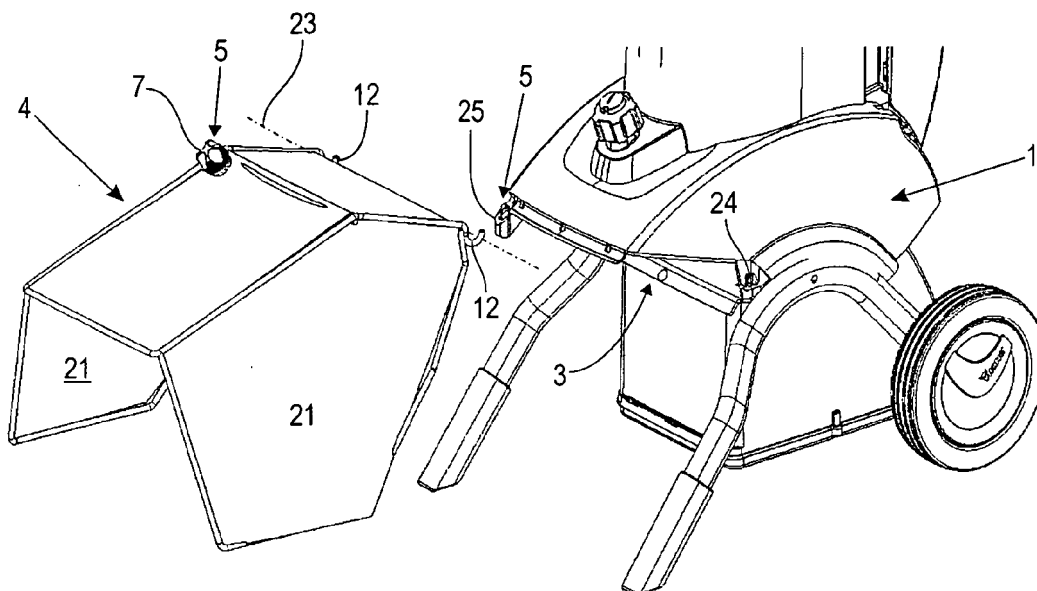


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Gartenhäcksler mit den Merkmalen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Für die Weiterverarbeitung von Schnittgut wie Äste, Zweige oder dergleichen, für Laub und andere Gartenabfälle werden Gartenhäcksler mit einem Häckselwerkzeug zur Zerkleinerung eingesetzt. Das zerkleinerte Material kann dann kompostiert, entsorgt oder als Mulchmaterial verwendet werden.

[0003] Nachdem das Pflanzengut das Häckselwerk passiert hat, tritt es aus der Auswurföffnung der Basiseinheit des Gartenhäckslers aus, um dort in geeigneter Weise gesammelt zu werden. In der Praxis zeigt sich aber, dass das meist feuchte Häckselgut zur Klumpenbildung neigt, was zu einem Verstopfen der Auswurföffnung oder sogar des Häckselwerkes führen kann. Für solche Fälle ist ein manueller Zugriff auf die Auswurföffnung und das Häckselwerk erforderlich, damit der Benutzer gelegentlich auftretende Verstopfungen beseitigen kann. Hierzu sind aber aufwendige Sicherungsmaßnahmen erforderlich, damit der Benutzer nicht durch das laufende Häckselwerk gefährdet wird.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Gartenhäcksler derart weiterzubilden, dass dessen Betriebssicherheit und Benutzungskomfort verbessert sind.

[0005] Diese Aufgabe wird durch einen Gartenhäcksler mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Hierzu wird ein Gartenhäcksler vorgeschlagen, bei dem ein Verlängerungskanal zur lösbaren Befestigung an der Basiseinheit in Überdeckung mit der Auswurföffnung vorgesehen ist, wobei zur Fixierung des Verlängerungskanals an der Basiseinheit eine lösbare Befestigungseinrichtung vorgesehen ist. Ein Unterbrechungsschalter des Häckselwerkes wirkt mit der Befestigungseinrichtung derart zusammen, dass das Häckselwerk bei gelöster Befestigungseinrichtung außer Betrieb gesetzt ist und bei festgezogener Befestigungseinrichtung in Betrieb genommen werden kann.

[0007] Der Verlängerungskanal verbessert die Ableitung des Häckselgutes, weil die Auswurföffnung an sich dann wesentlich größer gestaltet werden kann. Die Anfälligkeit des Gartenhäckslers gegen Verstopfung durch Häckselgut ist dadurch verringert. Der Verlängerungskanal bewirkt einen vergrößerten Sicherheitsabstand des Benutzers zum Häckselwerk, wobei die abnehmbare, lösbare Ausgestaltung des Verlängerungskanals dennoch einen leichten und komfortablen Zugriff auf die Auswurföffnung und das Häckselwerk für allfällige Reinigungsarbeiten und Verstopfungsbeseitigungen ermöglicht. Ein solcher Zugriff ist mit einem hohem Maß an Benutzersicherheit verbunden, da für den Zugriff die Befestigungseinrichtung gelöst und der Verlängerungskanal abgenommen werden muss. In diesem Zustand ist das Häckselwerk mittels des Unterbrechungsschalters außer Betrieb genommen, so dass hiervon keine Gefahr mehr ausgeht. Umgekehrt ist zunächst lediglich eine

Montage des Verlängerungskanals und das Festziehen der Befestigungseinrichtung erforderlich, was mit einem hohen Bedienkomfort einhergeht. Seitens des Benutzers ist noch eine aktive Freischaltung erforderlich, was die Sicherheit des Benutzers erhöht.

[0008] Die Befestigungseinrichtung kann in Form eines Bajonettverschlusses, eines Exzenterhebels oder dergleichen ausgestaltet sein und umfasst in bevorzugter Weiterbildung der Erfindung eine am Verlängerungskanal gehaltene Spannschraube mit einer Verliersicherung. Die Verliersicherung stellt sicher, dass die gelöste Spannschraube an Ort und Stelle verbleibt und nicht verloren gehen kann. Mittels der Spannschraube sind hohe Klemm- bzw. Haltekräfte bei einfachem konstruktivem Aufbau möglich. Durch die für das Festziehen bzw. Lösen erforderliche Schraubbewegung führt die Spannschraube einen axialen Weg aus, der ohne konstruktiven Zusatzaufwand gleichzeitig auch für die Betätigung des Unterbrechungsschalters genutzt werden kann. Die Anordnung ist damit einfach im Aufbau und dennoch funktionssicher.

[0009] In einer vorteilhaften Ausführungsform wirkt die Befestigungseinrichtung mittels eines insbesondere als Blattfeder ausgeführten, zwischenliegenden Federelementes auf den Unterbrechungsschalter ein. Die Elastizität des zwischenliegenden Federelementes führt zu einer kinematischen Trennung zwischen dem Verstellweg der Befestigungseinrichtung und dem Schaltheub des Unterbrechungsschalters. Lagetoleranzen werden ausgeglichen. Die Befestigungseinrichtung kann beliebig festgezogen werden, ohne den Unterbrechungsschalter mechanisch zu überlasten.

[0010] Je nach Ausgestaltung kann es zweckmäßig sein, den Verlängerungskanal achsparallel zum Zuführkanal des Gartenhäckslers anzuordnen, wobei dann auch der Verlängerungskanal im Wesentlichen vertikal oder mit einem leichten Neigungswinkel zur Vertikalen verläuft. Zweckmäßig führt der Verlängerungskanal im montierten Zustand seitlich von der Basiseinheit fort. Hierdurch wird vermieden, dass sich das ausgeworfene Häckselgut unterhalb des Gartenhäckslers aufstaut. Vielmehr wird eine seitliche Ableitung bewirkt, wodurch die Verstopfungsanfälligkeit verringert wird.

[0011] Es kann zweckmäßig sein, den Verlängerungskanal als im Querschnitt geschlossenen Kanal auszuführen. In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist der Verlängerungskanal einen nach unten offenen U-förmigen Querschnitt auf, dessen offene Seite im Betriebszustand des Gartenhäckslers dem Boden zugewandt ist. Der Boden wirkt damit als Kanalwand, wodurch die Führungs- und Schutzwirkung des Verlängerungskanals sichergestellt ist. Die offene Seite verringert jedoch die Verstopfungsanfälligkeit. Ein leichtes Kippen des Gartenhäckslers kann schon ausreichen, damit das feststehende Häckselgut nach unten aus dem offenen Verlängerungskanal herausfällt. Unterstützend ist aber auch ein manueller Zugriff auf den Querschnitt des Verlängerungskanals von der offenen Seite aus möglich.

[0012] Die Auswurföffnung ist zweckmäßig im Betriebszustand des Gartenhäckslers schräg zum Boden geneigt. Insbesondere in Verbindung mit dem seitlich fortführenden Verlängerungskanal ist hierdurch eine nur geringe Umlenkung des austretenden Häckselgutes erforderlich, was die Wirksamkeit seiner Ableitung verbessert.

[0013] In einer zweckmäßigen Ausführungsform sind mindestens ein, bevorzugt zwei Einhakmittel beispielsweise in Form von gekrümmten Haken vorgesehen, mittels derer der Verlängerungskanal in die Basiseinheit einhakbar ist. Die Einhakmittel und insbesondere die gekrümmte Form der Haken stellen sicher, dass der Verlängerungskanal nicht einfach seitlich oder nach oben von der Basiseinheit abgezogen werden kann. Vielmehr ist hierzu bei gelöster Befestigungseinrichtung eine Schwenkbewegung erforderlich, die vom Benutzer leicht vorgenommen werden kann, die aber eine sichere Lagefixierung des Verlängerungskanals gegenüber der Basiseinheit bereitstellt. Die Schwenkbewegung führt auch dazu, dass sich der nach unten offene Verlängerungskanal von dem darunter befindlichen Häckselgut abhebt, so dass der Benutzer beim Abnehmen des Verlängerungskanals nicht das Gewicht des Häckselgutes mit anheben muss.

[0014] Die Haken und die Befestigungseinrichtung liegen zweckmäßig nicht auf einer Geraden, sondern spannen vielmehr eine Ebene auf. Hierdurch ist eine räumliche Lagefixierung des Verlängerungskanals gegenüber der Basiseinheit in allen räumlichen Bewegungsfreiheitsgraden sichergestellt.

[0015] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist nachfolgend anhand der Zeichnung näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 in einer perspektivischen Ansicht einen erfindungsgemäß ausgeführten Gartenhäcksler in Betriebsbereitschaft mit einem montierten Verlängerungskanal;

Fig. 2 eine Detaildarstellung der Anordnung nach Fig. 1 mit abgenommenem Verlängerungskanal und Einzelheiten seiner lösbaren Befestigungseinrichtung;

Fig. 3 in einer Schnittdarstellung die Anordnung nach Fig. 1 im Bereich der Befestigungseinrichtung mit Einzelheiten zum Zusammenwirken der Spannschraube mit einem Unterbrechungsschalter.

[0016] Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Ansicht einen erfindungsgemäß ausgeführten Gartenhäcksler zum Häckseln von Schnittgut wie Äste, Zweige, Laub oder dergleichen. Der Gartenhäcksler umfasst eine Basiseinheit 1 mit einem Häckselwerk 2, einem Rahmen 18 und einem Zuführkanal 14. Das Häckselwerk 2 weist einen schematisch angedeuteten, in einem Motorgehäuse

17 angeordneten Motor M sowie ein ebenfalls schematisch angedeutetes, um eine vertikale Drehachse vom Motor M drehend antreibbares Häckselmesser 13 auf. Der Motor M ist im gezeigten Ausführungsbeispiel ein netzbetriebener Elektromotor. Es kann aber auch ein Akkubetrieb in Betracht kommen. Außerdem kann der Motor M als Verbrennungsmotor ausgeführt sein. Anstelle des Häckselmessers 13 kann auch eine Schneidwalze vorgesehen sein.

[0017] Der Gartenhäcksler ist mittels seines Rahmens 18 auf dem nicht näher dargestellten Boden 11 abgestellt und dabei in Betriebsposition gezeigt. Am Rahmen 18 sind zwei nicht angetriebene Räder 20 befestigt. Außerdem sind am Rahmen 18 zwei Füße 19 ausgebildet, so dass der Gartenhäcksler auf den beiden Rädern 20 und den beiden Füßen 19 steht. Für eine Umpositionierung kann der Gartenhäcksler gekippt und auf seinen Rädern 20 rollend geschoben oder gezogen werden.

[0018] Im gezeigten abgestellten Betriebszustand verläuft der Zuführkanal 14 vertikal. Er kann aber auch gegenüber der Vertikalen bzw. gegenüber der Gewichtskraftrichtung geneigt sein. Der Zuführkanal 14 weist an seinem oberen Ende eine Beschickungsöffnung 15 auf, durch die das zu häckselnde Gut eingeführt und mittels des Zuführkanals 14 dem Häckselwerk 2 zugeführt wird. Hierbei tritt es entsprechend einem Pfeil 16 durch das Häckselwerk 2 hindurch, wird zu Häckselgut zerkleinert und durch eine in Fig. 2 dargestellte schräg zur Vertikalen und zur Horizontalen geneigte Auswurföffnung 3 seitlich nach unten ausgeworfen.

[0019] Nach der Erfindung ist ein Verlängerungskanal 4 vorgesehen, der im Betriebszustand nach Fig. 1 lösbar an der Basiseinheit 1 befestigt ist und hierbei die in Fig. 2 dargestellte Auswurföffnung 3 überdeckt. Zum wahlfreien Lösen und Befestigen des Verlängerungskanals 4 an der Basiseinheit 1 ist eine lösbare Befestigungseinrichtung 5 vorgesehen, die weiter unten näher beschrieben ist. Der Verlängerungskanal 4 führt im gezeigten montierten Zustand seitlich von der Basiseinheit 1 fort und weist einen nach unten, also zum Boden 11 hin offenen U-förmigen Querschnitt auf. Der Querschnitt kann gerundet sein, ist aber im gezeigten Ausführungsbeispiel durch zwei ebene Seitenwände 21 und durch eine ebenfalls ebene Deckwand 22 gebildet. Der oberen Deckwand 22 gegenüberliegend weist der U-förmige Querschnitt des Verlängerungskanals 4 eine offene Seite 10 auf, die dem Boden 11 zugewandt ist. Im gezeigten Betriebszustand sind die beiden sich gegenüberliegenden Seitenwände 21 jedoch so weit zum Boden 11 hinuntergeführt, dass sie zusammen mit der Deckwand 22 und dem Boden 11 in der gezeigten Betriebsposition einen nahezu geschlossenen Kanalquerschnitt bilden. Hierdurch wird das entsprechend dem Pfeil 16 ausgeleitete Häckselgut seitlich vom Gartenhäcksler fortgeleitet.

[0020] Fig. 2 zeigt in einer Detailansicht die Anordnung nach Fig. 1 im Bereich des Verlängerungskanals 4. Letzterer ist im von der Basiseinheit 1 abgenommenen, demontierten Zustand gezeigt. Die Befestigungseinrich-

tung 5 umfasst im gezeigten Ausführungsbeispiel eine am Verlängerungskanal 4 angeordnete Spannschraube 7 sowie eine an der Basiseinheit 1 angeformte Schraubaufnahme 25 für die Spannschraube 7. Weitere Einzelheiten hierzu sind im Zusammenhang mit Fig. 3 näher beschrieben.

[0021] Darüber hinaus sind mindestens ein, hier zwei Einhakmittel 12 in beispielhafter Form von gekrümmten Haken vorgesehen, deren offene Seite nach oben weist, und die am Verlängerungskanal 4 befestigt sind. An Stelle der Haken können auch andere Ausgestaltungen der Einhakmittel 12 beispielsweise in Form von Gehäusefortsätzen oder dgl. zweckmäßig sein. Die beiden Einhakmittel 12 sind im Bereich je einer Seitenwand 21 angeordnet und geben, eine in Querrichtung verlaufende Schwenkachse 23 vor. Im radialen Abstand zur Schwenkachse 23 ist die Befestigungseinrichtung 5 mit der Spannschraube 7 und der Schraubaufnahme 25 angeordnet. Die Befestigungseinrichtung 5 liegt damit nicht auf der Schwenkachse 23, sondern spannt vielmehr zusammen mit den beiden Einhakmitteln 12 eine Ebene auf. Zu beiden Seiten der Auswurföffnung 3 ist je ein Ring 24 an der Basiseinheit 1 vorgesehen, wobei im montierten Zustand nach Fig. 1 die beiden Einhakmittel 12 in ihren zugeordneten Ring 24 eingreifen. Hierdurch und durch die geschlossene Befestigungseinrichtung 5 ist der Verlängerungskanal 4 in allen räumlichen Freiheitsgraden fest gegenüber der Basiseinheit 1 fixiert. Nach Lösen der Befestigungseinrichtung 5 kann der Verlängerungskanal 4 jedoch um die Schwenkachse 23 so weit nach oben geschwenkt werden, dass die Einhakmittel 12 aus ihren Ringen 24 abgezogen werden können. Der Verlängerungskanal 4 kann dann entsprechend der Darstellung nach Fig. 2 vollständig von der Basiseinheit 1 getrennt und beiseite gestellt werden. Die Montage des Verlängerungskanals 4 erfolgt umgekehrt, indem zunächst die Einhakmittel 12 in die Ringe 24 eingehakt, der Verlängerungskanal um die Schwenkachse 23 nach unten geschwenkt und dann die Befestigungseinrichtung 5 festgezogen wird. Anstelle der Ringe 24 können auch Achszapfen oder dergleichen zweckmäßig sein.

[0022] Fig. 3 zeigt in einer vergrößerten, geschnittenen Darstellung die montierte Anordnung nach Fig. 1 im Bereich der Befestigungseinrichtung 5. Es ist zu erkennen, dass der Verlängerungskanal 4 an der Basiseinheit 1 im betriebsbereiten Zustand befestigt ist, in dem die am Verlängerungskanal 4 gehaltene Spannschraube 7 in die Schraubaufnahme 25 der Basiseinheit 1 eingedreht ist. Die einteilig mit dem Gehäuse der Basiseinheit 1 aus Kunststoff gespritzte Schraubaufnahme 25 ist hierzu mit einer eingesetzten, hülsenförmigen metallischen Mutter 27 versehen, in die ein Gewindeabschnitt 29 der Spannschraube 7 eingedreht ist.

[0023] Die Spannschraube 7 ist auf der Außenseite des Verlängerungskanals 4 mit einem Griffknopf 31 aus Kunststoff versehen, mittels dessen sie von Hand und ohne Werkzeugeinsatz festgedreht und auch wieder gelöst werden kann. Angrenzend an den Gewindeabschnitt

29 weist die Spannschraube 7 einen umlaufenden Bund 28 auf, dessen Durchmesser größer als der mittige Schaft der Spannschraube 7 ist. Die Spannschraube 7 ist mit ihrem mittigen Schaft durch eine Öffnung eines Halteabschnittes 32 des Verlängerungskanals 4 hindurchgeführt, wobei der Halteabschnitt 32 zwischen dem Griffknopf 31 und dem Bund 28 liegt. Die Durchmesser des Bundes 28 und des Griffknopfes 31 sind größer als die Öffnung im Halteabschnitt 32, so dass eine Verliersicherung 8 gebildet ist. Die Spannschraube 7 kann zwar relativ zum Verlängerungskanal 4 gedreht und auch axial verschoben, nicht jedoch herausgezogen werden, kann also nicht verloren gehen.

[0024] Des Weiteren ist an der Basiseinheit 1 in unmittelbarer Nähe zur Befestigungseinrichtung 5 ein Unterbrechungsschalter 6 für das Häckselwerk 2 bzw. für den Motor M (Fig. 1) angeordnet. Die Befestigungseinrichtung 5 wirkt derart auf den Unterbrechungsschalter 6 ein, dass das Häckselwerk 2 bzw. der Motor M (Fig. 1) bei gelöster Befestigungseinrichtung 5 außer Betrieb gesetzt ist und bei festgezogener Befestigungseinrichtung 5 in Betrieb genommen werden kann. Hierzu wird bei einer Ausführung des Motors M (Fig. 1) als Elektromotor die entsprechende Stromversorgung unterbrochen bzw. freigegeben. Bei einer Ausführung als Verbrennungsmotor kann der Unterbrechungsschalter 6 für eine Zündungsunterbrechung vorgesehen sein. Natürlich sind auch andere Verschaltungsmöglichkeiten mit gleicher Funktion im Rahmen der Erfindung möglich.

[0025] Der Unterbrechungsschalter 6 weist einen Schaltknopf 26 auf, der im eingedrückten Zustand das Häckselwerk 2 bzw. den Motor M (Fig. 1) in den betriebsbereiten Zustand und in herausstehender Position außer Betrieb setzt. Es kann zweckmäßig sein, dass die Befestigungseinrichtung 5 bzw. die Spannschraube 7 direkt auf den Unterbrechungsschalter 6 bzw. dessen Schaltknopf 26 einwirkt. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist funktional zwischen beiden ein Federelement angeordnet, welches hier beispielhaft als Blattfeder 9 ausgeführt ist. Anstelle einer Blattfeder 9 kann aber auch eine andere Ausführung beispielsweise als Schrauben- oder Schenkelfeder geeignet sein. Die Blattfeder 9 ist mit ihrem einen, vom Unterbrechungsschalter 6 entfernt liegenden Ende in der Schraubaufnahme 25 abgestützt und liegt mit ihrem gegenüberliegenden Ende auf dem Schaltknopf 26 des Unterbrechungsschalters 6 auf. Im verspannten Zustand der Befestigungseinrichtung 5 nach Fig. 3 drückt ein an den Gewindeabschnitt 29 angrenzendes, innen liegendes Ende 30 der Spannschraube 7 gegen den Mittenabschnitt der Blattfeder 9. Die zugehörige Druckkraft wird durch die Blattfeder 9 unter gleichzeitiger elastischer Verformung auf den Schaltknopf 26 des Unterbrechungsschalters 6 übertragen. Im hier gezeigten verspannten Zustand wird dadurch der Schaltknopf 26 eingedrückt und damit das Häckselwerk 2 bzw. der Motor M (Fig. 1) in Betriebsbereitschaft gesetzt. Sobald jedoch die Spannschraube 7 gelöst und der Verlängerungskanal 4 von der Basiseinheit 1 abge-

nommen wird, drückt das Ende 30 nicht mehr auf die Blattfeder 9, so dass auch kein Druck mehr auf den Schaltknopf 26 ausgeübt wird. Dieser verschiebt sich selbsttätig nach außen, so dass das Häckselwerk 2 bzw. der Motor M (Fig. 1) außer Betrieb gesetzt ist.

[0026] Aus der Zusammenschau der Fig. 1 bis 3 ergibt sich demnach, dass der erfindungsgemäße Gartenhäcksler bei montiertem Verlängerungskanal 4 ordnungsgemäß betrieben werden kann. Das Häckselgut tritt entsprechend dem Pfeil 16 durch die schräg zum Boden 11 geneigte Auswurföffnung 3 aus und wird durch den Verlängerungskanal 4 seitlich fortgeführt. Ein unbeabsichtigter Kontakt mit der Auswurföffnung 3 und dem Häckselwerk 2 ist durch die Schutz- und Abdeckwirkung des montierten Verlängerungskanals 4 zuverlässig verhindert. Sollte es jedoch zu einer Verstopfung oder zu einer anderen Notwendigkeit von Reinigungs- und Wartungsarbeiten kommen, kann der Verlängerungskanal 4 in oben beschriebener Weise demontiert werden, wobei dann ein Betrieb des Häckselwerkes 2 bzw. des Motors M nicht mehr möglich ist. Bei abgenommenem Verlängerungskanal 4 ist jedoch die Auswurföffnung 3 in einer Weise freigelegt, dass der Benutzer ohne weiteres dort hineingreifen und auch auf das Häckselwerk 2 zugreifen kann. In diesem Zustand kann der erfindungsgemäße Gartenhäcksler auch platzsparend verstaut werden, da der abgenommene Verlängerungskanal 4 nicht im Wege ist.

Patentansprüche

1. Gartenhäcksler, umfassend eine Basiseinheit (1) mit einem Häckselwerk (2) und mit einer Auswurföffnung (3) für Häckselgut,
dadurch gekennzeichnet, dass ein Verlängerungskanal (4) zur lösbaren Befestigung an der Basiseinheit (1) in Überdeckung mit der Auswurföffnung (3) vorgesehen ist, wobei zur Fixierung des Verlängerungskanals (4) an der Basiseinheit (1) eine lösbare Befestigungseinrichtung (5) vorgesehen ist, und wobei ein Unterbrechungsschalter (6) des Häckselwerkes (2) derart mit der Befestigungseinrichtung (5) zusammenwirkt, dass das Häckselwerk (2) bei gelöster Befestigungseinrichtung (5) außer Betrieb gesetzt ist und bei festgezogener Befestigungseinrichtung (5) in Betrieb genommen werden kann.
2. Gartenhäcksler nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungseinrichtung (5) eine am Verlängerungskanal (4) gehaltene Spannschraube (7) mit einer Verliersicherung (8) umfasst.
3. Gartenhäcksler nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungseinrichtung (5) mittels eines insbesondere als Blattfeder (9) ausgeführten, zwischenliegenden Feder-

elementes auf den Unterbrechungsschalter (6) einwirkt.

4. Gartenhäcksler nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass der Verlängerungskanal (4) im montierten Zustand seitlich von der Basiseinheit (1) fortführt.
5. Gartenhäcksler nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass der Verlängerungskanal (4) einen nach unten offenen U-förmigen Querschnitt aufweist, dessen offene Seite (10) im Betriebszustand des Gartenhäckslers dem Boden (11) zugewandt ist.
6. Gartenhäcksler nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die Auswurföffnung (3) im Betriebszustand des Gartenhäckslers schräg zum Boden (11) geneigt ist.
7. Gartenhäcksler nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein, bevorzugt zwei Einhakmittel (12) vorgesehen sind, mittels derer der Verlängerungskanal (4) in die Basiseinheit (1) einhakbar ist.
8. Gartenhäcksler nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass die Einhakmittel (12) und die Befestigungseinrichtung (5) eine Ebene aufspannen.

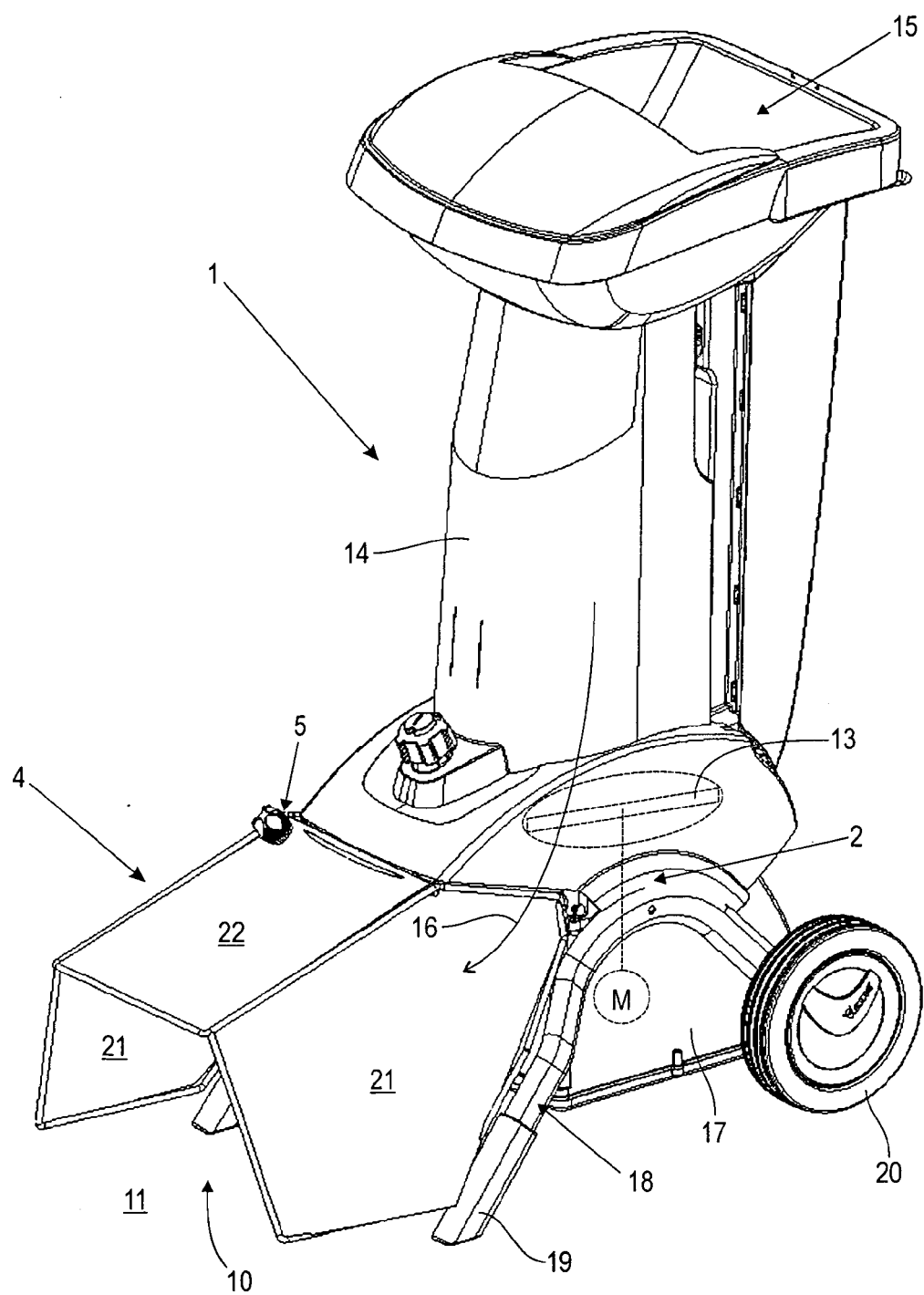


Fig. 1

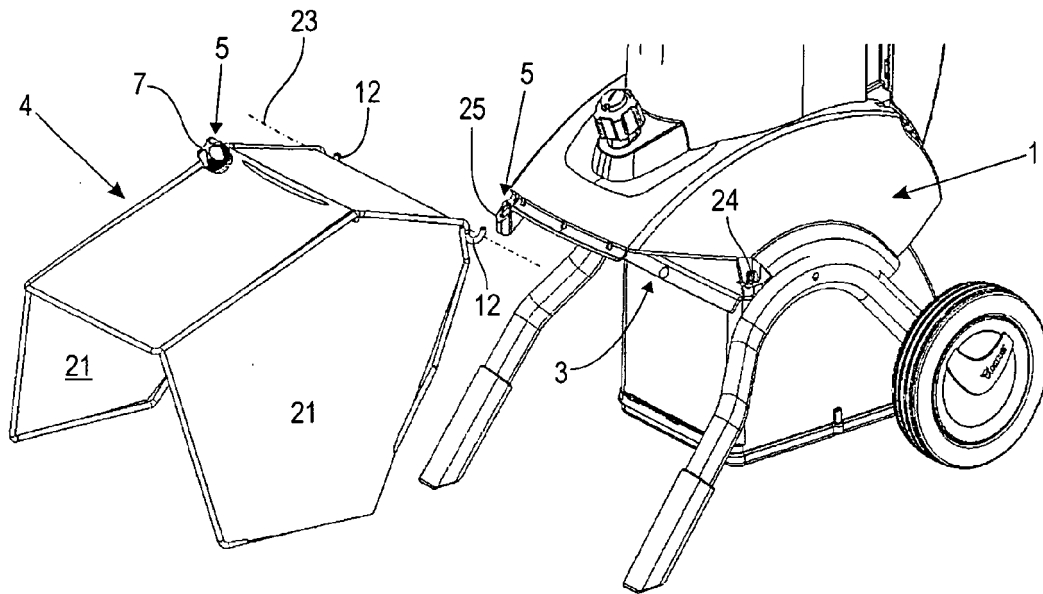


Fig. 2

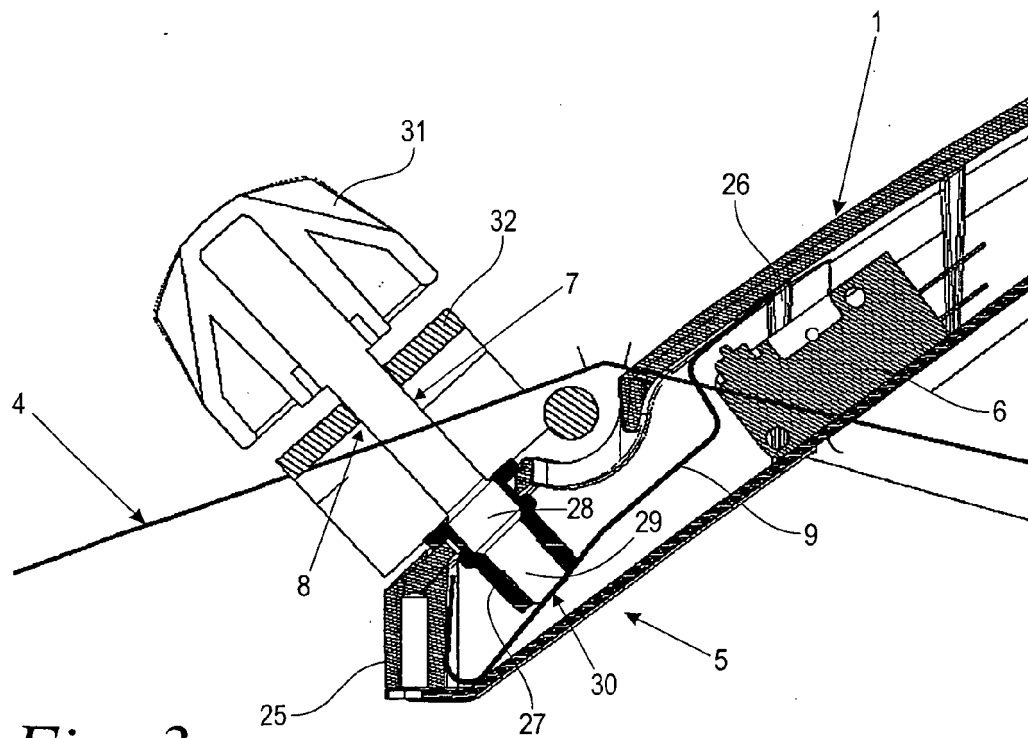


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 01 5765

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 099 561 A2 (VIKING UMWELTTECHNIK [AT]) 1. Februar 1984 (1984-02-01) * Spalte 4, Zeilen 14-31; Abbildung 1 * -----	1-8	INV. B02C18/12 B02C23/04 B02C18/22
X	EP 0 416 316 A1 (SABO MASCHF [DE]) 13. März 1991 (1991-03-13) * Seiten 16,17; Abbildungen 3,5,13,14 * -----	1-8	
A	DE 103 00 086 A1 (CRAMER GMBH & CO KG [DE]) 27. Mai 2004 (2004-05-27) * das ganze Dokument * -----	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B02C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. August 2010	Prüfer Kopacz, Ireneusz
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		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	

1
EPO FORM 1503 03/02 (P04C03)

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

EP 09 01 5765

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

13-08-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0099561	A2	01-02-1984	DE	3226676 C1	09-02-1984
EP 0416316	A1	13-03-1991	DE	3929260 C1	14-02-1991
DE 10300086	A1	27-05-2004	KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82