

**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

PATENT SCHRIFT A5

11

622 667

21 Gesuchsnummer: 7426/77

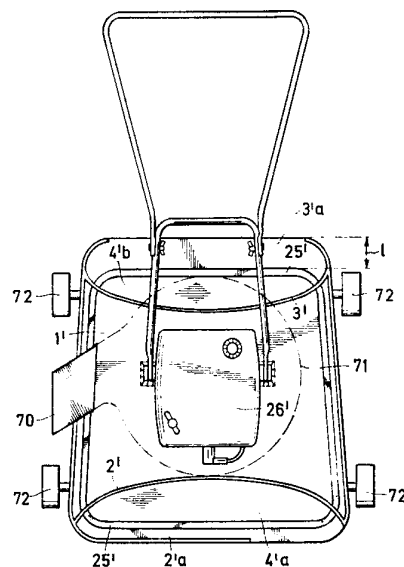
22 Anmeldungsdatum: 16.06.1977

30 Priorität(en): 16.06.1976 DE 2627167

24 Patent erteilt: 30.04.1981

45 Patentschrift
veröffentlicht: 30.04.198173 Inhaber:
Heinz Zipfel, Coburg (DE)72 Erfinder:
Heinz Zipfel, Coburg (DE)74 Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich**54 Rasenmäher mit einem rotierenden Sichelmesser.**

57 Das Mähen von hohem und gegebenenfalls nassem Gras erfordert ein mehrmaliges Mähen sowie eine oftmalige Unterbrechung des Mähens zwecks Entleerung einer Grasfangvorrichtung. Zur Vermeidung eines zeitaufwendigen Wegräumens des zerkleinerten Grases mit einem Rechen von der gemähten Rasenfläche sowie des Reinigens der Grasfangvorrichtung ist der Rasenmäher, der einen seitlichen Grasauswurfstutzen (70) aufweist, mit mindestens einem Grasträumschild (2', 3') versehen. Das Grasträumschild (2', 3') ragt von der Oberfläche des Gehäuses (1') im Abstand von der in Bewegungsrichtung des Rasenmähers jeweils vorderen Stirnseite auf. Die Gehäuseoberfläche bildet eine Ladefläche (4'a, 4'b). Die Rasenfläche wird von aussen nach innen spiralförmig gemäht. Das geschnittene Gras wird dabei auf den noch zu mähenden Rasenabschnitt geworfen. Der ausgeworfene Grasschwaden wird beim Mähen der nachfolgenden Spiralschleife vom Grasträumschild bis zur nächsten Kehre geschoben und dort liegengelassen. Dadurch bilden sich zwei oder vier diagonale Grasschwaden. Diese werden zu Grashaufen zusammengeschoben und danach abtransportiert. Mähen und Grasträumen können somit gleichzeitig erfolgen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Rasenmäher mit einem rotierenden Sichelmesser, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest an der in Bewegungsrichtung vorn gelegenen Seite des Rasenmähergehäuses (1) ein Grasträumschild (2, 3; 22, 33) angeordnet ist.

2. Rasenmäher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Grasträumschild (2, 3) von der Oberseite des Rasenmähergehäuses (1) im Abstand von der in Bewegungsrichtung vorderen Stirnseite des Rasenmähergehäuses (1) aufragt, derart, dass die Gehäuseoberfläche zwischen der Stirnseite des Gehäuses (1) und dem Grasträumschild (2, 3; 22, 23) eine Ladefläche (4a, 4b) für das geschnittene Gras bildet.

3. Rasenmäher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Grasträumschild (2, 3) einstückig mit dem Rasenmähergehäuse (1) ausgebildet ist.

4. Rasenmäher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Grasträumschild (22, 33) lösbar (23, 24) am Rasenmähergehäuse (1) befestigt ist.

5. Rasenmäher nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass zur Befestigung des Grasträumschildes eine Schnellkupplung vorgesehen ist.

6. Rasenmäher nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnellkupplung ein Bajonettverschluss ist.

7. Rasenmäher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Grasträumschild höhenverstellbar am Rasenmähergehäuse befestigt ist.

8. Rasenmäher nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass ein Rastsystem vorgesehen ist.

9. Rasenmäher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Rasenmähergehäuse (1) benachbart dem Grasträumschild (2, 3; 22, 33) einen abgeflachten, leicht nach unten geneigten, glatten Rand (2a, 3a; 25) hat, der sich mindestens über einen Teil der Gehäusebreite erstreckt.

10. Rasenmäher nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der abgeflachte, glatte Rand (2a) an der Vorder- oder Schubrichtungsseite des Rasenmähers sich über ca. ein Drittel der Gehäusebreite benachbart der Grasauswurfseite erstreckt.

11. Rasenmäher nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge (l) des über die volle Gehäusebreite abgeflachten, glatten Randes (3a) an der Rück- oder Zugrichtungsseite des Rasenmähers ca. 10 cm beträgt.

12. Rasenmäher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Grasträumschild (2, 3; 22, 33) – in Bewegungsrichtung des Rasenmähers gesehen – annähernd halbmondförmig ist und konkav in Bewegungsrichtung des Mähers verläuft.

13. Rasenmäher nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch Schiebestangenhalterungen an beiden Seiten des Rasenmähergehäuses (1'') zur in Längsrichtung des Rasenmähers versetzbaren Befestigung einer Schiebestange (80).

14. Rasenmäher nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass je zwei Schiebestangenhalterungen (85, 86) an beiden Seiten des Rasenmähergehäuses (1'') und beidseitig der Quermittellinie (84) durch den Schwerpunkt des Rasenmähers vorgesehen sind (Fig. 12a, 12b).

15. Rasenmäher nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Schiebestangenhalterungen (85, 86) auf einer Seite des Rasenmähergehäuses (1'') durch ein Rundstück (87) verbunden sind, an dem die Schiebestange (80) mit einer Sicherung festlegbar und verschiebbar angeordnet ist, (Fig. 13).

16. Rasenmäher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehzahl des Rasenmähermessers (50) ca. 3000 U./min beträgt.

17. Rasenmäher nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Drehzahlsteller für das stufenweise Verstellen der Drehzahl des Rasenmähermessers (50).

18. Rasenmäher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Sichelmesser (50) auf seinem freien Ende auf mindestens ein Drittel der halben Messerlänge geschliffen ist.

19. Rasenmäher nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Sichelmesser (50) auf beiden Seiten in Messerumlaufrichtung jeweils eine vom Ende bis zu seinem Drehzapfen durchgehende Schneide (51, 52) hat.

Die Erfindung betrifft einen Rasenmäher mit einem rotierenden Sichelmesser.

Die Erfindung ist besonders für Luftkissenrasenmäher geeignet, kann jedoch grundsätzlich auch bei Radrasenmähern angewendet werden.

Luftkissenrasenmäher sind seit langem bekannt (vgl. z. B. DE-AS 1 202 050, DE-AS 1 297 385). In diesen läuft das Messer mit einer hohen, konstanten Drehzahl um, um den Rasen zu erfassen und anschliessend zu zerhackeln, d. h. durch den Luftrückstau des Luftkissens wird das Gras immer wieder in den Schnittbereich gezogen und zerhackelt, bis schliesslich nur noch ein Mulch von fein zerhackeltem Gras auf dem Boden zurückbleibt (vgl. auch Prospekt «FLYMO» Super Professional 47»).

In diesem Zusammenhang wird empfohlen (vgl. den genannten Prospekt), zweimal wöchentlich den Rasen zu mähen, d. h. der Rasen sollte ca. alle drei Tage gemäht werden. Wird nämlich dieses Drei-Tage-Intervall überschritten, so treten beim Mähen ernste Schwierigkeiten auf, weil das Gras zu lang wird und nicht mehr restlos zerhackelt werden kann, so dass eine Nachbehandlung erforderlich wird. Diese Nachbehandlung erfolgt, indem wahlweise mit dem Luftkissenrasenmäher die gesamte Rasenfläche noch einmal gemäht werden muss, um das nur teilweise zerhackelte Gras vollständig zu zerhackeln. Danach muss mit einer besonderen Kehrmaschine oder mit einem Rechen das zerhackelte Gras weggerecht werden.

Es ist also ersichtlich, dass die Anwendung der bekannten Luftkissenrasenmäher, bedingt durch das häufige Mähen und/oder durch das Wegräumen des gemähten Rasens, sehr zeitaufwendig ist.

Zwar haben bekannte Radrasenmäher eine Grasfangvorrichtung wie einen Grasfangsack, so dass an sich die Mähinter valle verlängert werden könnten, doch wird dadurch keine grundlegende Verbesserung erzielt. Denn das Mähen muss oft unterbrochen werden, um die Grasfangvorrichtung zu entleeren. Ausserdem verstopft der Verbindungskanal zwischen dem Rasenmäher und der Grasfangvorrichtung leicht, insbesondere bei feuchtem Gras. Ferner ist die Handhabung solcher mit Grasfangvorrichtung ausgerüsteter Radrasenmäher ausserordentlich schwerfällig und mühsam.

Abgesehen davon treten bei der Anwendung der bekannten Luftkissenrasenmäher weitere Schwierigkeiten auf, denn das stumpfe Schlag- oder Häckselmesser, das nur an den Enden ca 4 cm angeschärft ist, und die konstante Messerdrehzahl erlauben nicht für alle Rasensorten und für alle Rasenbeschaffenheiten (hartes, weiches, dünnes, dickes; langes, kurzes Gras) sowie nicht bei allen Witterungsbedingungen (feuchtes, nasses Gras) ein einwandfreies Mähen. Die hier für Luftkissenrasenmäher im einzelnen aufgezeigten Probleme treten grundsätzlich auch bei Radrasenmähern auf.

Aufgabe der Erfindung ist es demgegenüber, einen Rasenmäher zu schaffen, dessen Einsatz eine zeitaufwendige Nachbehandlung der gemähten Rasenfläche auch bei an sich schwierig zu mähendem, insbesondere längere Zeit nicht gemähtem Rasen vermeidet und der vorzugsweise ein wirksames Mähen als bisher gestattet.

Die Erfindung löst die Aufgabe dadurch, dass zumindest an der in Bewegungsrichtung vorgelegenen Seite des Rasenmähergehäuses ein Grasräumschild angeordnet ist. In besonders vorteilhafter Ausgestaltung ragt der Grasräumschild im Abstand von der in Richtung der Arbeitsbewegung des Mähers vorderen Stirnseite des Mähergehäuses von diesem auf, derart, dass die Gehäuseoberfläche zwischen Häuserand und Grasräumschild eine Ladefläche für das geschnittene Gras bildet.

Der mit der Erfindung erzielte wesentliche Fortschritt besteht darin, dass Mähen und Grasräumen gleichzeitig erfolgen, so dass eine gesonderte Nachbehandlung des geschnittenen Rasens insbesondere durch Zusammenrechnen oder Benutzen einer Kehrmaschine entfällt.

Grundsätzlich genügt ein einziger Grasräumschild, der nach Bedarf an der Vorder- oder Rückseite des Rasenmähers lösbar angebracht ist (vgl. auch weiter unten). Welche Bewegungsrichtung des Luftkissenrasenmähers gewählt wird, hängt von Gras selbst und den Witterungsbedingungen ab. So wird der Rasenmäher in Rückwärts- oder Zugrichtung bei sehr nassem Gras (unabhängig von der Rasensorte), dünnem und feinem Gras (insbesondere in Schattenlagen) oder trockenen Witterungsbedingungen bewegt, jedoch in Vorwärts- oder Schubrichtung bei dichtem und hohem Gras. Handelt es sich um einen Luftkissenrasenmäher, so genügt ein einziger Grasräumschild für alle Rasenarten und Witterungsbedingungen, ohne dass dieser zwischen Vorder- und Rückseite des Rasenmähergehäuses ummontiert werden muss, falls Schiebstockhalterungsmittel an beiden Seiten des Rasenmähergehäuses zur in Längsrichtung des Rasenmähers versetzbaren Befestigung der Schiebstocke vorgesehen sind.

In diesem Fall wird zum Mähen von nassen, dünnen und leichten Grassorten die Schiebstocke in der vorderen Hälfte des Rasenmähergehäuses angebracht, so dass der schwebende Luftkissenrasenmäher automatisch leicht nach vorn gedrückt wird und den etwas mehr am Boden (insbesondere wegen höheren Wassergehalts) liegenden Grasschwaden besser aufnehmen kann, während für trockenes und sehr langes Gras die Schiebstocke auf der hinteren Hälfte des Gehäuses befestigt wird.

Mähen und Grasräumen können also bei dieser Ausgestaltung der Erfindung unter allen Umständen in einer einzigen Richtung erfolgen, wenn nur die Befestigung der Schiebstocke in Längsrichtung des Gehäuses variiert wird.

In diesem Zusammenhang empfehlen sich noch die Weiterbildungen der Erfindung nach Ansprüchen 14 und 15.

Es ist nunmehr möglich, den Rasen in viel grösseren Zeitintervallen, z. B. von neun Tagen, ja sogar ca. drei Wochen zu mähen, ohne dass eine aufwendige Nachbehandlung des Rasens notwendig ist.

Durch den erfindungsgemäss vorgesehenen Grasräumschild wird zweckmässigerweise beim Mähen einer bestimmten Rasenfläche auf einer im wesentlichen spiralförmigen Bahn von aussen nach innen während des Mähens auf einer beliebigen Windung der Spirale gleichzeitig der auf der dazu unmittelbar benachbarten äusseren Spirale liegende Grasschwaden automatisch zu mindestens einer Diagonalen der Rasenfläche geräumt bzw. geschoben, so dass nach beendetem Mähen eine oder zwei sich kreuzende diagonale Grasschwaden übrigbleiben, die anschliessend durch den Rasenmäher mit dessen Grasräumschild zu einem einzigen Haufen bzw. Ballen zusammengeschoben werden, der in herkömmlicher Weise abtransportiert wird. Auf diese Weise kann, wie die praktische Erprobung des erfindungsgemässen Rasenmähers gezeigt hat, eine beträchtliche Zeitersparnis erzielt werden, so dass jetzt nur noch ca. ein Drittel der bisher benötigten Zeit erforderlich ist.

Überraschenderweise hat sich herausgestellt, dass das Wegräumen des gemähten Grases noch dadurch erleichtert

wird, dass die durch das Zusammenräumen mit dem erfindungsgemässen Grasräumschild entstehenden Grasballen besonders fest zusammenhaften, was auf die ungeordnete, zufällige Wirrlage oder Verfilzung der abgeschnittenen Gras-
halme in den einzelnen Ballen zurückzuführen sein dürfte.

Zweckmässigerweise wird der Grasräumschild einstückig mit dem Rasenmähergehäuse, z. B. aus Kunststoff, gefertigt. Der Grasräumschild kann aber auch lösbar am Rasenmähergehäuse befestigt werden, insbesondere zum nachträglichen Anbau an herkömmlichen Rasenmähern; jedoch auch bei neu herzustellenden Rasenmähern, um durch eine verstellbare lösbare Befestigung des Grasräumschildes in einfacher Weise diesen je nach Art und Beschaffenheit des Rasens sowie Wetterlage am Rasenmähergehäuse versetzen zu können (vgl. auch oben).

Die Aufnahme des geschnittenen Grases wird vorteilhaft dadurch erleichtert, dass das Rasenmähergehäuse benachbart dem Grasräumschild einen abgeflachten, leicht nach unten geneigten, glatten Rand hat, der sich mindestens über einen Teil der Gehäusebreite erstreckt.

Dabei ist es zweckmässig, dass der abgeflachte glatte Rand an der Vorder- oder Schubrichtungsseite des Rasenmähers sich nur über ca. ein Drittel der Gehäusebreite zur Grasauswurfseite erstreckt.

Auf diese Weise kann, wie sich bei der praktischen Erprobung herausgestellt hat, ein sicheres Mähen auch bei unterschiedlichen Rasensorten und Geländeformen sowie nassem oder trockenem, dünnem oder hartem Gras erreicht werden. Im übrigen wird durch eine Abflachung des Randes über nur ca. ein Drittel der Gehäusebreite ein Festsetzen des Rasenmähers bei trockenem Wetter sowie hartem und dichtem Gras praktisch völlig ausgeschlossen.

Vorzugsweise beträgt die Länge des über die volle Gehäusebreite abgeflachten glatten Randes an der Rück- oder Zugrichtungsseite des Rasenmähers ca. 10 cm, so dass dieser Rand zugleich als Sicherheitsabstand dient.

Es versteht sich aber, dass bei einer beispielsweise längsversetzbar gehalterter Schiebstocke der Grasräumschild an der Rückseite überhaupt entfällt.

Als besonders vorteilhaft hat sich in der Praxis erwiesen, dass der Grasräumschild in Bewegungsrichtung des Rasenmähers gesehen annähernd halbmondförmig ist und konkav zum Rasenmähergehäuse verläuft.

Das Grasräumen durch den Grasräumschild kann erleichtert werden durch einen Drehzahlsteller für das stufenweise Verstellen der Drehzahl des Rasenmähermessers.

Durch die stufenweise Drehzahleinstellung kann insbesondere bei Luftkissenrasenmähern eine Anpassung an alle Rasensorten und Beschaffenheiten (hartes, weiches, dünnes, dickes; langes, kurzes Gras) und alle Witterungsbedingungen (feuchtes, nasses Gras) erfolgen, so dass das Gras nicht einfach zerhackt bzw. zerquetscht, sondern abgeschnitten wird und dann gut mit dem erfindungsgemäss vorgesehenen Grasräumschild aufgenommen werden kann. Zum Beispiel sollte bei dünnem Gras mit Klee und anderen Kräutern die Messerdrehzahl besonders niedrig sein, um das Gras nicht zu zerhackeln, sondern abzuschneiden.

Grundsätzlich sollte die Messerdrehzahl möglichst niedrig sein (allerdings bei Luftkissenrasenmähern kaum unter 3000 U./min, da sonst kein ausreichendes Luftkissen mehr entstehen würde), damit das Gras möglichst wenig zerhackelt, sondern eher ausgeworfen wird und sperrig liegenbleibt, um vom Grasräumschild erfasst werden zu können. Anders ausgedrückt, wenn ein Luftkissenrasenmäher mit hoher Drehzahl betrieben wird, so wird das Gras stärker als bei niedrigerer Drehzahl in die Luftglocke gezogen, weshalb es dann mehr zerquetscht und zerschlagen wird, was übrigens im Gegensatz zu Grasfangeinrichtungen von Radrasenmähern steht, wo das

Gras an der Messerspitze abgeschnitten und sofort in die Grasfangeinrichtung geblasen wird.

Das Schneiden anstelle Zerhäckselns wird vorteilhaft weiter dadurch gefördert, dass das Sichelmesser an seinem freien Ende auf mindestens ein Drittel der halben Messerlänge geschliffen ist, insbesondere auf beiden Seiten in Messerumlauf-
5 richtung jeweils eine vom Ende bis zu seinem Drehzapfen durchgehende Schneide hat.

Der erfindungsgemässe Sichelrasenmäher kann vor allem als Luftkissenrasenmäher insbesondere in seiner bevorzugten
10 Ausbildung mit Drehzahlverstellung und/oder mindestens teilweise durchgehender Schneide auf jeder Messerseite bei jeder, insbesondere nasser Witterung eingesetzt werden. Hinzu kommt, dass wegen des Schneidens anstelle des bisherigen Zerhäckselns die Belastung des Antriebsmotors geringer ist, was nicht nur dessen Lebensdauer erhöht, sondern, falls er – wie meistens – ein Verbrennungsmotor ist, auch dessen Kraft-
15 stoffverbrauch erheblich verringert, so dass er wegen der damit verbundenen Verminderung der Auspuffgase erheblich umweltfreundlicher ist.

Anhand der Zeichnung ist die Erfindung beispielsweise und schematisch veranschaulicht und beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen Luftkissenrasenmäher mit einem vorderen und einem hinteren Grasräumschild in Draufsicht,

Fig. 2 den Luftkissenrasenmäher von Fig. 1, gesehen in Pfeilrichtung II von Fig. 1,

Fig. 3 den Luftkissenrasenmäher von Fig. 1, gesehen in Pfeilrichtung III von Fig. 1,

Fig. 4 einen Schnitt IV–IV von Fig. 1,

Fig. 5 eine Draufsicht auf das in Fig. 4 gezeigte Messer des Luftkissenrasenmähers,

Fig. 6 einen anderen Luftkissenrasenmäher mit einem Grasräumschild,

Fig. 7 einen weiteren Luftkissenrasenmäher mit zwei Grasräumschilden,

Fig. 8 und 9 die Anwendung des Luftkissenrasenmähers zum gleichzeitigen Schneiden und Räumen von Gras bzw. zum anschliessenden Zusammenräumen der Grasschwaden jeweils zu einem einzigen Grashaufen,

Fig. 10 ähnlich Fig. 1 einen Radrasenmäher mit einem vorderen und einem hinteren Grasräumschild in Draufsicht,

Fig. 11 in Draufsicht einen Luftkissenrasenmäher mit jeweils nur einer Schiebestangenhalterung an beiden Seiten des Rasenmähergehäuses,

Fig. 12a und 12b ähnlich Fig. 11 einen Rasenmäher mit je zwei Schiebestangenhalterungen an beiden Seiten, wobei Fig. 12a die Befestigung der Schiebestange zum Mähen von trockenem Gras und Fig. 12b für nasses Gras darstellt,

Fig. 13 ähnlich Fig. 11 und 12a sowie 12b einen Rasenmäher mit einer kontinuierlich versetzbaren Schiebestangenhalterung an beiden Seiten des Rasenmähergehäuses.

Der in Fig. 1 bis 4 abgebildete Luftkissenrasenmäher trägt an seinem Gehäuse 1 einstückig (vgl. insbesondere Fig. 4) einen vorderen Grasräumschild 2 und einen hinteren Grasräumschild 3.

Der dem vorderen Grasräumschild 2 benachbarte Stirnrand 2a des Gehäuses 1 ist über ca. ein Drittel der Breite des Gehäuses abgeflacht bzw. heruntergezogen (vgl. insbesondere Fig. 1, 3).

An der gegenüberliegenden Rückseite (vgl. insbesondere Fig. 2) ist der Stirnrand 3a, dessen Länge (in Schnittrichtung IV–IV) 1 grösser als die des Stirnrandes 2a des Gehäuses 1 ist, auf ganzer Breite abgeflacht bzw. heruntergezogen. Der zugehörige Grasräumschild 3 ist spiegelbildlich zum Grasräumschild 2 angeordnet.

Die Grasräumschilde 2 und 3 ragen von der Oberfläche des Gehäuses 1 im Abstand von der in Bewegungsrichtung des Rasenmähers jeweils vorderen Stirnseite derart auf, dass die

Gehäuseoberfläche zwischen dem jeweils in Bewegungsrichtung vorderen Gehäuserand 2a bzw. 3a eine Ladefläche 4a bzw. 4b für das geschnittene Gras bildet, die leicht nach unten geneigt ist und über einen im wesentlichen vertikalen Gehäuseabschnitt 25 (vgl. insbesondere Fig. 4) in den jeweiligen Stirnrand 2a bzw. 3a des Gehäuses 1 übergeht.

Im übrigen sind in Fig. 1 bis 4 mit 26 Tank und Motor des Luftkissenrasenmähers schematisch angedeutet.

Fig. 4 zeigt ferner ein für sich bekanntes Gebläse 40, das über obere Öffnungen (ohne Bezugszeichen) im Gehäuse 1 in Pfeilrichtung Luft ansaugt. Unterhalb des Gebläses 40, getrennt durch eine Abstandsscheibe 41, befindet sich ein Sichelmesser 50, das in Umlaufrichtung durchgehende Schnei-
den 51 bzw. 52 hat (vgl. auch Fig. 5).

Während beim Ausführungsbeispiel von Fig. 1 bis 4 die Grasräumschilde einstückig mit dem Gehäuse des Rasenmähers ausgebildet sind, sind sie bei den folgenden Ausführungsbeispielen von Fig. 6 und 7 lösbar befestigt, so dass sie sich insbesondere für eine nachträgliche Montage an herkömmlichen Luftkissenrasenmähern eignen.

So hat der Luftkissenrasenmäher von Fig. 6 einen an der Vorderseite seines Gehäuses 1 lösbar befestigten Grasräumschild 22, der in Bewegungsrichtung ein annähernd halbmondförmiges Profil aufweist und auch konkav ausgebildet ist. Die lös-
25 bare Befestigung des Grasräumschildes 22 ist über Bänder 23 mittels Flügelmutter 24 vorgenommen, von denen die unteren Bänder 23 am im wesentlichen vertikalen Gehäuseabschnitt 25 festhalten.

Beim Luftkissenrasenmäher von Fig. 7 ist zusätzlich zum Ausführungsbeispiel von Fig. 6 noch ein Grasräumschild 33 an der Rückseite des Luftkissenrasenmähers (in nicht näher gezeigter Weise) lösbar angebracht. Ausserdem ist dort der Grasräumschild 22 mit einem einzigen Band 23 lösbar befestigt, wobei jedoch mehr Flügelmutter 24 als in Fig. 6 pro
30 Band 23 vorgesehen sind.

Die in Fig. 6 und 7 veranschaulichten lösbaren Befestigungen der Grasräumschilde am Rasenmähergehäuse sind aber keinesfalls die einzig denkbaren; so können die Grasräumschilde mehrteilig höhenverstellbar am Rasenmähergehäuse
40 mittels eines Rastsystems befestigt sein; auch kann eine Schnellkupplung, insbesondere ein Bajonettverschluss, zur Befestigung am Gehäuse vorgesehen werden. Auf diese Weise ergeben sich verschiedene Möglichkeiten, herkömmliche Luftkissenrasenmäher mit den erfindungsgemässen Grasräumschilden auszurüsten.

Gemäss Fig. 8 wird beim Mähen einer vorgegebenen Rasenfläche mit dem Luftkissenrasenmäher 62 von aussen nach innen auf aufeinanderfolgenden (rechtwinkligen Windungen einer Spirale gemäht, wobei das geschnittene Gras auf den
50 noch zu mähenden Abschnitt 61 der Rasenfläche (nach innen) ausgeworfen wird und kreis- bzw. rechteckförmige Grasschwaden bildet, wie die Darstellung in der Mitte von Fig. 8 erkennen lässt.

Der beim Mähen auf der vorhergehenden Spiralwindung
55 ausgeworfene Grasschwaden wird beim Mähen auf der folgenden Spiralwindung von der hier linken Seite des vorn am Rasenmähergehäuse angebrachten Grasräumschildes 2 bis zur nächsten Kehre bzw. Diagonalen geschoben bzw. geräumt und dort liegen gelassen, so dass zum Schluss nur zwei – bei normalem – bzw. vier diagonale Grasschwaden 63 – bei übernormal dichtet und hohem Gras («Urlaubsgras») übrigbleiben, wie ebenfalls aus Fig. 8 ersichtlich ist, die dann sehr schnell innerhalb von höchstens ca. 5 min mit dem Grasräumschild zu zwei bzw. vier kleinen Grashaufen 64 zusammengeschoben werden
65 können, wie Fig. 9 andeutet, und zwar jeweils von aussen nach innen der abgemähten Rasenfläche (vgl. Pfeilrichtung in Fig. 9). Die Grashaufen 64 können dann in herkömmlicher Weise, z. B. durch eine Schubkarre, abtransportiert werden.

Fig. 10 zeigt einen Radrasenmäher mit zwei erfindungsge-
mässen Grasräumschilden. Da der Radrasenmäher von Fig. 10
grundsätzlich mit dem Luftkissenrasenmäher von Fig. 1 über-
einstimmt, sind für entsprechende Teile dieselben Bezugszei-
chen, jedoch ergänzt um ein «'», verwendet. Zusätzlich sind zu
sehen ein seitlicher Grasauswurfstutzen 70, der sich in einem
in Strichlinie angedeuteten kreisrunden Gehäuseteil 71 zur
unmittelbaren Aufnahme des (nichtgezeigten) Sichelmessers
und zum Führen des geschnittenen Grasses zum Grasauswurf-
stutzen 70 hin sich fortsetzt, schliesslich vier Räder 72. Der
Grasauswurfstutzen 70 und der kreisrunde Gehäuseteil 71
können einen herkömmlichen Aufbau haben.

Fig. 11 zeigt in Draufsicht schematisch die Befestigung der
Schiebestange 80 (in Fig. 1 ohne Bezugszeichen) beim Ausfüh-
rungsbeispiel des Luftkissenrasenmähers von Fig. 1, wobei
jedoch nur ein Grasräumschild 2'' entsprechend 2 von Fig. 1
dargestellt ist. Auf beiden Seiten des Rasenmähergehäuses 1''
befindet sich je eine Schiebestangenhalterung 85. Aus Fig. 11
ist, vgl. die Quermittellinie 84 durch den Schwerpunkt des
Rasenmähers, unmittelbar ersichtlich, dass die Schiebestan-
genhalterungen 85 in bezug auf die Schubrichtung 88 in der
hinteren Hälfte des Mähergehäuses 1'' liegen, was für trockne-
s und sehr langes Gras die günstigste Befestigungsstelle ist.

Um ohne 180°-Wenden des Rasenmähers auch nasses,
dünnes und leichtes Gras leicht mähen zu können, ist ausweis-
lich Fig. 12a und 12b an jeder Seite des Gehäuses 1'' eine
weitere Schiebestangenhalterung 86 vorgesehen, die in der
vorderen Hälfte des Gehäuses 1'' liegt, vgl. die Quermittellinie
84. Wenn also nasses, dünnes oder leichtes Gras gemäht wer-
den soll, ist lediglich die Schiebestange 80 von den Halterun-
gen 85 zu den Halterungen 86 zu versetzen, ohne dass der
Rasenmäher gewendet werden muss. Dadurch wird der wei-
tere Vorteil erreicht, dass nur noch ein Grasräumschild 2''
verwendet zu werden braucht, während das Ausführungsbei-
spiel von Fig. 1 mit insoweit unverstellbarer Schiebestange
zwei Grasräumschilde 2 und 3 aufweist.

Durch Befestigen der Schiebestange 80 an den Halterun-
gen 86 wird nämlich beim Mähen der schwebende Luftkissen-
rasenmäher leicht nach vorn gedrückt, so dass der etwas mehr
am Boden (insbesondere wegen höheren Wassergehalts) lie-
gende Grasschwaden besser aufgenommen wird.

Fig. 13 zeigt in Weiterentwicklung des Ausführungsbei-
spiels von Fig. 12a und 12b zusätzlich ein Rundstück 87 an
beiden Seiten des Gehäuses 1'', das die beiden Halterungen
85' und 86' miteinander verbindet. Die Schiebestange 80 ist

auf dem Rundstück 87 verschiebbar, um durch kontinuierli-
ches Versetzen den jeweils optimalen Arbeitspunkt für das zu
mähende Gras wählen zu können. Die Sicherung der Schiebe-
stange 80 auf dem Rundstück 87 kann z. B. durch eine gross-
flügelige Schraube erfolgen.

Die Schiebestangenhalterungen können bei der Herstellung
des Rasenmähergehäuses sofort einstückig mitgegossen wer-
den, ebenso können sie aber ohne grossen Aufwand nachträg-
lich am Gehäuse angebracht werden.

In Abweichung von den beschriebenen Ausführungsbei-
spielen ist es im Bedarfsfall selbstverständlich auch möglich,
den Grasräumschild an dem in Bewegungsrichtung des Ra-
senmähers jeweils vorderen Ende nach derjenigen Seite vor-
stehend auszubilden, die der bereits gemähten Fläche des
Rasens zugewandt ist. In diesem Fall kann das Blech an sei-
nem freien, über das Rasenmähergehäuse hinausragende Ende
auch – in Bewegungsrichtung des Rasenmähers gesehen –
leicht rückwärts abgebogen werden, so dass das auf einen derart
geformten Grasräumschild gelangende geschnittene Gras von
diesem weg während seiner Bewegung nach aussen abgeleitet
wird und in seitlichem Abstand von der Bewegungsbahn des
Rasenmähers in Form einer Grasschwade liegen bleibt. Um
den Abstand zum Boden eines solchen seitlich am Sichelmäher
angebrachten Grasräumschildes immer gleich zu halten, kann
ein Federungssystem (Pendelachse) in Verbindung mit einem
Schlitten für den darauf angebrachten Grasräumschild vorge-
sehen sein.

In Abwandlung der in Fig. 10 gezeigten Ausführungsform
eines Radrasenmähers kann ein Luftkissenmäher mit einem
Unterbau und Rädern versehen werden, der durch eine Öff-
nung am Mähergehäuse Gras auswirft und vor dem hinteren
Rad an der der geräumten Rasenfläche zugekehrten Seite ein
Grasräumschild gemäss der Erfindung aufweist. In diesem Fall
wird der Luftstrom nicht zur Bildung eines Luftkissens, sondern
zum Ausblasen des geschnittenen Grasses durch die von einem
Kanal gebildete Öffnung am Mähergehäuse ausgenutzt. In
diesem Fall würde der für die Öffnung und den Auswurfkanal
vorgesehene Auswurfstutzen nicht wie in Fig. 10 in Bewe-
gungsrichtung schräg nach vorn, sondern nach rückwärts zei-
gen, wenn die Drehrichtung des Messers nach rechts geht.

Schliesslich liegt die Phonzahl des Sichelmähers nach der
Erfindung bei ca. 3100 bis 3300 U./min. erheblich unter den
empfohlenen Richtwerten, so dass das Gerät auch als umwelt-
freundlich bezeichnet werden kann.

Fig. 1

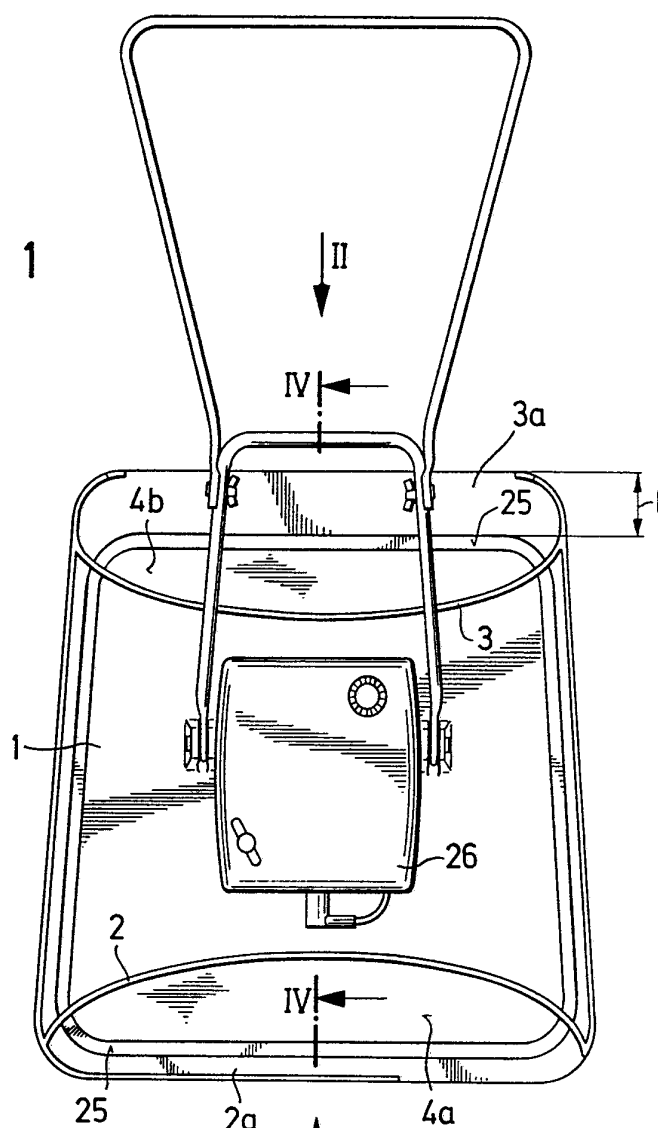


Fig. 2

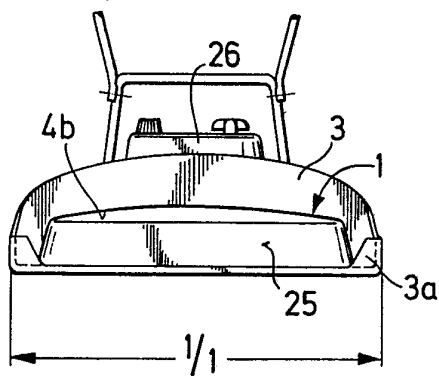
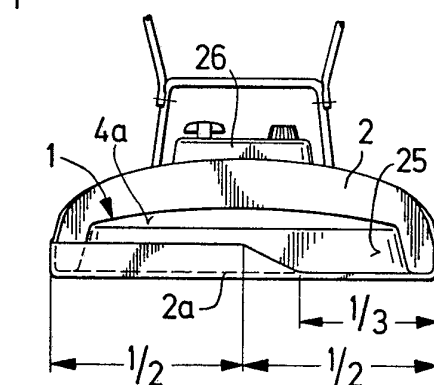


Fig. 3



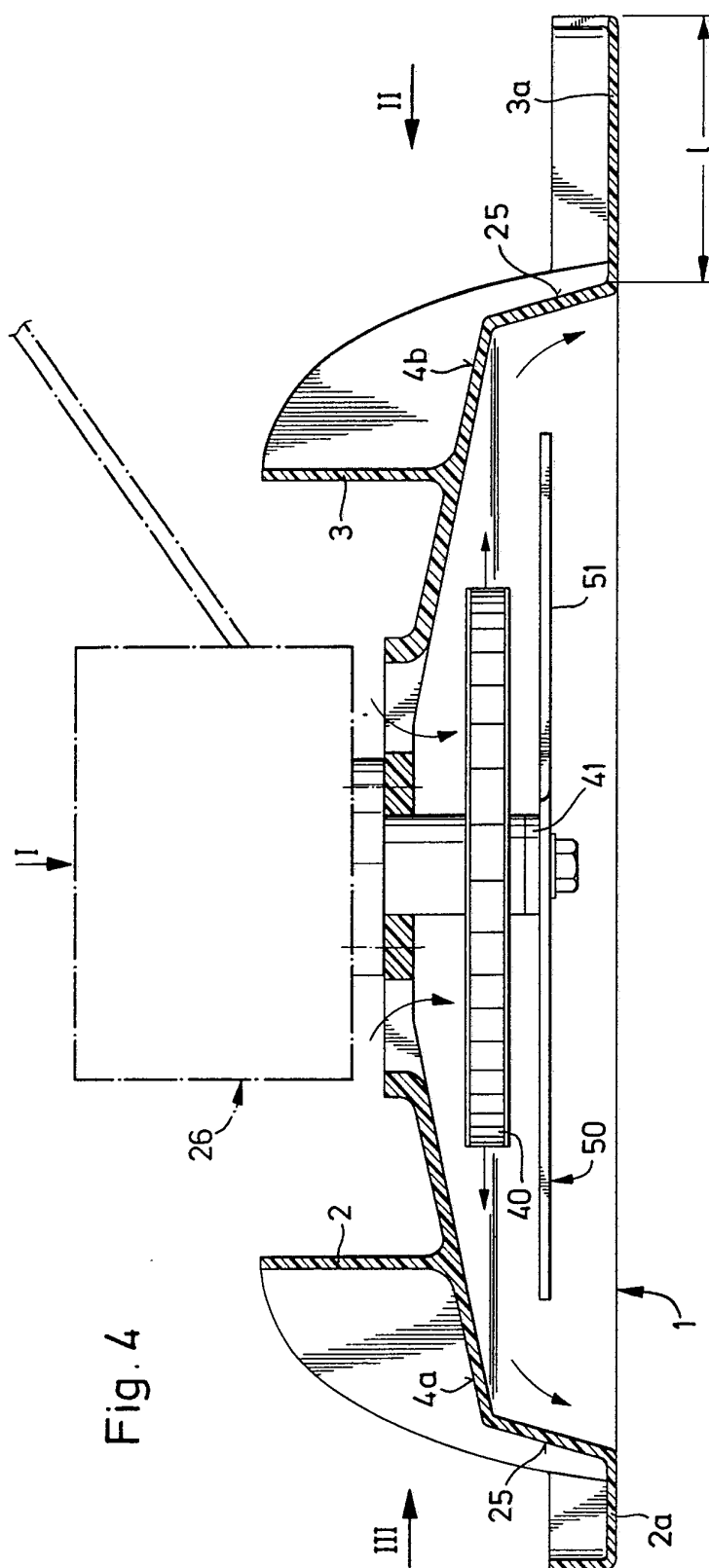


Fig. 4

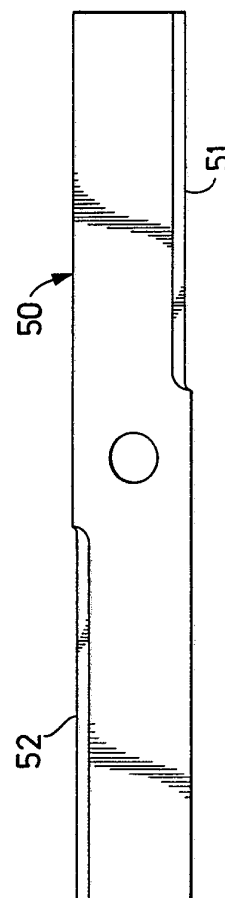


Fig. 5

Fig. 6

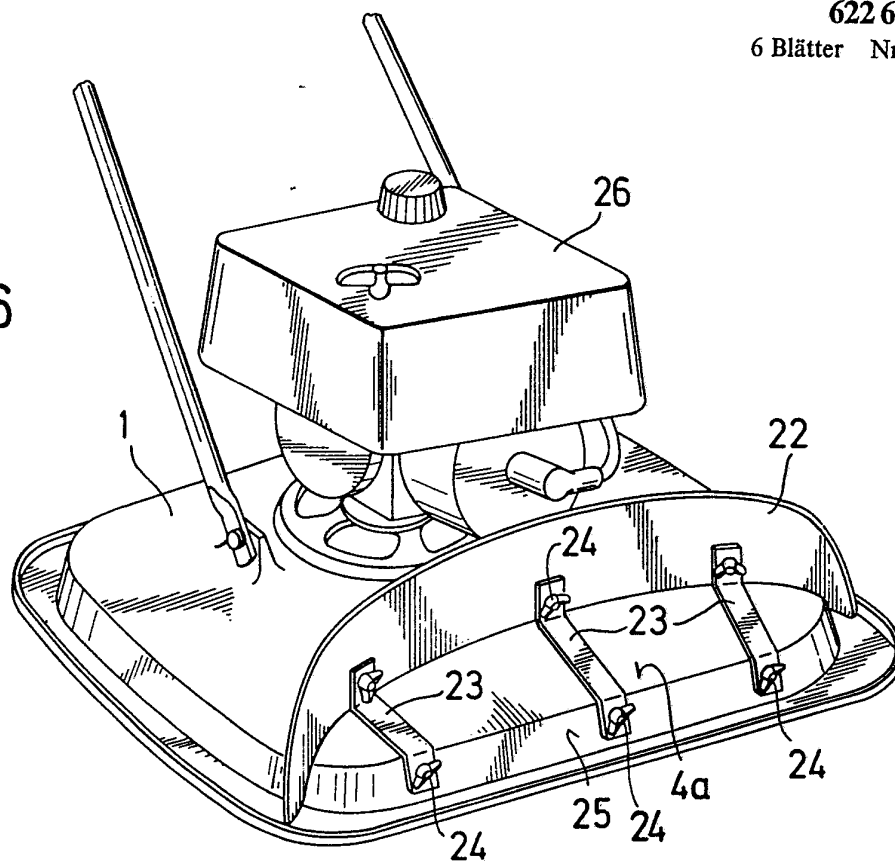


Fig. 7

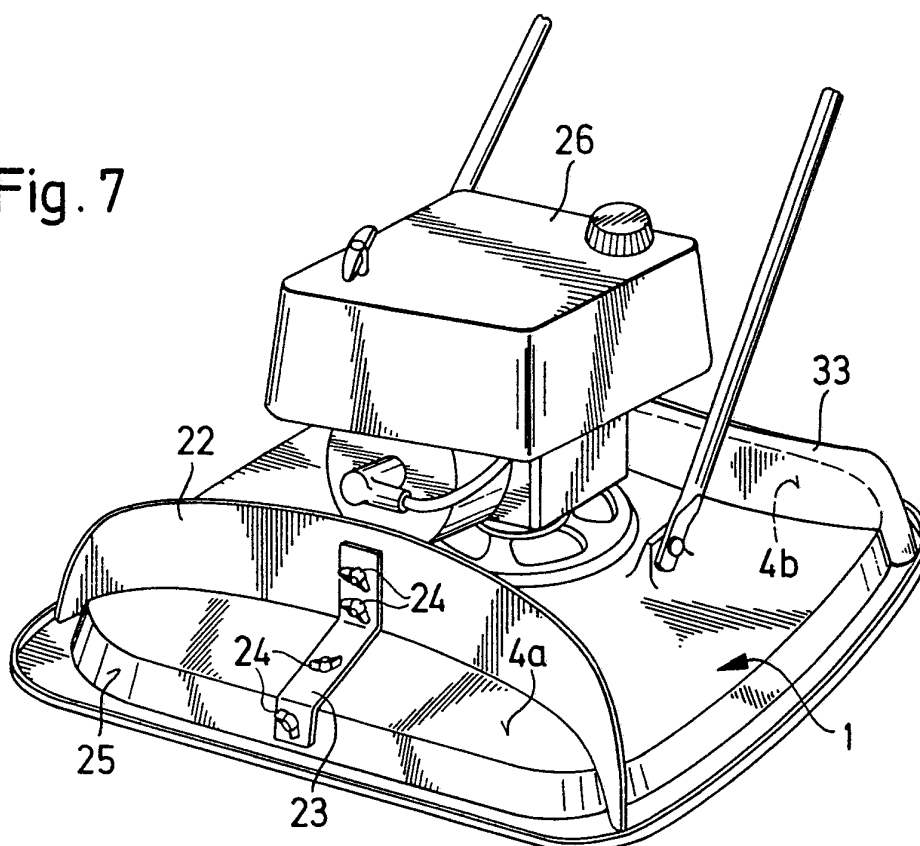


Fig. 8

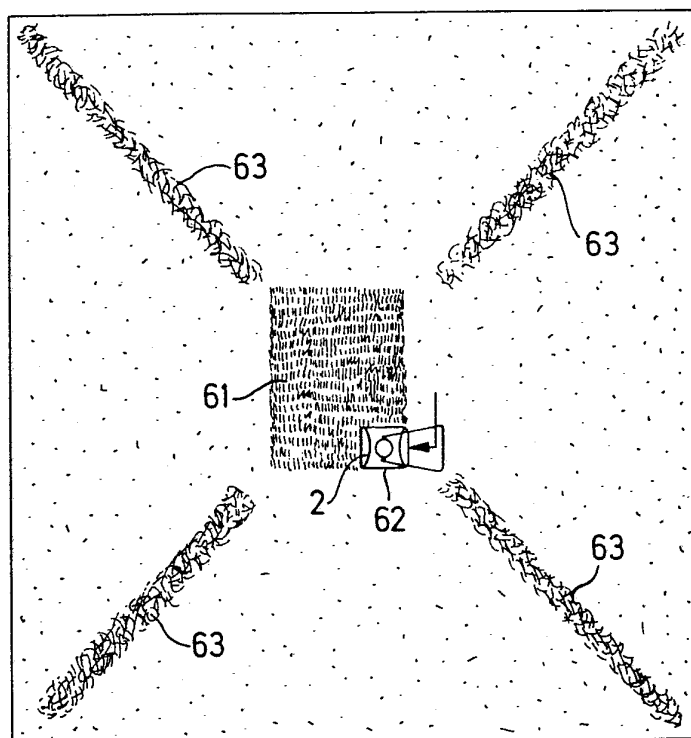


Fig. 9

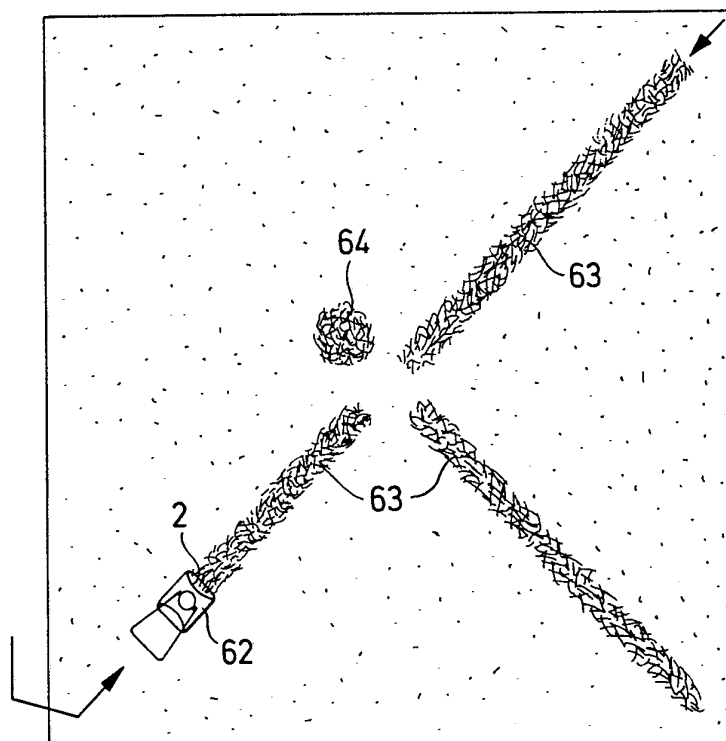
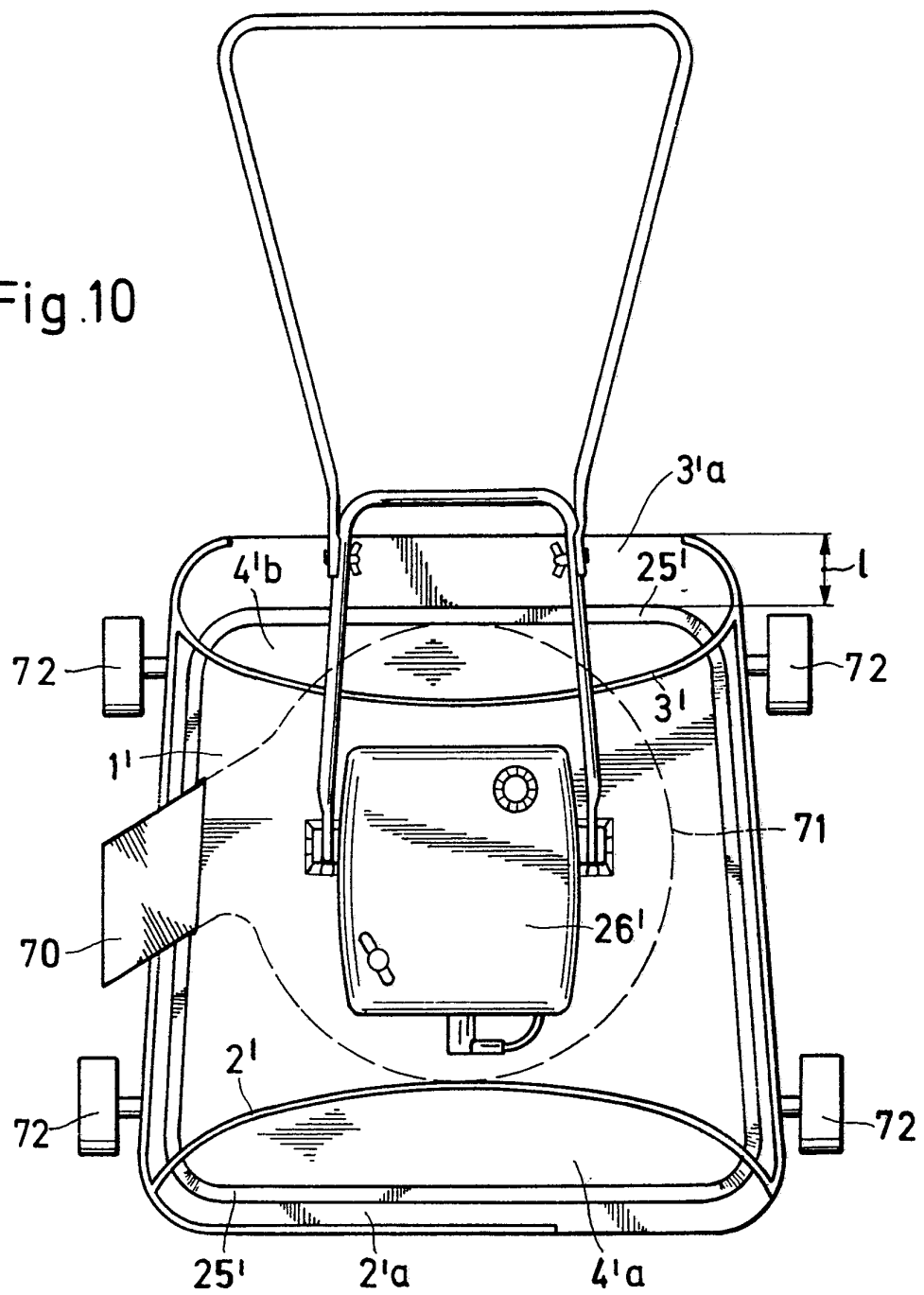


Fig.10



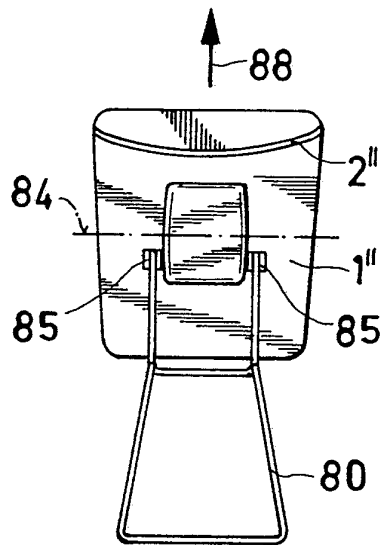


Fig. 11

Fig. 12a

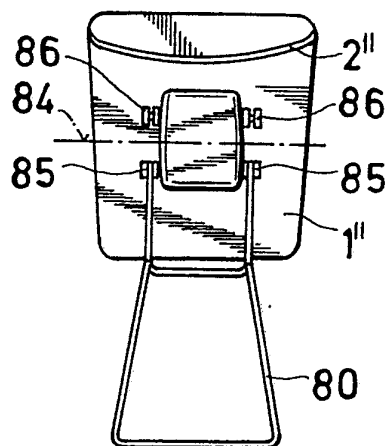


Fig. 12b

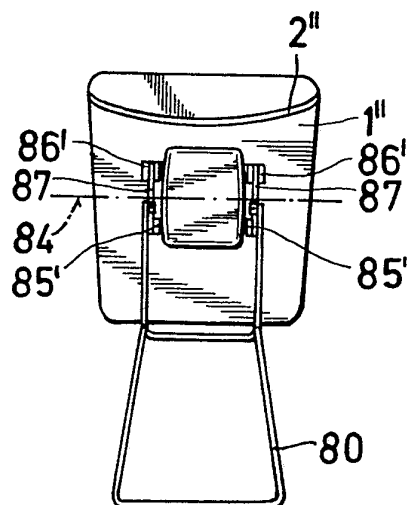
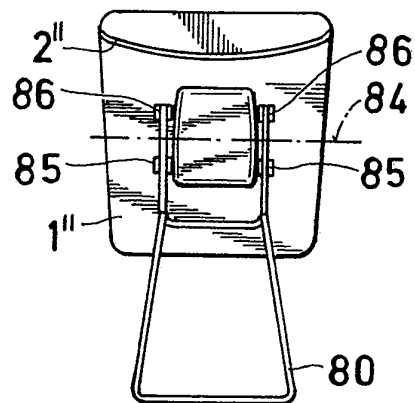


Fig. 13