

(19)



(11)

EP 2 281 664 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.02.2011 Patentblatt 2011/06

(51) Int Cl.:
B25F 5/02 (2006.01) F02B 63/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10168714.3**

(22) Anmeldetag: **07.07.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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:
BA ME RS

(30) Priorität: **05.08.2009 DE 202009010557 U**

(71) Anmelder: **Makita Corporation**
Anjo-shi, Aichi-ken 446-8502 (JP)

(72) Erfinder:
• **Döring, Manfred**
19246, Zarrentin am Schaalsee (DE)
• **Ziegs, Carsten**
22147, Hamburg (DE)

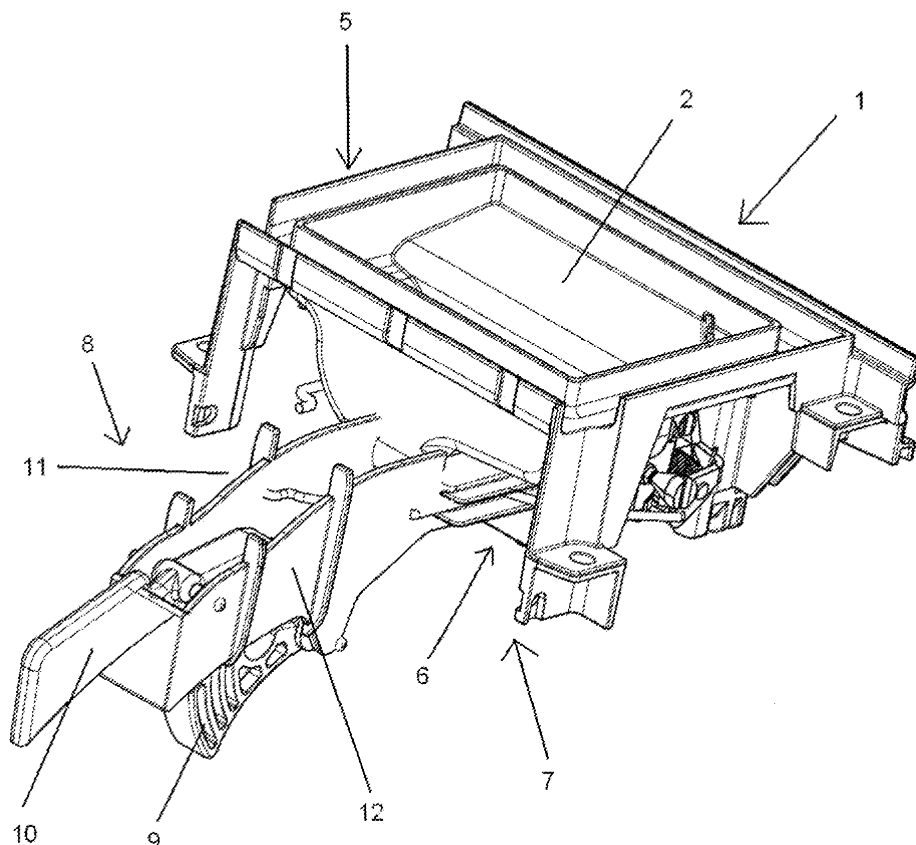
(74) Vertreter: **Richter, Werdermann, Gerbaulet & Hofmann**
Patentanwälte
Neuer Wall 10
20354 Hamburg (DE)

(54) **Vormontierte Vorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine vormontierbare Vorrichtung von Elementen, insbesondere einer Werkzeugvorrichtung oder einer Handwerkzeugvorrichtung, wobei die Vorrichtung zumindest einen Ansaugkrümmer (1), ei-

nen Filterboden (2) und/oder einen Vergaser (3) vorzugsweise mit einer Vergaserwand (4) umfasst, wobei weiterhin eine Haltestruktur (7) zur Aufnahme von Betätigungselementen (9, 10) oder zur Bildung eines Griffs (8) vorgesehen ist.

Fig. 1



EP 2 281 664 A2

Beschreibung

Beschreibung:

[0001] Die Erfindung betrifft eine vormontierbare Vorrichtung von Elementen, insbesondere einer Werkzeugvorrichtung oder einer Handwerkzeugvorrichtung, nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Stand der Technik

[0002] Bei Werkzeugvorrichtungen oder bei Handwerkzeugvorrichtungen aber auch bei anderweitigen Vorrichtungen findet man im Stand der Technik auch Vorrichtungen vor, die einen kraftstoffbetriebenen Antriebsmotor aufweisen.

[0003] Solche Vorrichtungen weisen zum Betreiben des kraftstoffbetriebenen Antriebsmotors einen Luftfilter und einen Ansaugkrümmer und einen Vergaserauf. Dabei wird Luft über den Luftfilter angesaugt und von dort mittels des Ansaugkrümmers dem Vergaser zugeleitet. Der Ansaugkrümmer besteht vorzugsweise aus Gewichtsgründen aus Kunststoff oder aus Aluminiumguss. Der Ansaugkrümmer hat dabei vorteilhaft eine gekrümmte Form, da üblicher Weise die Öffnungen am Vergaser zum Einlass der Ansaugluft in etwa horizontal angeordnet sind und daher der Ansaugstrom diesbezüglich umgelenkt werden muss. Bei manchen Motorentypen findet im Ansaugkrümmer auch die Gemischbildung statt, was auch als Saugrohreinspritzung bezeichnet wird. Das heißt, dass im Ansaugkrümmer die Luft mit dem verdampfenden Kraftstoff vermischt wird, um so ein brennbares Gas zu erzeugen, das der Motor ansaugt.

[0004] Die Steuerung der Vorrichtung erfolgt üblicher Weise mittels einer handbetätigbaren Einheit, die einen Griff zum Halten der Vorrichtung und einen Gasgriff zur Steuerung des Motors umfasst.

[0005] Üblicher Weise ist bei heutigen Vorrichtungen, wie bei Trennschleifern, eine Tank-Griff-Einheit vorgesehen, in welcher der Vergaser der Vorrichtung fest integriert ist. Dabei ist die Montage der fest in den Tank integrierten Gasmechanik und des Vergasers aufgrund der zahlreichen Verbindungsstellen aufwändig, weil diese Verbindungsstellen verbunden sein müssen und dabei die jeweilige Positionierung sehr genau erfolgen muss, weil ansonsten eine Funktionsfähigkeit gestört oder verhindert werden kann.

[0006] Dabei ist es weiterhin nachteilig, dass eine Funktionsprüfung erst im vollständig montierten Zustand und somit nach der aufwändigen Montage des kompletten Gerätes erfolgen kann.

Darstellung der Erfindung: Aufgabe, Lösung, Vorteile

[0007] Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine vormontierbare Vorrichtung von Elementen insbesondere einer Werkzeugvorrichtung oder einer Handwerkzeugvorrichtung zu schaffen, die leichter herstellbar ist und die auch

eine weitestgehende Funktionsprüfung vor der vollständigen Montage erlaubt.

[0008] Dies wird erreicht mit den Merkmalen von Anspruch 1, wonach eine vormontierbare Vorrichtung von Elementen, insbesondere einer Werkzeugvorrichtung oder einer Handwerkzeugvorrichtung, geschaffen wird, wobei die Vorrichtung zumindest einen Ansaugkrümmer, einen Filterboden und/oder einen Vergaser vorzugsweise mit einer Vergaserwand umfasst, wobei weiterhin eine Haltestruktur zur Aufnahme von Betätigungselementen vorgesehen ist.

[0009] Dabei ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die vormontierbare Vorrichtung dadurch weitergebildet wird, dass die Vorrichtung weiterhin einen Filterboden oder ein Filtergehäuse umfasst. Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn das Filtergehäuse im Querschnitt etwa rechteckig ausgebildet ist.

[0010] Auch ist es zweckmäßig, wenn der Ansaugkrümmer oder Filterboden oder die Filterzunge an einer seiner Seiten die Haltestruktur aufweist.

[0011] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Haltestruktur zwei etwa parallel zueinander angeordnete und beabstandete Wandelemente aufweist.

[0012] Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn die beabstandeten Wandelemente die Betätigungselemente zwischen sich aufnehmen. Dadurch kann ein Griff erzeugt werden, welcher die empfindliche Mechanik schützt.

[0013] Auch ist es vorteilhaft, wenn die beabstandeten Wandelemente die Betätigungs- oder Bedienelemente durch Aufnahme und Lagerung von Achsen in Öffnungen der Wandelemente zwischen sich aufnehmen. Auch dies trägt dazu bei, dass ein Griff erzeugt werden kann, welcher die empfindliche Mechanik schützt und dennoch eine leichtgängige Funktion der Betätigungs- oder Bedienelemente erlaubt.

[0014] Zweckmäßig ist es weiterhin, wenn die Achsen in Öffnungen der Wandelemente angeordnet sind, wobei eine erste Achse im vorderen unteren Bereich der Wandelemente angeordnet ist.

[0015] Auch ist es zweckmäßig, wenn die Achsen in Öffnungen der Wandelemente angeordnet sind, wobei eine zweite Achse im hinteren oberen Bereich der Wandelemente angeordnet ist.

[0016] Erfindungsgemäß ist es besonders vorteilhaft, wenn die Betätigungselemente ein Gasgriff und/oder eine Sperrtaste umfassen.

[0017] Weitere erfindungsgemäße Vorteile werden in den Unteransprüchen und in der nachfolgenden Figurenbeschreibung beschrieben.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0018] Nachstehend wird die Erfindung auf der Grundlage eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 2 eine schematische Ansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung mit demontiertem Gasgriff und Sperrtaste,

Fig. 3 eine schematische Ansicht von oben von einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 4 eine schematische Ansicht von der Seite von einer erfindungsgemäßen Vorrichtung, und

Fig. 5 eine schematische Ansicht von unten von einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Bevorzugte Ausführung der Erfindung

[0019] Die Figuren 1 bis 5 zeigen einen Ansaugkrümmer 1 mit einem Filterboden 2 und einem Vergaser 3 mit einer Vergaserwand 4. Dabei ist der Filterboden 2 in ein etwa rechteckiges Filtergehäuse 5 aufgenommen, das an seiner einen Seite 6 eine Haltestruktur 7 aufweist, welche dazu dient, einen Griff 8 zu bilden und/oder Betätigungselemente 9, 10 aufzunehmen.

[0020] Die Haltestruktur 7 besteht dabei aus zwei sich etwa gegenüberliegenden Wandelementen 11, 12, die in einer Seitenansicht eine Form aufweisen, die einem Griff nahe kommt. Zwischen diesen Wandelementen 11, 12 sind die Betätigungselemente 9, 10 jeweils um eine Achse 13, 14 verdrehbar bzw. schwenkbar aufgenommen und angeordnet.

[0021] Dabei bilden die Elemente 9, 10 einen Gasgriff 9 und eine Sperrtaste 10 zur Blockierung bzw. zur Freigabe des Gasgriffs 9. Der Gasgriff ist dabei um die Achse 13 verschwenkbar gehalten und die Sperrtaste 10 ist um die Achse 14 schwenkbar gehalten.

[0022] Wie es in den Figuren zu erkennen ist, ist die Achse 13 im vorderen Bereich und am unteren Bereich des Griffs bzw. der Wandelemente angeordnet und die Achse 14 ist an ihrem Endbereich und in ihrem oberen Bereich angeordnet.

[0023] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung ist es möglich, dass eine Bauteilstruktur gebildet werden kann, welche an den Ansaugkrümmer, an den Filterboden mit dem Ansaugkrümmer und/oder an die Vergaserwand angeordnet oder befestigt werden kann. Diese Bauteilstruktur ist in der Lage den Gasgriff und/oder die Sperrtaste aufzunehmen und, wobei diese vormontierbare Einheit eine Untereinheit zur Montage mit einer Griff-Tank-Einheit bildet.

[0024] Durch die erfindungsgemäße Einheit, die mit den Bedienelementen des Gasgriffs und der Sperrtaste vormontierbar ist, kann diese vorteilhaft vormontiert und auch getestet werden, so dass bereits in diesem Produktionsstudium eine Funktions- und Qualitätskontrolle durchgeführt werden kann.

[0025] Auch ist es vorteilhaft, wenn im Falle einer Wartung oder eines Servicefalls eine erleichterte Demontage durchgeführt werden kann, weil weniger Verbindungen getrennt werden müssen und diese anschließend nicht wieder verbunden werden müssen.

Bezugszeichenliste

[0026]

5	1	Ansaugkrümmer
	2	Filterboden
	3	Vergaser
10	4	Vergaserwand
	5	Filtergehäuse
15	6	Seite
	7	Haltestruktur
	8	Griff
20	9	Betätigungselement, Gasgriff
	10	Betätigungselement, Sperrtaste
25	11	Wandelement
	12	Wandelement
	13	Achse
30	14	Achse

Patentansprüche

1. Vormontierbare Vorrichtung von Elementen, insbesondere einer Werkzeugvorrichtung oder einer Handwerkzeugvorrichtung, wobei die Vorrichtung zumindest einen Ansaugkrümmer (1) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** weiterhin eine Haltestruktur (7) zur Aufnahme von mindestens einem Betätigungselement (9, 10) und/oder zur Bildung eines Griffs (8) vorgesehen ist.
2. Vormontierbare Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung weiterhin einen Vergaser (3), vorzugsweise mit einer Vergaserwand (4), umfasst.
3. Vormontierbare Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung weiterhin einen Filterboden (2) und ein Filtergehäuse (5) umfasst.
4. Vormontierbare Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Filtergehäuse (5) etwa rechteckig ausgebildet ist.

5. Vormontierbare Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Filtergehäuse (5) an seiner einen Seite (6) die Haltestruktur (7) aufweist. 5
6. Vormontierbare Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltestruktur (7) zwei parallel zueinander angeordnete und beabstandete Wandelemente (11, 12) aufweist. 10
7. Vormontierbare Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beabstandeten Wandelemente (11, 12) die Betätigungselemente (9, 10) zwischen sich aufnehmen. 15
8. Vormontierbare Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beabstandeten Wandelemente (11, 12) die Betätigungselemente (9, 10) durch Aufnahme und Lagerung von Achsen (13, 14) in Öffnungen der Wandelemente (11, 12) zwischen sich aufnehmen. 20
9. Vormontierbare Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Achsen (13, 14) in Öffnungen der Wandelemente (11, 12) angeordnet sind, wobei eine erste Achse im vorderen unteren Bereich der Wandelemente angeordnet ist. 25 30
10. Vormontierbare Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Achse/-n (13, 14) in Öffnungen der Wandelemente (11, 12) angeordnet sind, wobei eine zweite Achse im hinteren oberen Bereich der Wandelemente angeordnet ist. 35
11. Vormontierbare Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungselemente (9, 10) ein Gasgriff und/oder eine Sperrtaste umfassen. 40

45

50

55

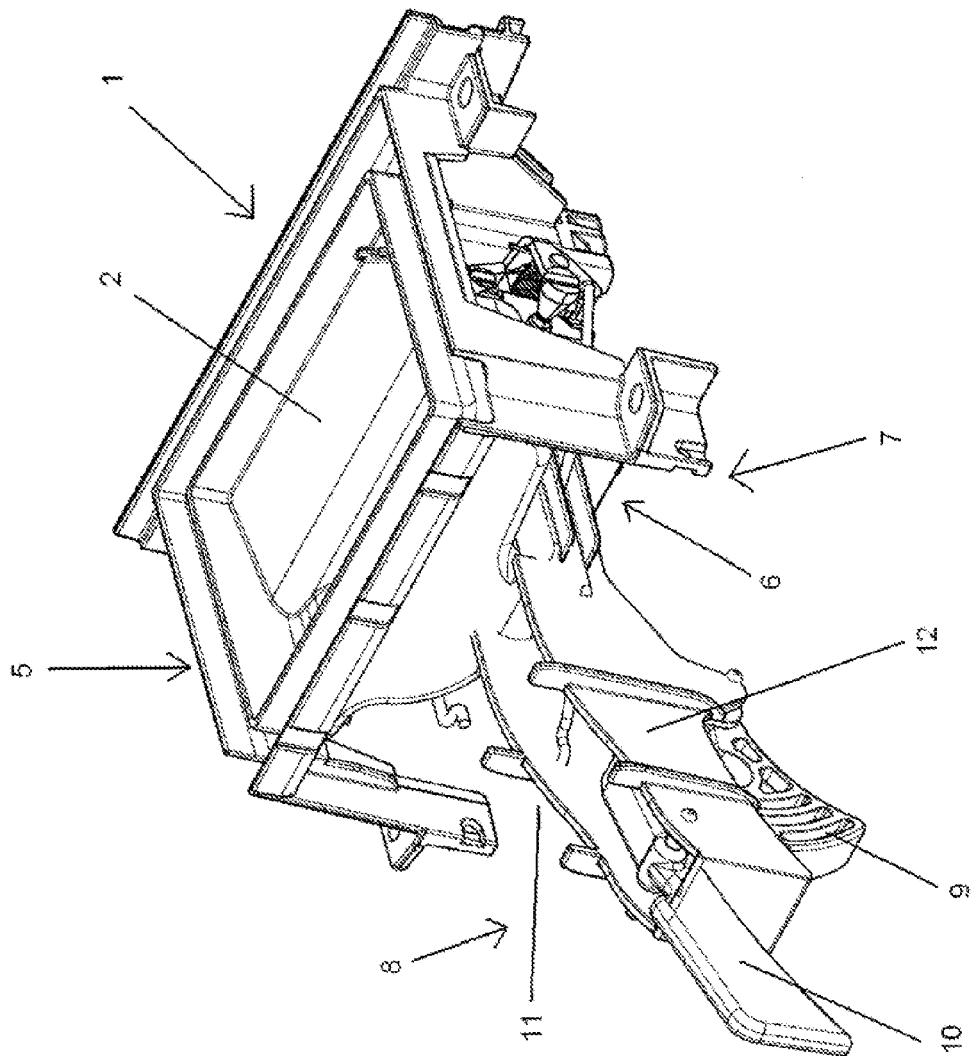


Fig. 1

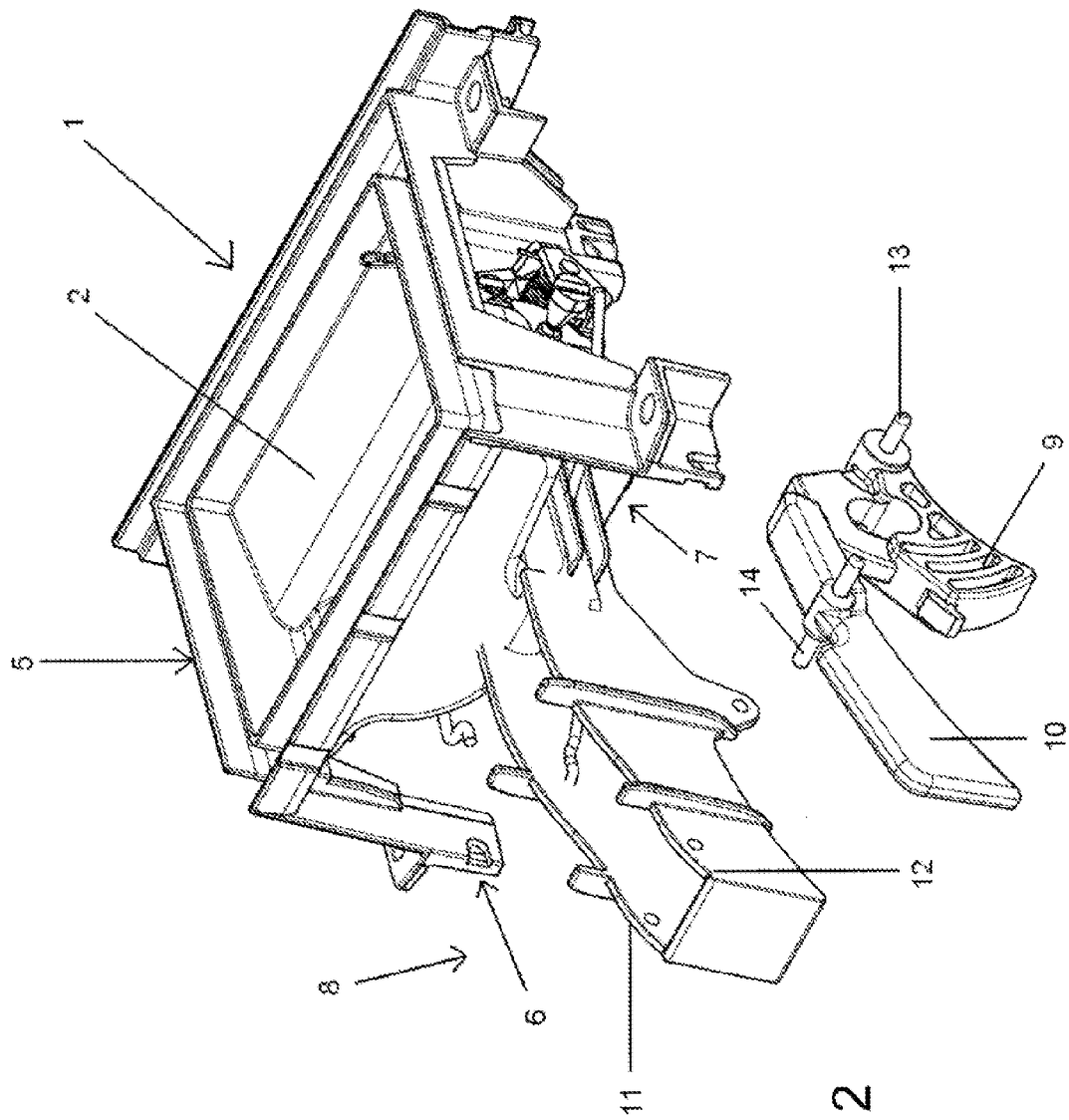


Fig. 2

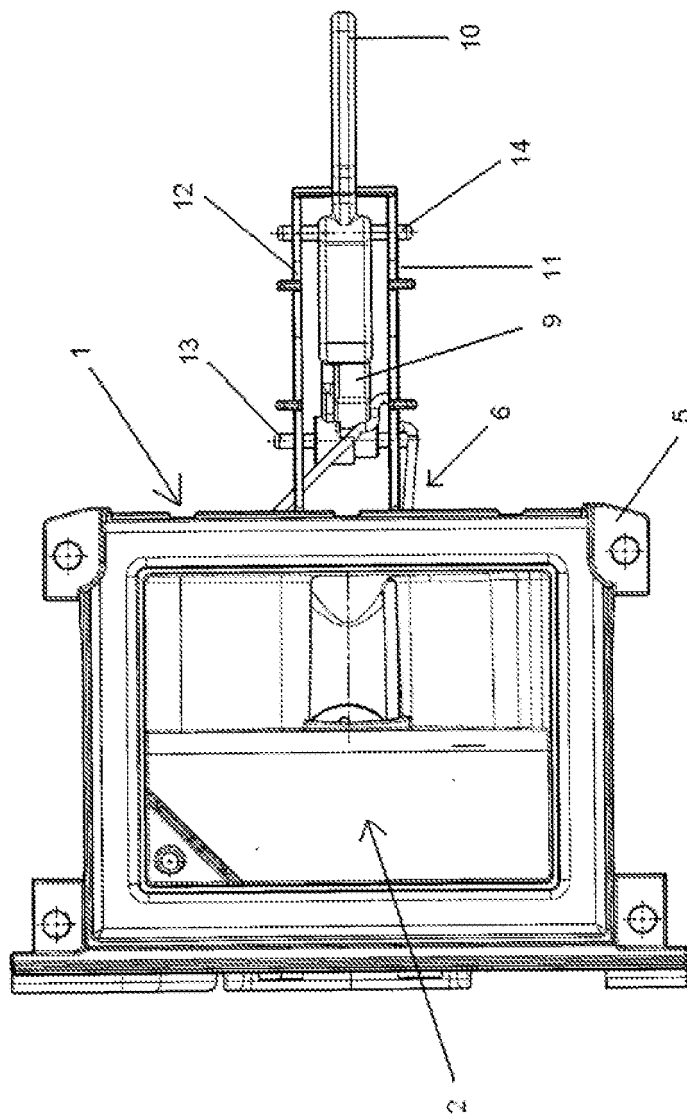


Fig. 3

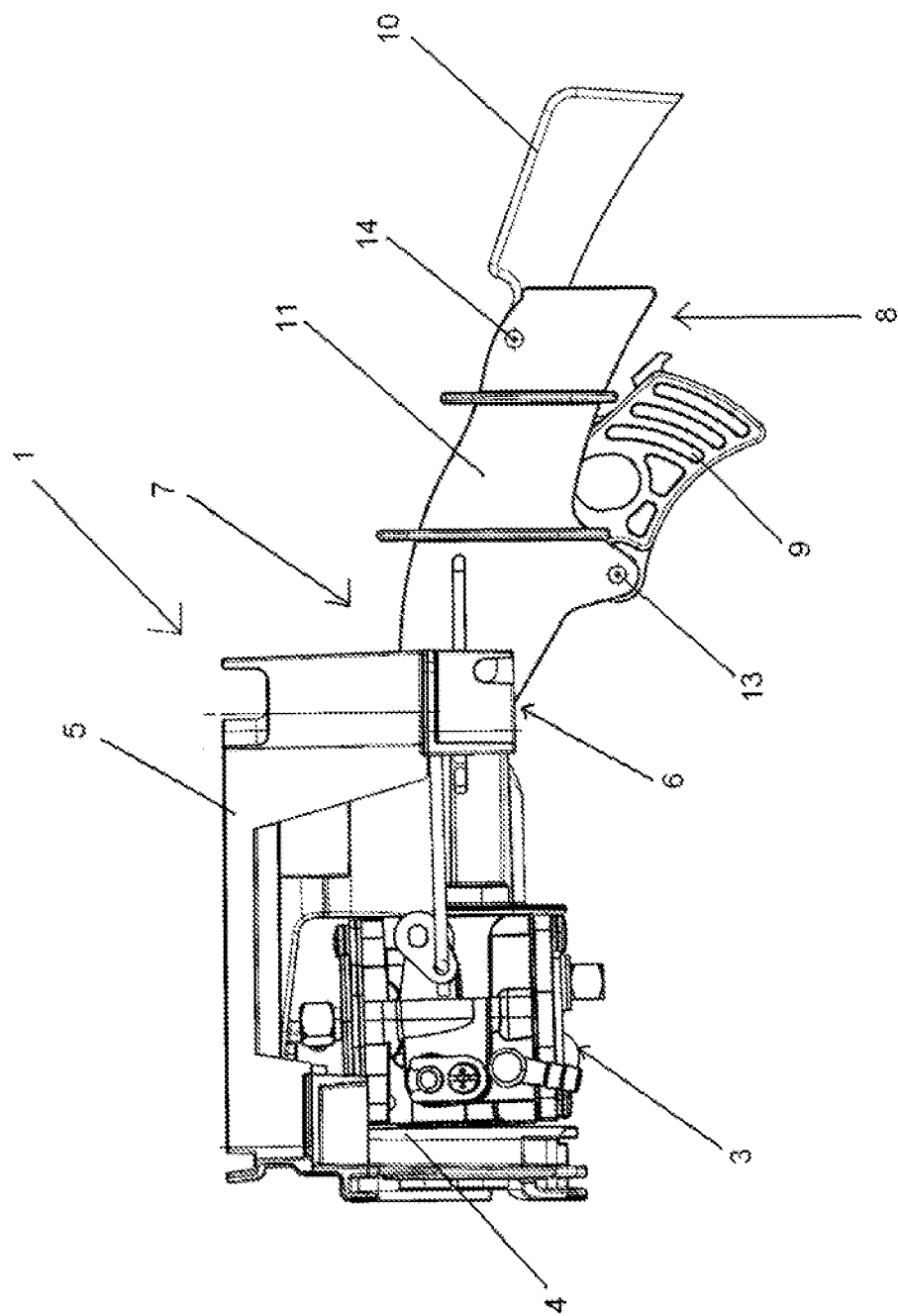


Fig. 4

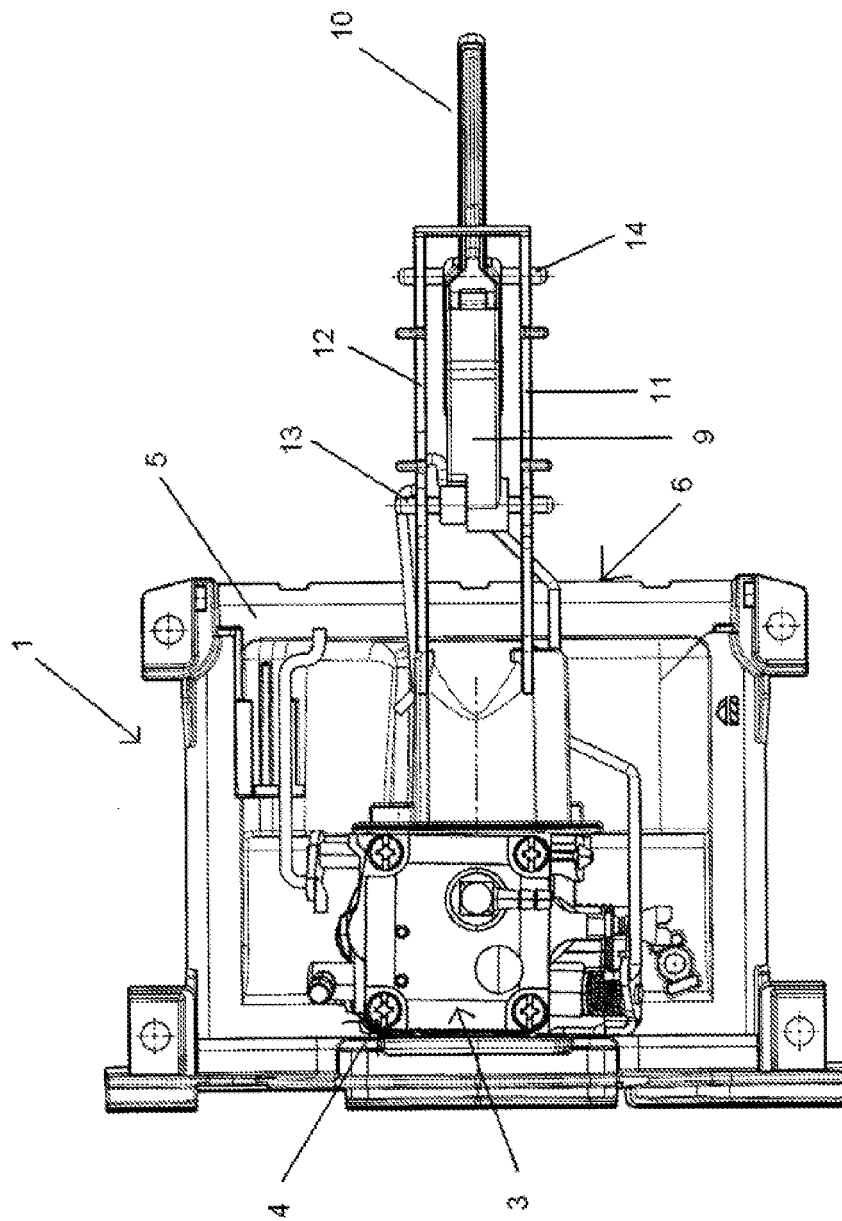


Fig. 5