



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 720 071 A2

(51) Int. Cl.: A47J 36/06 (2006.01)
A47J 27/14 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 000949/2023

(22) Anmeldedatum: 04.09.2023

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.04.2024

(30) Priorität: 28.09.2022
DE 102022125042.3

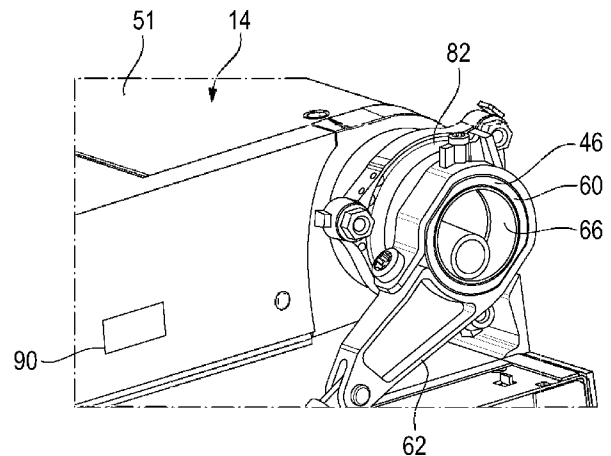
(71) Anmelder:
RATIONAL Wittenheim SAS, 4 rue de la Charente
68270 Wittenheim (FR)

(72) Erfinder:
Mathieu Mougey, 68270 Wittenheim (FR)

(74) Vertreter:
Troesch Scheidegger Werner AG, Patent- und
Markenanwälte, Schwärntenmos 14
8126 Zumikon (CH)

(54) Gargerätedeckel und Gargerät

(57) Ein Gargerätedeckel (14) zum Schwenken und wahlweisen Verschließen eines nach oben offenen Garbehälters hat eine Schwenkachse, um die er verschwenkbar ist. Im Inneren läuft ein Rahmen um, der den Umfangrand des Gargerätedeckels (14) definiert. Dieser Rahmen ist zur Oberseite und zur Unterseite beplankt. An den entgegengesetzten Ecken des Gargerätedeckels (14) sind Scharnierteile (46) vorgesehen, die die Schwenkachse des Gargerätedeckels (14) definieren. Diese Scharnierteile sind aus Kunststoff und haben abstehende Arme, die am Rahmen befestigt sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Gargerätedeckel zum durch Schwenken wahlweisen Verschließen eines nach oben offenen Garbehälters und ein Gargerät mit einem solchen Gargerätedeckel.

[0002] Insbesondere betrifft die Erfindung einen Gargerätedeckel und ein Gargerät mit sogenannten schwenkbaren Tiegeln, im Folgenden auch Garbehälter genannt, die mit einem Gargerätedeckel wahlweise verschlossen werden können. Solche Tiegel kann der Nutzer um eine an ihrer Vorderseite vorgesehene Schwenkachse nach unten schwenken, um flüssiges Gargut in einen herangefahrenen Behälter zu schütten. In solchen Gargeräten lassen sich nicht nur flüssige Speisen garen, vielmehr kann hier beispielweise auch gebraten werden.

[0003] Die Gargerätedeckel sind üblicherweise innenseitig und außenseitig aus Edelstahl und haben vorderseitig einen Griff, mit dem sie erfasst und geschwenkt werden können.

[0004] Der Aufbau eines solchen Gargerätedeckels ist üblicherweise durch einen umlaufenden inneren Rahmen gekennzeichnet, der einen Umfangsrand begrenzt und definiert. Zur Bildung der Unterseite und der Oberseite sind ein oder mehrere plattenförmige, an dem Rahmen angebrachte Teile vorgesehen. An üblicherweise den rückseitigen entgegengesetzten Ecken des Gargerätedeckels sind Scharnierteile angebracht, üblicherweise angeschweißt, welche einen Schwenklagerabschnitt besitzen, der eine zylindrische Lagerfläche aufweist. Diese Lagerungen müssen den ein nicht zu vernachlässigendes Gewicht aufweisenden Gargerätedeckel spielfrei lagern, sie müssen hitzeunempfindlich und robust sein und eine hohe Lebensdauer sicherstellen. Um diese sich teilweise widersprechenden Eigenschaften zu erfüllen, werden bislang sogenannte Feingussteile aus Edelstahl eingesetzt. Bei diesen ist am Schwenklagerabschnitt ein einstückig in den Schwenklagerabschnitt übergehender, abstehender Arm vorhanden, der in oder an dem Rahmen angebracht ist.

[0005] Bei den bisherigen Gargerätedeckeln ist aufgrund des hohen konstruktionsbedingten Gewichts ein gewisser Stoß an den Endpositionen, also beim kompletten Schließen und beim kompletten Öffnen, zu verspüren. Diese Stöße werden als Impuls auf den Rest des Gargeräts übertragen, was nachteilig ist.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Gargerätedeckel so zu verbessern, der sich durch eine bessere Stoßdämpfung beim Öffnen und Schließen auszeichnet, sowie ein Gargerät mit einem solchen Gerätedeckel bereitzustellen.

[0007] Die Aufgabe wird durch einen Gargerätedeckel zum durch Schwenken wahlweisen Verschließen eines nach oben offenen Garbehälters gelöst, mit einer Schwenkachse, um die der Gargerätedeckel verschwenkbar ist, einem umlaufenden, durch einen den inneren Rahmen begrenzten Umfangsrand, zumindest einem plattenförmigen, an dem Rahmen angebrachten Teil, welches die Unterseite und die Oberseite des Gargerätedeckels definiert, zwei voneinander beabstandeten, an entgegengesetzten Ecken des Gargerätedeckels positionierten, die Schwenkachse definierenden Scharnierteilen, welche jeweils einen Schwenklagerabschnitt, der eine zylindrische Lagerfläche aufweist, und einen einstückig in den Schwenklagerabschnitt übergehenden, abstehenden Arm haben, wobei der jeweilige Arm am Rahmen befestigt ist, und wobei die Scharnierteile aus Kunststoff sind.

[0008] Die Erfindung nutzt überraschenderweise gerade diejenige Stelle am Gargerätedeckel, die für diese Zwecke auf den ersten Blick am ungeeignetsten angesehen werden könnte, nämlich die Scharnierteile aus Edelstahl und ersetzt diese durch Kunststoffteile. Diese Kunststoffteile sorgen für eine deutlich verbesserte Stoßdämpfung, sodass veränderte Dichtungen oder andere Stoßdämpfer entweder weniger aufwendig gestaltet werden müssen oder auch entfallen können. Es hat sich bei Langzeitversuchen herausgestellt, dass durch die abstehenden Arme an den Schwenklagerabschnitten die Stabilität auch eines Kunststoffscharnierteils absolut gegeben ist.

[0009] Ferner ergeben sich ein erheblicher Kostenvorteil und ein Gewichtsvorteil. Die Deckel sind somit einfacher zu schwenken. Weniger Edelstahl zu benutzen ist, als Nebeneffekt, auch bezüglich Nachhaltigkeit extrem vorteilhaft, denn Elemente wie Nickel, Chrom, Molybdän und ähnliche werden durch ein Kunststoffteil nicht in großem Umfang eingesetzt. Der erfindungsgemäße Gargerätedeckel zeichnet sich vor allem durch eine höhere Elastizität aus. Es ist eine bessere Stoßdämpfung beim Öffnen und beim Schließen vorhanden, was den Komfort für den Endverbraucher deutlich erhöht.

[0010] Der Rahmen ist vorzugsweise aus Metall, das heißt, es ist ein Materialmix aus Kunststoff und Metall vorgesehen, und diese aus komplett unterschiedlichem Material bestehenden Teile des Gargerätedeckels, die die überwiegend tragenden Teile sind, können dennoch sämtliche Kräfte aufnehmen und geben dem neuen Gargerätedeckel eine ausreichende Stabilität.

[0011] Vorzugsweise ist der Rahmen aus mehreren miteinander verbundenen Rahmenteilen, insbesondere Hohlprofilen, zusammengesetzt.

[0012] An seinen beiden entgegengesetzten Ecken hat der Rahmen gemäß einer Variante der Erfindung eine Aufnahmeöffnung. Die Arme der Scharnierteile ragen in die zugeordneten Aufnahmeöffnungen hinein, sodass der Arm damit insgesamt auch stabilisiert wird und geringeren Biegekräften und geringeren Belastungen unterworfen ist.

[0013] Die Arme sollten an der Innenkontur der Aufnahmeöffnungen anliegen, um für einen Formschluss zu sorgen, welcher die Arme großflächig stabilisiert.

[0014] Um die Konstruktion des Gargerätedeckels möglichst einfach zu gestalten, sind die Rahmenteile offene Hohlprofile. Die Aufnahmeöffnungen werden durch stirnseitige Öffnungen des Hohlprofils gebildet, sodass keine zusätzlichen Boh-

rungen erzeugt werden müssen. Zudem wird so die Kraft, die von dem Arm auf das Rahmenteil ausgeübt wird, großflächig übertragen.

[0015] An den Scharnierteilen kann jeweils mindestens ein Metalleinleger vorgesehen sein, welcher vom Kunststoff des Scharnierteils umgeben und darin eingebettet ist. Der Metalleinleger weist eine Befestigungsgeometrie, insbesondere ein Innengewinde, auf zum Befestigen des plattenförmigen Teils. Das Scharnierteil hat somit auch eine Funktion zur Befestigung eines der plattenförmigen Teile oder beider plattenförmiger Teile im Bereich des hinteren Randes des Gargeräte-deckels. Ein solcher Metalleinleger kann bereits beim Spritzen des Scharnierteils eingebettet werden oder danach eingeschraubt werden, wie eine Gewindehülse.

[0016] Eines der beiden Scharnierteile hat einen in Richtung der Schwenklagerachse, verglichen mit dem anderen Scharnierteil, axial verlängerten Abschnitt. Dieser weist eine Mitnahmegeometrie zur drehmomentfesten Anbringung eines Antriebshebels auf. Das Scharnierteil wird folglich auch zur Drehmomenteinspeisung in den Gargerätedeckel genutzt, um ihn motorisch zu heben und zu senken.

[0017] Als Mitnahmegeometrie sind eine oder mehrere Abflachungen und/oder Nuten möglich.

[0018] Wie sich herausgestellt hat, ist die Belastung im Bereich der Mitnahmegeometrie, also im sogenannten verlängerten Abschnitt, insgesamt sehr hoch. Die Erfindung sieht deshalb gemäß einer Variante vor, dass das Scharnierteil im Bereich radial einwärts der Antriebsgeometrie hohl ist und eine Metallversteifung in dem gebildeten Hohlraum eingesetzt ist, insbesondere in Form einer Hülse. Diese Hülse stabilisiert den Kunststoff.

[0019] Darüber hinaus kann optional der Antriebshebel klemmend über den Umfang des verlängerten Abschnitts an diesem befestigt sein, sodass er eine radiale Kraft auf den hohlen, verlängerten Abschnitt ausübt. Diese Kraft wird dann hauptsächlich von der Metallversteifung aufgenommen.

[0020] Zumindest ein Scharnierteil kann eine in Axialrichtung ein- oder aufgesetzte Lagerhülse tragen, mit der der Gargerätedeckel dann am Behälter lagernd angebracht ist. Diese Lagerhülse ist insbesondere aus Metall.

[0021] Die eingebauten Scharnierteile sind vorzugsweise mechanisch unbearbeitete Kunststoffspritzgussteile, das heißt, Teile, die weder gedreht noch gefräst werden, nachdem sie hergestellt wurden. Dies hat eine weitere Kostenersparnis zur Folge.

[0022] Die Erfindung betrifft schließlich auch ein Gargerät mit einem nach oben offenen Garbehälter, auch Tiegel genannt, und einem daran schwenkbar befestigten Gargerätedeckel nach der Erfindung. Darüber hinaus weist das erfindungsgemäße Gargerät einen Schwenkantrieb auf, welcher mit einem der Scharnierteile gekoppelt ist, um ein Moment auf dieses Scharnierteil aufzubringen. Das Scharnierteil übernimmt folglich nicht nur Lagerfunktionen, sondern auch eine Drehmomentübertragungsfunktion, was seine Belastung erhöht und was umso mehr überraschend ist.

[0023] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Beschreibungen und aus den nachfolgenden Zeichnungen, auf die Bezug genommen wird. In den Zeichnungen zeigen:

- Figur 1 ein erfindungsgemäßes Gargerät, hier mit zwei Tiegeln, und zugeordneten erfindungsgemäßen Gargeräte-deckeln,
- Figur 2 einen hinteren Abschnitt des erfindungsgemäßen Gargerätedeckels nach Figur 1 mit teilweise abgenommener oberer Wand,
- Figur 3 eine vergrößerte Ansicht des Gargerätedeckels nach Figur 2 mit einem einseitig angebrachten Antriebshebel,
- Figur 4 den im Inneren des erfindungsgemäßen Gargerätedeckels vorhandenen Rahmen samt der Scharnierteile,
- Figur 5 eine vergrößerte Ansicht eines Ecks des Rahmens von Figur 4 mit einem Scharnierteil,
- Figur 6 eines der vorhandenen Scharnierteile,
- Figur 7 ein anderes der vorhandenen Scharnierteile, hier mit einer axialen Verlängerung zur Anbringung des Antriebshebels.

[0024] In Figur 1 ist ein Gargerät 10 dargestellt, mit hier zwei zum Beispiel schwenkbaren Tiegeln 12, d.h. Garbehältern, die durch schwenkbare Gargerätedeckel 14 geöffnet und geschlossen werden können und jeweils in ihrem Inneren einen Garraum 16 begrenzen.

[0025] Dieses Gargerät 10 wird entweder elektrisch und/oder gasbeheizt, und zwar im Bereich des sogenannten Tiegelsbodens. Die Tiegel 12 sind innenseitig im Wesentlichen aus zwei Teilen gebildet, nämlich Blechteilen, die miteinander verschweißt sind. Ein Blechteil ist der sogenannte Tiegelboden 18, welcher eben ausgeführt ist und eine Bodenoberseite 20 sowie eine entgegengesetzte Bodenunterseite 22 aufweist. Das zweite Teil ist eine aus Blech gebildete, umfangsmäßig verlaufende Seitenwand 24, die geschlossen umläuft.

- [0026] Die Tiegel 12 haben im Bereich ihres vorderen Randes zu einem Gestell 26 hin eine Schwenkachse.
- [0027] Ebenso sind die Gargerätedeckel 14 an diesem Gestell 26 über eine Schwenkachse A beidseitig gelagert.
- [0028] Figur 2 zeigt eine solche beidseitige Lagerung eines Gargerätedeckels 14.
- [0029] Bevor auf die Einzelheiten hierzu eingegangen wird, wird das Innenleben des Gargerätedeckels 14 gemäß Figur 4 erläutert.
- [0030] Der Gargerätedeckel 14 weist nämlich einen umlaufenden, durch einen inneren Rahmen 30 begrenzten Umfangsrand 32 auf.
- [0031] Dieser Rahmen 30 ist aus Metall und besteht insbesondere, dies ist nicht einschränkend zu verstehen, aus Hohlprofilen, worunter auch abgekantete Bleche fallen, wie dies Figur 4 zeigt.
- [0032] Es sind zwei einander gegenüberliegende und parallelverlaufende seitliche Rahmenteile 34 vorgesehen, die über querverlaufende Rahmenteile 36, 38 miteinander gekoppelt sind. Das Rahmenteil 38 ist ein hinteres Rahmenteil, welches nicht am hinteren Ende der seitlichen Rahmenteile 34 an diesen befestigt ist, sondern beabstandet von ihnen, sodass die seitlichen Rahmenteile 34 gegenüber dem hinteren Rahmenteil 38 vorstehende Enden 40 haben.
- [0033] Diese vorstehenden Enden 40 bilden dann auch die hinteren Ecken des Rahmens und enden in einer durch das Hohlprofil gebildeten Aufnahmeöffnung 44 (siehe Figur 5), in welche Scharnierteile 46, 48 eingesetzt und darin verankert sind.
- [0034] Diese Scharnierteile 46, 48, die später noch anhand der Figuren 6 und 7 erläutert werden, sind aus Kunststoff, genauer gesagt vorzugsweise mechanisch unbearbeitete Kunststoffspritzgussteile.
- [0035] Der Rahmen 30 ist, wie in den Figuren 2 und 3 zu sehen ist, außenseitig nicht sichtbar dank mehrerer am Rahmen 30 angebrachter plattenförmiger Teile, von denen das Teil 50 in Figur 2 mit Bezugszeichen versehen ist. Diese Teile bilden die Unterseite und die Oberseite des Gargerätedeckels 14.
- [0036] In Figur 2 ist ein hinterer Deckel 51 (siehe Figur 3), den man zu Wartungs- und Installationsarbeiten abnehmen kann, abgenommen, welcher einen Teil der Oberseite des Gargerätedeckels 14 bildet. Zu sehen sind dabei Anschlüsse 52 und eine Verrohrung 54, über die Dampf abgeführt werden kann oder Messungen vorgenommen werden können, das heißt, Sensorleitungen sind z. T. darin installiert.
- [0037] Der dadurch gebildete Installationsraum befindet sich eingehaust zwischen dem hinteren Rahmenteil 38 und den vorstehenden Enden 40 des Rahmens 30.
- [0038] Je nachdem, ob der Gargerätedeckel 14 nur einseitig gelagert ist oder an beiden Seiten, kann an einer Seite oder, wie in Figur 2 gezeigt, können an beiden Seiten und damit an beiden Ecken Scharnierteile 46, 48 angebracht sein, die die Schwenkachse A definieren.
- [0039] Das Scharnierteil 46 steht im Gegensatz zum Scharnierteil 48 seitlich gegenüber der Außenseite des Gargerätedeckels 14 vor. Der dadurch gebildete axial verlängerte Abschnitt 60 ist dazu da, einen Antriebshebel 62 (siehe Figur 3) drehmomentfest anzubringen. Dazu hat der verlängerte Abschnitt 60 eine Mitnahmegeometrie 64, hier in Form von entgegengesetzt gerichteten Abflachungen an der Außenseite des verlängerten Abschnitts 60. Alternative Mitnahmegeometrien sind Nuten oder Verzahnungen.
- [0040] Wie in Figur 3 zu sehen ist, hat der Antriebshebel 62 eine Art Schellenkonstruktion und umgibt den verlängerten Abschnitt 60 umfangsmäßig unter Klemmung, sodass eine radiale Vorspannung entsteht.
- [0041] Um diese Klemmkräfte aufzufangen und die Belastung auf das Scharnierteil 46 zu reduzieren, ist eine Metallversteifung 66 in Form einer Hülse in das Scharnierteil 46 eingepresst. Das Scharnierteil 46 ist nämlich längs der Achse zum Herausführen der Verrohrung 54 und der entsprechenden anderen Leitungen hohl ausgeführt, sodass die Metallversteifung 66 in den Hohlraum eingesetzt ist.
- [0042] Die Figuren 6 und 7 zeigen die Scharnierteile 48 und 46. Gut zu erkennen ist, dass die Scharnierteile 46, 48 einen Schwenklagerabschnitt 70 mit einer zylindrischen Lagerfläche 72 aufweisen, sowie einen einstückig in den Schwenklagerabschnitt 70 übergehenden, abstehenden Arm 74. Dieser Arm 74 ist der Form der zugeordneten Aufnahmeöffnung 44 im Rahmen 30 angepasst, sodass er in ihn eingeschoben werden kann, wie dies in Figur 5 dargestellt ist. Außen können dann Schrauben oder Nieten oder andere Befestigungsmittel 79 den Rahmen 30 und den Arm 74 wieder durchdringen oder in ihn eindringen, um den Arm 74 fest am Rahmen 30 anzubinden.
- [0043] Um auch beispielsweise eines der plattenförmigen Teile, die die Ober- oder Unterseite bilden, am Scharnierteil 46, 48 zu befestigen, kann dieses eine oder mehrere Metalleinleger 80 (siehe Figur 6) aufweisen, die beispielsweise als Gewindehülsen ausgebildet sind. Im Inneren dieser Metalleinleger 80 ist ein Innengewinde ausgeführt, sodass ein plattenförmiges Teil in diesem Bereich angeschraubt werden kann. Natürlich können Metalleinleger 80 auch zur Befestigung der Scharnierteile 46, 48 am Rahmen 30 vorgesehen sein.
- [0044] In das Scharnierteil 48 wird in die kreiszylindrische Öffnung mit der Lagerfläche 72 im eingebauten Zustand ein Gleitlager oder ein Wälzlager eingesetzt, und in das Lager dann eine Achse, die am Gestell 26 des Gargeräts 10 befestigt ist.

[0045] Beim Scharnierteil 46 wird auf die radial nach außen weisende Lagerfläche 72 ein Gleit- oder Wälzlager aufgesetzt, welches dann in einem Lagergehäuse 82 am Gestell 26 seitlich befestigt ist, das in Figur 3 weggelassen ist. Das Gestell 26 (hier eine Wand) ist zwischen der dargestellten Seitenwand des Gargerätedeckels 14 und dem Lagergehäuse 82 vorgesehen, in Figur 3 aber weggelassen.

[0046] Ein Schwenkantrieb 90, der in Figur 3 symbolisch dargestellt ist, führt zum Schwenken des Gargerätedeckels 14 durch Antrieb des Antriebshebels 62 in die geöffnete und die geschlossene Stellung oder auch in Zwischenstellungen.

[0047] Der Gargerätedeckel 14 zeichnet sich dank der Ausbildung der Scharnierteile 46, 48 aus Kunststoff durch eine hohe Elastizität und damit durch eine bessere Stoßdämpfung beim Öffnen und Schließen aus. Das ergibt einen besseren Komfort für den Bediener. Zudem ergibt sich eine erhebliche Kosteneinsparung.

Patentansprüche

1. Gargerätedeckel zum durch Schwenken wahlweisen Verschließen eines nach oben offenen Garbehälters (12), mit einer Schwenkachse (A), um die der Gargerätedeckel (14) verschwenkbar ist, einem umlaufenden, durch einen inneren Rahmen (30) begrenzten Umfangsrand (32), zumindest einem plattenförmigen, an dem Rahmen (30) angebrachten Teil (50), welches die Unterseite oder die Oberseite des Gargerätedeckels (14) definiert, zwei voneinander beabstandeten, an entgegengesetzten Ecken des Gargerätedeckels (14) positionierten, die Schwenkachse (A) definierenden Scharnierteilen (46, 48), welche jeweils einen Schwenklagerabschnitt (70), der eine zylindrische Lagerfläche (72) aufweist, und einen einstückig in den Schwenklagerabschnitt (70) übergehenden, abstehenden Arm (74) haben, wobei der jeweilige Arm (74) am Rahmen (30) befestigt ist, und wobei die Scharnierteile (46, 48) aus Kunststoff sind.
2. Gargerätedeckel (14) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (30) aus Metall ist.
3. Gargerätedeckel (14) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (30) aus mehreren miteinander verbundenen Rahmenteilen (34, 36, 38), insbesondere Hohlprofilen, zusammengesetzt ist.
4. Gargerätedeckel (14) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (30) an seinen beiden entgegengesetzten Ecken eine Aufnahmeöffnung (44) hat, und dass die Arme (74) in die zugeordneten Aufnahmeöffnungen (44) hineinragen.
5. Gargerätedeckel (14) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Arme (74) an der Innenkontur der Aufnahmeöffnungen (44) anliegen.
6. Gargerätedeckel (14) nach Anspruch 3 und zusätzlich 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Rahmenteile (34, 36, 38) offene Hohlprofile sind und die Aufnahmeöffnungen (44) durch stirnseitige Öffnungen des Hohlprofils gebildet werden.
7. Gargerätedeckel (14) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an den Scharnierteilen (46, 48) jeweils zumindest ein Metalleinleger (80) vorgesehen ist, welcher vom Kunststoff des Scharnierteils (46, 48) umgeben und darin eingebettet ist und eine Befestigungsgeometrie aufweist zum Befestigen des plattenförmigen Teils (50).
8. Gargerätedeckel (14) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Scharnierteil (46) einen in Richtung der Schwenklagerachse (A), verglichen mit dem anderen Scharnierteil (48), axial verlängerten Abschnitt hat, welcher eine Mitnahmegeometrie (64) zur drehmomentfesten Anbringung eines Antriebshebels (62) aufweist.
9. Gargerätedeckel (14) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Mitnahmegeometrie (64) eine Abflachung oder eine Nut aufweist.
10. Gargerätedeckel (14) nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Scharnierteil (46, 48) im Bereich radial einwärts der Mitnahmegeometrie (64) hohl ist und eine Metallversteifung (66) in dem gebildeten Hohlraum eingesetzt ist, insbesondere eine Hülse.
11. Gargerätedeckel (14) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an zumindest einem Scharnierteil (46, 48) eine in Axialrichtung auf- oder eingesetzte Lagerhülse befestigt ist.
12. Gargerätedeckel (14) nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerhülse aus Metall ist.
13. Gargerätedeckel (14) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die eingebauten Scharnierteile (46, 48) mechanisch unbearbeitete Kunststoffspritzgussteile sind.
14. Gargerät mit einem nach oben offenen Garbehälter (12) und einem daran schwenkbar befestigten Gargerätedeckel (14) nach einem der vorhergehenden Ansprüche sowie einem Schwenkantrieb (90), welcher mit einem der Scharnierteile (46, 48) gekoppelt ist, um ein Moment auf dieses Scharnierteil (46, 48) aufzubringen.

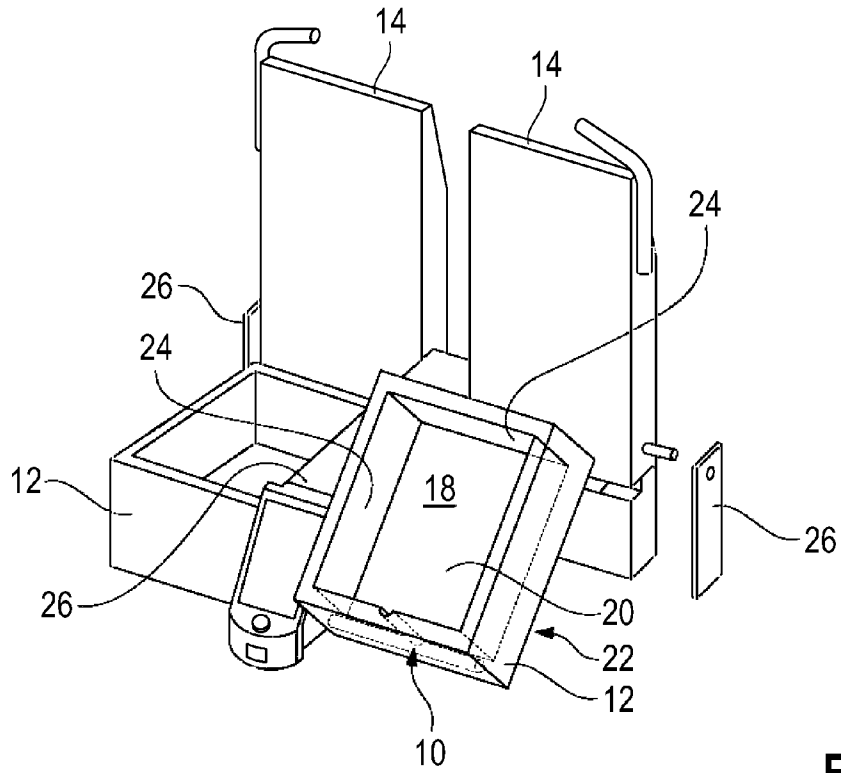


Fig. 1

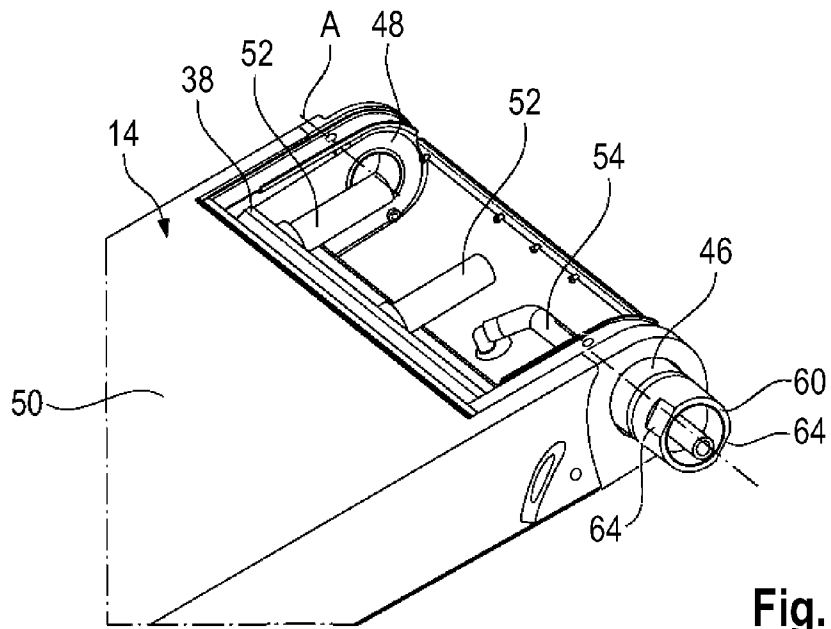


Fig. 2

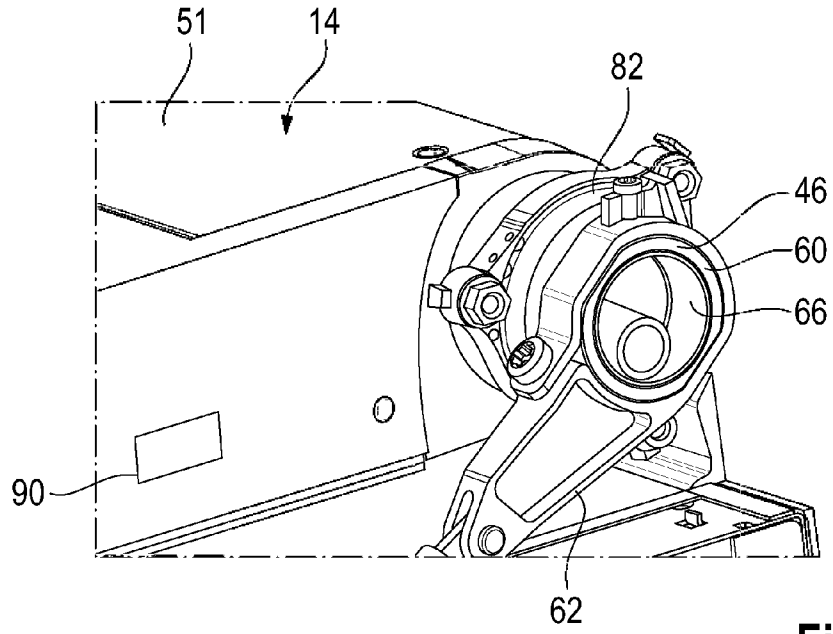


Fig. 3

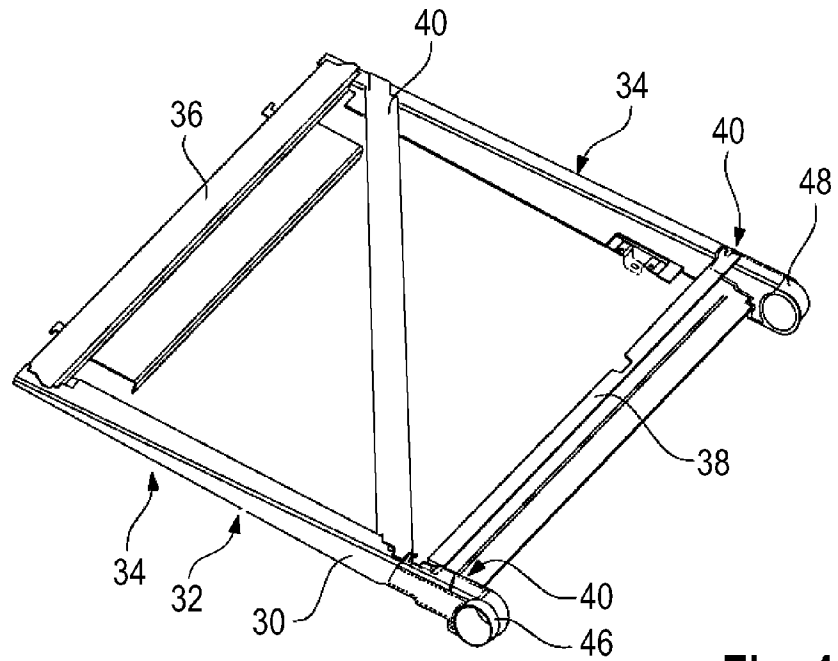


Fig. 4

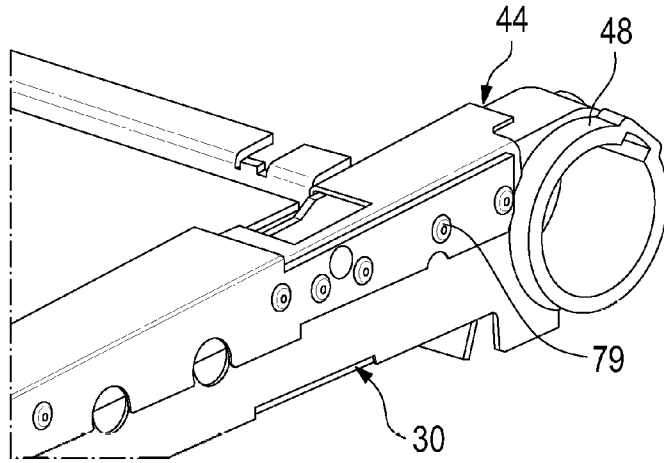


Fig. 5

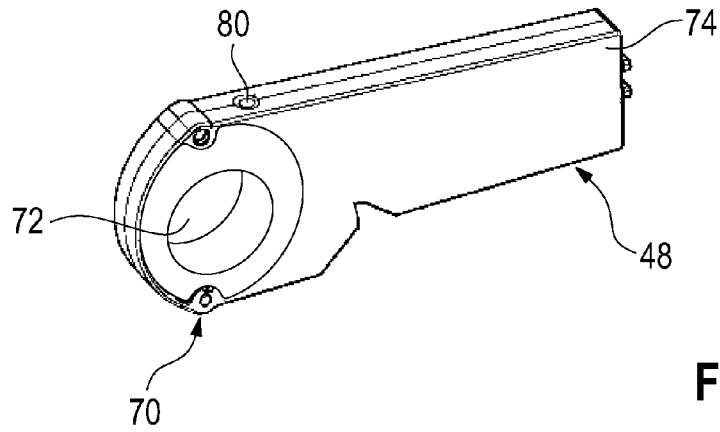


Fig. 6

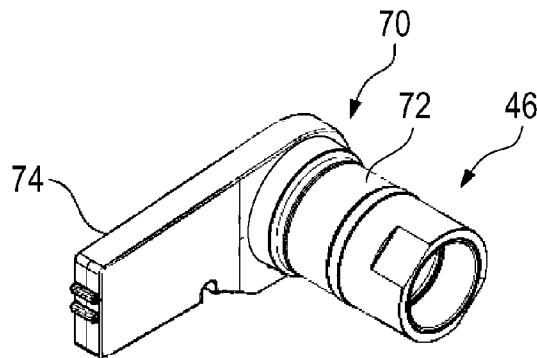


Fig. 7