



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 600 06 433 T2 2004.09.09**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 027 920 B1**

(51) Int Cl.7: **B01F 15/00**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 06 433.6**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 400 371.1**

(96) Europäischer Anmeldetag: **09.02.2000**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **16.08.2000**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **12.11.2003**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **09.09.2004**

(30) Unionspriorität:
9901563 10.02.1999 FR

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE**

(73) Patentinhaber:
VMI, Montaigu, FR

(72) Erfinder:
**Vannier, Guillaume, 44000 Nantes, FR; Fisson,
Gerard, 85600 Saint Hilaire de Loulay, FR**

(74) Vertreter:
**Grünecker, Kinkeldey, Stockmair &
Schwanhäusser, 80538 München**

(54) Bezeichnung: **Befestigungsanordnung eines Gitters für eine Mischvorrichtung**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung eines von einem Trägerorgan eines Mixers/Mischers abnehmbaren Schutzgitters und ein Befestigungsverfahren des Gitters am Trägerorgan.

[0002] Befestigungssysteme eines Schutzgitters auf dem Tragelement einer Maschine; wie einem Mischer, unter Einsatz von Befestigungsmittel mit Bajonetten sind bereits bekannt.

[0003] Die Patentschrift FR-A-2 741 121 beschreibt eine mobile Blende zwischen einer ersten Winkelmontage- und Abmontageposition der Blende und eine zweite Winkelposition zur Aktivierung von Zulassungsmitteln zur Inbetriebnahme der Maschine.

[0004] Die Patentschrift FR-A-2 740 064 beschreibt eine kegelstumpffartige Blende mit einem massiven festen hinteren Teil und einem durch ein auf einer mit dem Tragelement fest verbundenen Krone schwenkend angebrachtes Gitter gebildeten vorderen Teil.

[0005] Diese Vorrichtungen mit Bajonetten können zu Schwierigkeiten beim ein- und Abbau durch ein und denselben Nutzer führen, der gleichzeitig das Gitter festhält und eine Aktion auf einen Riegel ausführt, um das Gitter freizusetzen. Darüber hinaus können derartige Vorrichtungen hygienische Probleme hinsichtlich des Platzverbrauchs der Bajonette durch Partikel aufwerfen. Weiterhin sind derartige Vorrichtungen nicht immer für die Handhabung von Schüsseln mit großen Volumen, zum Beispiel in der Größenordnung von 50 Litern, geeignet.

[0006] Befestigungs- und Verschiebungsvorrichtungen eines Schutzgitters unter Zuhilfenahme einer vertikalen Verschiebung des Gitters mittels einen Hebel bildender Mittel, die zum Beispiel in den Patentschriften FR-A-2 647 030 und EP-A-650 008 beschrieben werden, sind ebenfalls bekannt.

[0007] Derartige Vorrichtungen lassen keine Drehung des Gitters im Verhältnis zur Mischschüssel bis zu einer Position zu, in der ein Nutzer Zugang zur Schüssel haben kann.

[0008] Im Übrigen sind Befestigungsvorrichtungen eines Gitters unter Zuhilfenahme von Blockierungsmitteln vom Typ Verankerungssteckstellen mit einer Rille mit rechteckigem Querschnitt bekannt, die geeignet sind, die Krone des Gitters auf aufzunehmen, wobei die Drehung des Gitters durch Gleiten der Krone in den Rillen möglich ist.

[0009] Derartige, zum Beispiel in der Patentschrift WO 93/19606 beschriebene Vorrichtungen können Probleme insbesondere hinsichtlich des mechanischen Widerstandes der Verankerungssteckstellen aufwerfen.

[0010] Gegenstand der Erfindung ist es, den Nachteilen des Standes der Technik abzuwehren und eine einen leichten Einbau, einen leichten Abbau und ein leichtes Reinigen erlaubende Befestigungsvorrichtung eines Gitters vorzuschlagen.

[0011] Zu diesem Zweck ist Gegenstand der Erfindung eine Befestigungsvorrichtung gemäß Beschrei-

bung in Anspruch 1.

[0012] Das Tragorgan ist im Tragelement integriert oder auf dem Tragelement aufgebaut.

[0013] Gemäß einer Variante weist der obere Endteil des Gitters eine ringförmige Form auf.

[0014] Die Rollen führen das Gitter im Verhältnis zum festen Tragorgan zwischen einer jeweils den Zugang zum Inneren der Schüssel verhindernden und zulassenden geschlossenen Position und einer offenen Position in Drehung.

[0015] Gemäß einer anderen Variante bildet der obere Endteil, des Gitters einen parallelfachen Rahmen.

[0016] Die Rollen des oberen Endteils des Gitters bleiben beim Einbau und dem Abbau des Gitters jeweils mit dem Tragorgan und dem Gitter fest verbunden.

[0017] Die Rollen sind einerseits zwei im Verhältnis zum Tragorgan feste Rollen und andererseits wenigstens eine im Verhältnis zum Tragorgan mobile Rolle, wobei die Verschiebung der mobilen Rolle oder Rollen das Eingreifen des oberen ringförmigen Teils in die festen Rollen und der mobilen Rolle oder den mobilen Rollen bis zu einer Festhalteposition des Gitters durch die festen und mobilen Rollen ermöglicht.

[0018] Gemäß einer Variante werden die festen Rollen an der hinteren Seite des Tragorgans angebracht und die mobile Rolle oder mobilen Rollen wird oder werden an der vorderen Seite des Tragorgans angebracht.

[0019] Gemäß einer anderen Variante werden die festen Rollen an der vorderen Seite des Tragorgans angebracht und die mobile Rolle oder mobilen Rollen wird oder werden an der hinteren Seite des Tragorgans angebracht.

[0020] Die Befestigungsrollen werden vom Tragorgan getragen und sind im Umfang regelmäßig voneinander beabstandet.

[0021] Die festen oder mobilen Rollen sind im Fall von zwei mobilen Rollen im Umfang um 90° voneinander beabstandet.

[0022] Die festen oder mobilen Rollen sind im Fall von einer mobilen Rolle im Umfang um 120° voneinander beabstandet.

[0023] Jede mobile Rolle ist zwischen einer dem Ansprechen der mobilen Rolle durch den oberen Endteil des Gitters beim Einbau entsprechende beabstandeten Position des oberen Außenteils des Gitters und einer eingegriffenen Position mobil, in der das Gitter auf den festen Rollen und der mobilen Rolle oder den mobilen Rollen aufgebaut und durch sie beansprucht ist.

[0024] Gemäß einer Variante ist die mobile Rolle oder sind die mobilen Rollen in Translation mobil, verschoben sich jede in einer länglichen Öffnung des sich mit der Rolle in einer Linie und auf der vorderen Seite befindenden Tragorgans.

[0025] Die Befestigungsvorrichtung umfasst eine Sicherheitsvorrichtung mit Sicherheitsmitteln, wobei die mobile Rolle oder die mobilen Rollen im längli-

chen Loch oder den länglichen Löchern von einer eingerasteten Sicherheitsruheposition zu einer eingerasteten Einbausicherheitsposition und schließlich in einer eingerasteten Sicherheitsbetriebs-Zwischenposition mobil ist oder sind.

[0026] Die Sicherheitsvorrichtung umfasst zwei eine Auskehlung und ein einen in der Auskehlung in gelösten Sicherheitsbetriebs-Zwischenposition positionierten Vorsprung tragendes Gehäuse aussparende Steckstellen.

[0027] Gemäß einer anderen Variante sind die mobilen Rollen gemäß eines deutlich zwischen 0 und 45° im Verhältnis zur Vertikalen inbegriffenen Winkels in Drehung mobil.

[0028] Jede Rolle umfasst einen Zweiten, einen Aufnahmefuß des oberen, beim Einbau des Gitters mit der genannten Rolle in Kontakt kommenden ringförmigen Teil bildenden zylindrischen mittleren unteren Endteil.

[0029] Die Rollen umfassen zwischen der Trägerplatte und dem ersten mittleren Teil einen zweiten Endteil mit höherem transversalem Platzverbrauch als der mittlere anliegende erste Teil, und unter dem ersten mittleren Teil einen dritten Endteil mit höherem transversalem Platzverbrauch als der anliegende mittlere Teil.

[0030] Der dritte Endteil hat eine allgemeine konische oder kegelstumpffartige Form, deren große Basis zum ersten axialen mittleren Teil ausgerichtet ist und die kleine Basis oder die Spitze zum freien Ende der Rolle, so dass beim Einbau des Gitters das Führen des ringförmigen oberen Teils zum ersten mittleren Teil der Rollen erleichtert wird.

[0031] Das Tragorgan ist eine horizontale, von der vertikalen Motorwelle des Mixers durchquerte Platte mit einer zur Schüssel gerichteten unteren Fläche, einer zur entgegen gesetzten Seite gerichteten oberen Fläche, einer zum festen vertikalen Teil des Tragelements gerichteten hinteren Seite und einer zur entgegen gesetzten Seite gerichteten vorderen Seite.

[0032] Das Tragorgan weist für jede mobile Rolle in einem an der oberen Seite des Tragorgans befestigten Gehäuse integrierte Rückholmittel der mobilen Rolle auf, die der mobilen Rolle nach ihrem Beabstanden beim Eingreifen des ringförmigen Teils in die mobile Rolle oder ihrem Lösen davon die Rückkehr in die Ruheposition oder in die Zwischenposition ermöglichen.

[0033] Gemäß einer Variante weisen die Rückholmittel jeder mobilen Rolle die Form einer in Translation für jede mobile Rolle geführte Rückholfeder auf, wobei die Feder mit einem horizontal gleitenden, mit einem vertikal gleitenden, der Rolle zugeordneten Lager zusammenwirkenden Lagerträger verbunden ist.

[0034] Gemäß einer anderen Variante weisen die Rückholmittel jeder mobilen Rolle die Form einer in Translation gemeinsam für zwei mobile Rollen in einer einzigen länglichen öffnung geführten Rückholfeder auf, wobei die beiden mobilen Rollen durch eine

mit der Rückholfeder verbundene Stange verbunden sind.

[0035] Gemäß einer anderen Variante sind die Rückholmittel jeder mobilen Rolle ein Rückholzylinder.

[0036] In einer Ausführung kommen die festen und mobilen Rollen in Kontakt mit der Innenseite des oberen ringförmigen Teils.

[0037] In einer anderen Ausführung kommen die Rollen in Kontakt mit der Außenseite des oberen ringförmigen Teils.

[0038] Das Gitter umfasst einen sich auf 200 bis 300 und typischerweise 270° erstreckenden Drahtschutzeil und einen eine in normaler Betriebsposition nach hinten ausgerichtete Öffnung bildenden Teil.

[0039] Das Gitter umfasst zwei sich beim Einbau oder Abbau des Gitters auf der vorderen Seite befindende und in der Nähe der mobilen Rolle oder Rollen befindende Griffe, so dass die gleichzeitig die mobile Rolle oder Rollen vom ringförmigen Teil lösende Verschiebung der mobilen Rolle oder Rollen und die Positionierung des Gitters für den Einbau oder den Abbau ermöglicht wird.

[0040] Der Schutzteil umfasst ein einziges Stück eines ersten unteren Abschnitts in Form einer umgekehrten Schale und einen zweiten oberen, deutlich zylindrischen Teil.

[0041] Gemäß einem zweiten Aspekt ist Gegenstand der Erfindung ein Gerät mit einem Tragelement mit einem Tragorgan, einem Gitter und einer Befestigungsvorrichtung gemäß Beschreibung in Anspruch 31.

[0042] Gemäß einem dritten Aspekt ist Gegenstand der Erfindung ein Einbauverfahren eines Gitters gemäß Beschreibung in Anspruch 32.

[0043] Gemäß einem vierten Aspekt ist Gegenstand der Erfindung ein Abbauprodukt eines Gitters gemäß Beschreibung in Anspruch 33.

[0044] Weitere Gegenstände und Vorteile der Erfindung werden im Verlauf der Beschreibung unter Bezugnahme auf die beigefügten, einen Ausführungsmodus darstellenden Zeichnungen deutlich, in denen:

[0045] **Fig. 1** eine Seitenansicht eines Mixers mit einem Gitter und einer erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung des Gitters ist, wobei das Gitter in Einbauposition oberhalb der Schüssel ist;

[0046] **Fig. 2** eine perspektivische Teilansicht einer Vergrößerung der Befestigungsvorrichtung des Gitters am Tragorgan ist;

[0047] **Fig. 3** eine Draufsicht der Befestigungsvorrichtung in Einbauposition ist;

[0048] **Fig. 4** eine Teilansicht einer Schnittperspektive gemäß der Linie I-I und in Vergrößerung der Befestigungsrollen des Gitters ist, wobei das Gitter in Einbauposition ist;

[0049] **Fig. 5** eine Seitenansicht einer mobilen Rolle und der Rückholvorrichtung der mobilen Rolle ist;

[0050] **Fig. 6** eine Draufsicht einer mobilen Rolle und der Rückholvorrichtung ist;

[0051] **Fig. 7** eine den Abbau des Gitters durch einen Nutzer gemäß einem erfindungsgemäßen Ausführungsmodus darstellende Seitenansicht ist;

[0052] **Fig. 8a, 8b und 8c** den Betrieb der Sicherheitsvorrichtung darstellen.

[0053] Die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung ist für ein Gerät, wie zum Beispiel einen Mischer oder Mixer, bestimmt, insbesondere für die Lebensmittelindustrie, zum Beispiel im Bereich der Bäckerei/Süßwarenherstellung, und erlaubt die Verarbeitung verschiedener Lebensmittelteige und die Erzielung einer optimalen Mischung der Bestandteile.

[0054] Das Volumen der verarbeiteten Produkte kann dank der im Folgenden beschriebenen Vorrichtung hoch sein, zum Beispiel in der Größenordnung von 50 Litern.

[0055] Die Bezeichnungen oben und unten, oberhalb und unterhalb entsprechen einem vertikal auf einem Träger mit den Trägerfüßen nach unten aufgesetzten Gerät, wie in **Fig. 1** dargestellt.

[0056] Der Mischer **1** umfasst ein Tragelement **2** mit einem vertikalen Körper **3**, einem oberen transversalen Teil **4**, einem unteren transversalen Teil **5**.

[0057] Im Folgenden wird auf die Position der verschiedenen Elemente des Geräts unter Bezugnahme auf den vertikalen Körper **3** des Tragelements **2** Bezug genommen.

[0058] Der vertikale Körper **3** erstreckt sich gemäß einer vertikalen Richtung D und befindet sich in der hinteren Position des Geräts.

[0059] Eine Schüssel **6** wird in der vorderen Position des Geräts platziert. Die linke Seite des Geräts entspricht dem vom auf der vorderen Seite platzierten und den vertikalen Körper **3** des Tragelements **2** von vorne betrachtenden Nutzer aus gesehen linken Teil.

[0060] Zwischen dem oberen transversalen Teil **4** und dem unteren transversalen Teil **5** gibt es einen zur Aufnahme der an ihrem oberen Teil offenen Schüssel **6** bestimmten Raum **7**.

[0061] Die Schüssel **6** enthält die mithilfe von geeigneten Mischwerkzeugen **8** zu vermischenden Elemente. Die Mischwerkzeuge **8** werden durch eine deutlich vertikal auf dem oberen transversalen Teil des Tragelements angebrachten Motorwelle **9** in Drehung angetrieben.

[0062] Der obere transversale Teil **4** weist zum Beispiel deutlich eine paralleleflache Form auf, Der untere transversale Teil **5** umfasst zum Beispiel vier voneinander beabstandete Stabilisierungsfüße **10**.

[0063] Die Schüssel **6** ist zum Beispiel eine Umdrehungsschüssel und links und rechts unter ihren Griffen **11** von den Festhalteorganen **12** abnehmbar befestigt, wobei sie sich transversal zum vertikalen Körper **3** erstreckt, was insbesondere die Höheneinstellung der Schüssel **6** zwischen dem oberen transversalen Teil **4** und dem unteren transversalen Teil **5** bis zur bei der Verwendung des Geräts gewünschten Höhe erlaubt.

[0064] Das Gerät umfasst darüber hinaus ein zur Befestigung am oberen transversalen Teil **4** und zur

Anbringung zwischen dem oberen transversalen Teil **4** und dem oberen Rand der Schüssel **6** bestimmtes von unten abnehmbares Schutzgitter **13**. Dieses Gitter **13** hat insbesondere die Funktion der Verhinderung des unerwünschten Zugangs zum Innern der Schüssel **6**, wenn das Gerät im Betrieb ist.

[0065] Der obere transversale Teil **4** des Tragelements **2** weist Folgendes auf:

- eine einen Kasten bildende Abdeckung **14** für die Steuerorgane der Welle **9**, insbesondere die Motorisierung, die Übertragung per Treibriemen oder dergleichen. An der Vorderseite der Abdeckung **14** befinden sich die Mittel zur manuellen Steuerung **15** des Betriebs des Geräts,
- eine in Drehung **9** angetriebene Motorwelle, auf der die Mischwerkzeuge **8** befestigt sind,
- ein Tragorgan **18** in Form einer horizontalen Trägerplatte **19** mit einer kreisförmigen Öffnung **20** für den Durchgang der Motorwelle **9** durch diese Trägerplatte **19**, das Schutzgitter **13** ist auf der Trägerplatte **19** auf der vorderen Seite des Geräts befestigt,
- ein einen Stutzen um die Motorwelle **9** bildenden und sich vertikal erstreckenden rotierenden Kasten **16**, der nach unten auf dem Tragorgan hervorragt.

[0066] Die Trägerplatte **19** umfasst eine zur Schüssel **6** gerichtete untere Seite **21** und eine auf der zum Raum **7** und der Schüssel **6** entgegen gesetzte, zur Abdeckung **14** obere Seite **22**, einen vorderen Rand **23** der vorderen Seite und einen hinteren Rand **24** der hinteren Seite.

[0067] Das Gitter **13** ist aus Draht und umfasst unter Bildung eines einzigen Stücks von unten nach oben bis zur Einbauposition einen ersten unteren Teil **25** in einer umgekehrten, zur Schüssel **6** gerichteten Schalenform und einen zweiten oberen, deutlich zylindrischen, durch einen oberen ringförmigen Teil **27** in Kronenform abgeschlossenen gebildeten Teil **26**.

[0068] In dieser Ausführung sind der rotierende Kasten **16**, die Schüssel **6** und das Gitter **13** koaxial und die Motorwelle **9** ist exzentrisch. Die Motorwelle **9** kann ebenfalls koaxial sein.

[0069] Das Gitter **13** erstreckt sich im Winkel auf 270° . Das Gitter **13** ist daher auf 90° offen und weist eine winkelförmige Öffnung **28** auf.

[0070] Der Durchmesser des zweiten unteren Teils **26** ist deutlich gleich dem Durchmesser des oberen Randes **6a** der Schüssel **6** und somit mit Ausnahme ihrer winkelförmigen Öffnung **28** zum Abdecken der Schüssel **6** geeignet.

[0071] Der obere ringförmige Teil **27** in ebener Kronenform erstreckt sich auf 360° .

[0072] Das Gitter **13** ist zum Schwenken zwischen einer so genannten geschlossenen Position und einer so genannten offenen Position im Verhältnis zur festen Trägerplatte **19** geeignet.

[0073] Das Gitter **13** in geschlossener Position verhindert den Zugang eines Nutzers **29** oder eines im

Innern der Schüssel unerwünschten Gegenstandes.

[0074] In geschlossener Position ist die ringförmige Öffnung **28** des Gitters **13** zum vertikalen Körper **3** zur hinteren Seite des Geräts gerichtet und erstreckt sich deutlich auf der Breite dieses vertikalen Körpers **3**.

[0075] Durch Schwenken auf den Positionierungs- und Blockierungsmitteln **40** kann das Gitter **13**, wie im Folgenden beschrieben, in die Öffnungsposition gebracht werden. In der Öffnungsposition ist die Winkelöffnung **28** ist nicht mehr zum vertikalen Körper **3** des Tragelements **2** ausgerichtet, die Motorwelle **9** des Geräts steht still, und der Zugang zum Innern der Schüssel **6** wird dann ermöglicht. Die Mischwerkzeuge **8** können dann von der Motorwelle **9** entfernt werden oder im Gegenteil an der Motorwelle **9** befestigt werden, ohne dass die Schüssel **6** abgebaut wird.

[0076] Es ist ebenfalls möglich, Zutaten zur Mischung hinzuzufügen, zum Beispiel durch Hineinschütten des Inhaltes eines Behälters durch die Öffnung.

[0077] In geschlossener Position kann ein Nutzer **29** dank der Drahtstruktur des Gitters **13** Bestandteile der Mischung durch das Gitter hinzufügen.

[0078] Die beschriebene Struktur des Gitters **13** erleichtert das Hineinschütten des Inhaltes eines Gefäßes durch Aufstützen auf den ersten unteren Teil **25** des Gitters **13**.

[0079] Bei bestimmten Anwendungen muss das Gitter **13** in Öffnungsposition platziert werden, wobei die Motorwelle **9** die Mischwerkzeuge **8** in Drehung antreibt. Dies ist zum Beispiel bei Sirup oder warmem Zucker der Fall. Diese Operation kann durch Hineinschütten des Inhaltes eines Behälters in die Schüssel durchgeführt werden, wobei gleichzeitig entsprechend den geltenden Sicherheitsnormen ein Druck auf einen auf dem Tragelement **2** des Geräts angebrachten Steuerknopf ausgeübt wird.

[0080] Das Gitter **13** kann sehr unterschiedliche, insbesondere an die gewünschte Nutzung angepasste Formen haben. zum Beispiel umfasst das Gitter **13** keinen zweiten unteren Teil in Schalenform, sondern nur einen zur Abdeckung der Schüssel ausreichenden Ansatz an seiner Basis.

[0081] Das Gitter trägt vier auf folgende Weise in Einbau- und geschlossener Position angeordnete Griffe **31**, **32**, **33**, **34**: ein Griff hinten und links **31**, ein Griff hinten und rechts **32**, ein Griff vorne und links **33**, ein Griff vorne und rechts **34**.

[0082] Der zylindrische Kasten **16** kann aus Edelstahl in Lebensmittelqualität realisiert sein. Er ist drehend und seine Oberfläche ist glatt; in der dargestellten Ausführung hat er beim Einbau keine Führungsrolle des Gitters.

[0083] Nunmehr wird die Befestigungsvorrichtung des Gitters am Tragorgan beschrieben.

[0084] Das Gitter **13** wird mithilfe von Positionierungs- und Blockierungsmitteln **40** in Form von Befestigungsrollen **30** aus Metall am Tragorgan festgehalten.

[0085] Diese Rollen **30** erlauben ebenfalls die Drehung des Gitters **13** zwischen der geschlossenen Position und der geöffneten Position. Der Einsatz von Rollen **30** stellt einen klaren Fortschritt gegenüber dem Einsatz von Metallbereichen dar, die eine hohe Reibung mit dem Gitter erzeugen, insbesondere bei hohen Mischungsvolumen.

[0086] Beim Stillstand des Gerätes kann das Gitter **13**, da die Motorwelle **9** stillsteht, sich frei in den Rollen **30** drehen, zum Beispiel dank einer manuellen Intervention auf dem Gitter **13**, um dieses von der geschlossenen Position in die geöffnete Position zu bringen.

[0087] Wenn das Gerät in Betrieb ist und der Motor **9** die Werkzeuge in Drehung antreibt, ist das Gitter **13** wie später beschrieben in Drehung blockiert. In einem ersten Ausführungsmodus umfasst die Befestigungsvorrichtung vier Rollen **30**, zwei feste Rollen **36**, **37** und zwei mobile Rollen **38**, **39**.

[0088] Die Rollen **30** sind am Umfang regelmäßig um 90° in einem koaxialen Kreis zum Kasten **16** voneinander beabstandet und haben einen größeren Durchmesser als der Kasten **16**.

[0089] Die beiden festen Rollen **36**, **37** werden an der hinteren Seite der Trägerplatte **19** angebracht: eine erste hintere Rolle **36** an der linken Seite und seine zweite hintere Rolle **37** an der rechten Seite. Die beiden mobilen Rollen **38**, **39** werden an der vorderen Seite angebracht: eine dritte vordere Rolle an der vorderen linken Seite **38** und eine vierte vordere Rolle **39** an der vorderen rechten Seite. In der dargestellten Ausführung sind die Rollen **36** und **38** und die Rollen **37** und **39** fluchtgerade.

[0090] Die Rollen **30** sind Drehteile und umfassen jede von unten nach oben, von der Unterseite der Trägerplatte **19** zur Oberseite der Trägerplatte **19**:

- Eine eine transversale Seite **41a** aufweisenden ersten Ende **41**, einen sich nach oben konisch erweiternden und sich von der Achse der Rolle entfernenden kegelstumpfförmigen Teil **41b**, einen zylindrischen Teil **41c**;
- Eine eine Auskehlung **44** definierenden zweiten Ende **42**, und dadurch einen Rollweg für die innere ringförmige Spur **67** des ringförmigen Teils **27** des Gitters **13**; wobei dieser zweite Ende **42** einen sich nach unten konisch erweiternden kegelstumpfförmigen Teil **42a**, einen zylindrischen Teil **42b** und einen sich nach oben konisch erweiternden kegelstumpfförmigen Teil **42c** umfasst;
- Einen dritten zylindrischen Ende **43**, dessen Durchmesser deutlich gleich dem Durchmesser des zylindrischen Teils **41c** ist;
- Eine Kontaktscheibe **45** des Kopplungsteils mit der Trägerplatte **19**.

[0091] Die vorderen mobilen Rollen **38**, **39** verlängern sich jeweils vertikal durch einen Verbindungsteil mit einem Gleitlager **46**, zum Beispiel auf Ertalon®, in einer länglichen Öffnung **47** beziehungsweise **48** der Trägerplatte **19**.

[0092] Die vorderen mobilen Rollen **38, 39** sind im Verhältnis zu den länglichen Öffnungen **47, 48** in Translation mobil und wirken mit einem durch eine Schubfeder **50** beziehungsweise **51** betätigten Träger **49** des Gleitlagers **46** zusammen.

[0093] Das Gleitlager **46** erstreckt sich vertikal, der Träger **49** des Gleitlagers **46** und die Schubfeder **50, 51** erstrecken sich horizontal.

[0094] Jede Schubfeder **50, 51** ist in einer entsprechenden länglichen, jeweils von zwei Befestigungsschrauben **54** auf einer Stützplatte **55** befestigten, auf der oberen Seite **22** der Stützplatte **19** angebrachten und einen Raum jeweils für die Verschiebung der Rollen aussparenden Hülse **52, 53** angebracht.

[0095] Jede hintere feste Rolle **36, 37** wird vertikal durch einen auf der Stützplatte **19** befestigten Befestigungsteil **56** beziehungsweise **57** verlängert, dessen oberer Teil die Stützplatte **55** durchquert, die Öffnungen **56a** und **57a** jeweils für die Rolle **36** und die Rolle **37** zu diesem Zweck aufweist.

[0096] Nunmehr wird die der vorderen mobilen linken Rolle **38** zugeordnete Sicherheitsvorrichtung **58** des Geräts beschrieben, die dazu bestimmt ist, die Drehung der die Werkzeuge **8** tragenden Motorwelle **9** zu verhindern, wenn das Gitter **13** nicht ordnungsgemäß in der Einbauposition positioniert ist.

[0097] Die Sicherheitsvorrichtung umfasst:

- Zwei fluchtgerade, um einen koaxialen Stift an der Rückholfeder und an der Hinterseite der Hülse befestigte Steckstellen **59, 60**, die die Rückholfeder, eine hintere Steckstelle **59** und eine vordere, voneinander beabstandete und eine V-förmige Auskehlung **68** aussparende Steckstelle **60** beinhaltet,
- Ein transversal zur Achse der Rückholfeder **51** angeordnetes, zu den beiden Steckstellen **59, 64** gerichtetes, auf der Stützplatte **55** auf der linken Seite durch zwei Schrauben **60** befestigtes Gehäuse **61**, das einen Vorsprung **63** aufweist, der geeignet ist, in der V-förmigen Auskehlung **68** untergebracht zu werden.

[0098] Nunmehr werden der Einbau des Gitters und der Betrieb der Sicherheitsvorrichtung beschrieben.

[0099] In Ruhestellung, vor dem Einbau des Gitters ist die vordere linke Rolle **38** in einer ersten Position in der sich im vorderen Endteil **47b** dieser länglichen Öffnung **47** befindenden länglichen Öffnung **47**.

[0100] In dieser Position ist der Vorsprung **63** in Kontakt mit der hinteren Steckstelle **59**, die Sicherheit ist eingerastet (Position R) und das Gerät kann nicht starten. Das Gitter **13** ist in eingerasteter Sicherheitsposition.

[0101] Beim Einbau trägt der Nutzer das Gitter **13** am vorderen linken Griff **33** und am vorderen rechten Griff **34**. Er schaffet den oberen ringförmigen Teil **27** des Gitters **13** um das Edelstahlgehäuse **16** an. Anschließend positioniert er den oberen ringförmigen Teil **27** der vorderen Seite gegen die ersten mittleren Außenteile **41** der beiden vorderen Rollen **38, 39**. Zu

diesem Zweck erleichtern die beiden kegelstumpfförmigen Endteile **42** der vorderen Rollen **38, 39** die Führung des Gitters **13** durch den Nutzer **29**.

[0102] Die vordere linke Rolle **38** wird aufgrund des Schubs des Gitters **13** durch den Nutzer in Translation nach hinten verschoben, wobei der obere vordere ringförmige Teil **27** in den ersten mittleren Endteil **42** eingreifen muss, wobei die Rückholfeder **50** komprimiert wird.

[0103] Die vordere linke Rolle **38** ist dann in einer zweiten Position im sich im hinteren Endteil **47a** der länglichen Öffnung **47** (Position M) befindenden länglichen Loch **47**. Der Vorsprung **63** ist in Kontakt mit der vorderen Steckstelle **60**, und die Sicherheit ist eingerastet, das Gerät kann nicht starten. Das Gitter **13** ist in eingerasteter Einbauposition.

[0104] Dann lässt der Nutzer das Gitter **13** auf den vorderen Rollen **38, 39** schwenken, indem er den ringförmigen Teil **27** nach hinten hochfährt, wie in Fig. 7 durch den gestrichelten Pfeil dargestellt.

[0105] Anschließend lässt der Nutzer das Gitter **13** automatisch durch die Wirkung der Rückholfeder **50, 51** zurückkommen, wobei der ringförmige Teil **27** der hinteren Seite in den mittleren Endteilen **41** der beiden hinteren festen Rollen **36, 37** eingreift.

[0106] Dann befindet sich das Gitter **13** in der Einbauposition und wird von den beiden hinteren Rollen **36, 37** und den beiden vorderen Rollen **38, 39** festgehalten. In dieser Einbauposition befindet sich die vordere linke Rolle **38** in der länglichen Öffnung **47** in einer Zwischenposition zwischen den beiden hinteren **47a** und vorderen **47b** Endteilen (Position F). In dieser Position ist der Vorsprung **63** in der V-förmigen Auskehlung **68** positioniert, die Sicherheit ist gelöst, und das Gerät kann starten. Das Gitter **13** ist in Betriebsposition, die Sicherheit gelöst.

[0107] Die Blockierungsvorrichtung in Drehung **65** des Gitters **13** befindet sich auf der Höhe der vorderen rechten Rolle **39**.

[0108] Beim Einbau des Gitters **13** verschiebt sich die vordere rechte Rolle **39** in der entsprechenden länglichen Öffnung **48**. Wenn die vordere rechte Rolle **39** unter der Wirkung der Rückholfeder **51** automatisch zum vorderen Endteil der länglichen Öffnung **48** zurückkehrt, greift ihr erster mittlerer Endteil **41** in eine Kerbe der inneren Spur **67** des oberen ringförmigen Teil **27** des Gitters **13** ein. Das Gitter **13** ist dann in Drehung blockiert.

[0109] Die Einstellung der Rückholfedern **50, 51** der beiden vorderen Rollen **38, 39** ist derart, dass das Gitter **13** immer derart beansprucht wird, dass es in den festen Rollen **36, 37** und den mobilen Rollen **38, 39** in Arbeitsposition gehalten wird.

[0110] Zum Abbau des Gitters **13** schiebt der Nutzer **29** das Gitter **13** mit den vorderen Griffen **33, 34**. Die vordere linke Rolle **38** geht von der eingerasteten Sicherheitsbetriebsfunktion in die eingerastete Sicherheits-Abbaufunktion über. Die hinteren festen Rollen **36, 37** sind dann vom ringförmigen Teil **27** an der Hinterseite gelöst. Anschließend lässt der Nutzer das

Gitter **13** auf den vorderen Rollen **38, 39** schwenken, um es vollständig zu lösen, wobei die vordere linke Rolle **38** in die eingerastete Sicherheits-Ruheposition nach unten zurückkehrt, wie in **Fig. 7** durch den durchgehenden Pfeil dargestellt.

[0111] In einem zweiten, nicht dargestellten Ausführungsmodus werden die Rollen **30** im Verhältnis zum Gitter **13** derart angebracht, dass sie mit einer abgerundeten äußeren Spur des ringförmigen Teils des Gitters und nicht mit der inneren Spur zusammenwirken.

[0112] In einem dritten, nicht dargestellten Ausführungsmodus sind die vorderen Rollen **38, 30** in Translation in den länglichen Löchern zwischen zwei Positionen anstatt zwischen drei Positionen mobil: mit der Einbauposition identische Position am vorderen Ende der länglichen Öffnung und eine beabstandete Position beim Ansprechen der mobilen Rolle durch den sich am hinteren Ende der länglichen Öffnung befindenden ringförmigen Teil.

[0113] In einem vierten Ausführungsmodus befinden sich die festen Rollen entgegen des beschriebenen ersten Ausführungsmodus vorne, und die mobilen Rollen befinden sich hinten.

[0114] Das Einbauverfahren des Gitters umfasst in diesem vierten Ausführungsmodus die folgenden Stufen:

- Vorstellen des Gitters mithilfe der Griffe unter dem Tragorgan
- Positionierung, dann Eingreifen des oberen ringförmigen Teils des Gitters in den mobilen Befestigungsrollen der hinteren Seite durch Verschieben des Gitters von hinten nach vorn;
- Schwenken des Gitters auf den hinteren Rollen von unten nach oben und Begleiten des Gitters, dessen ringförmiger Teil ebenfalls in die festen vorderen Rollen bis zum Festhalten des Gitters in Position eingreift.

[0115] Das Abbauverfahren des Gitters umfasst in diesem vierten Ausführungsmodus die folgenden Stufen:

- Verschiebung des Gitters durch einen Zug auf den mobilen hinteren Rollen von hinten nach vorn, so dass der ringförmige Teil der vorderen festen Rollen gelöst wird;
- Schwenken des Gitters auf den mobilen hinteren Rollen nach unten und nach hinten und Schub des Gitters von vorn nach hinten, um es vollständig zu lösen.

[0116] Gemäß einem anderen, nicht dargestellten Ausführungsmodus werden die Rollen durch eine Stützplatte getragen, die ihrerseits auf einem Tragorgan angebracht ist, was die Nutzung der beschriebenen Befestigungsvorrichtung mit Rollen auf Maschinen ermöglicht, die bisher weniger leistungsfähige Stützvorrichtungen des Gitters aufwiesen.

[0117] Weitere Ausführungsmodi sind denkbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu sprengen. Zum

Beispiel kann jede mobile Rolle eine Sicherheitsvorrichtung umfassen, oder der Einbau des Gitters kann von der Seite erfolgen, um den mit der Maschine verbundenen Platzverbrauch u verringern.

Patentansprüche

1. Befestigungsvorrichtung eines abnehmbaren Schutzgitters (**13**) für ein Gerät, wie zum Beispiel eine Rührmaschine oder einen Mischer (**1**), wobei das Gitter (**13**) in Montageposition durch seinen oberen Endteil (**27**) an einem dem Tragelement des Geräts zugeordneten und sich oberhalb des Behälters befindenden festen Trägerorgan (**18**) aufgehängt ist, wobei das Trägerorgan (**18**) Positionierungs- und Blockierungsmittel (**40**) an wenigstens drei Punkten des oberen Endteils (**27**) des Gitters des Trägerorgans (**18**) umfasst, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Positionierungs- und Blockierungsmittel sich in Form von aus dem Trägerorgan (**18**) hervorstehenden Rollen (**30**) darstellen und dass wenigstens ein Punkt des oberen Endteils (**27**), die Positionierungs- und Blockierungsmittel geeignet sind, in einer Halteposition des Gitters (**13**) am Trägerorgan mit auf dem Trägerorgan angebrachten Rückstellmitteln derart zusammenzuwirken, dass das Gitter ohne Änderung der Rollen angebracht und abgenommen werden kann und die Rotation des Gitters oberhalb des Behälters in Halteposition zugelassen werden kann.

2. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägerorgan im Tragelement (**2**) integriert oder auf dem Tragelement montiert ist.

3. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Endteil (**27**) des Gitters (**13**) eine Ringform aufweist.

4. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollen (**30**) das Gitter (**13**) in Rotation im Verhältnis zum festen Trägerorgan (**38**) jeweils zwischen einer den Zugang zum Innern des Behälters (**6**) verhindernden Schließposition und einer den Zugang zum Innern des Behälters (**6**) zulassenden Öffnungsposition führen.

5. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Endteil (**27**) des Gitters (**13**) einen parallelen Rahmen bildet.

6. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollen (**30**) und der obere Endteil (**27**) des Gitters beim Anbringen und beim Abnehmen des Gitters jeweils mit dem Trägerorgan (**18**) und dem Gitter (**13**) fest verbunden bleiben.

7. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 1

bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollen (30) einerseits zwei im Verhältnis zum Trägerorgan (18) feste Rollen (36, 37) und andererseits wenigstens eine im Verhältnis zum Trägerorgan mobile Rolle (38, 39) sind, wobei die Verschiebung der mobilen Rolle oder Rollen (38, 39) das Einführen des oberen Endteils (27) des Gitters (13) mit den festen Rollen (36, 37) und der mobilen Rolle oder Rollen (38, 39) bis zu einer Halteposition des Gitters durch die festen (36, 37) und mobilen (38, 39) Rollen erlaubt.

8. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollen (30) vom Trägerorgan gehalten werden und am Umfang regelmäßig beabstandet sind.

9. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die festen (36, 37) oder mobilen (38, 39) Rollen im Fall von zwei mobilen (38, 39) Rollen am Umfang regelmäßig um 90° beabstandet sind.

10. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die festen (36, 37) oder mobilen (38, 39) Rollen im Fall einer mobilen Rollen (38, 39) am Umfang regelmäßig um 120° beabstandet sind.

11. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass jede mobile (38, 39) Rolle zwischen einer vom oberen Endteil (27) des Gitters (13) entfernten, war dem Ansprechen der mobilen (38, 39) Rolle durch den oberen Endteil (27) des Gitters (13) beim Anbringen entspricht, und einer eingeführten, Position, in der das Gitter (13) auf und von den festen (36, 27) Rollen und der oder den mobilen (38, 39) Rolle oder Rollen beansprucht eingeführten Position mobil ist.

12. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 7 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass jede mobile (38, 39) Rolle in Translation mobil ist, wobei sie sich in einer länglichen Öffnung (47, 48) des fluchtgerade mit der mobilen (38, 39) Rolle ausgerichteten Trägerorgans (10) verschiebt.

13. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 7 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die mobilen (38, 39) Rollen gemäß eines deutlich zwischen 0 und 45° im Verhältnis zur vertikalen inbegriffenen Winkels in Rotation mobil sind.

14. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 7 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass jede Rolle einen Auskehlung (44) für die innere Piste des oberen Endteils (27) des beim Anbringen des Gitters mit der besagten Rolle in Kontakt kommenden Gitters definierende zweiten Endteil (42) umfasst.

15. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch

14, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollen (30) oberhalb des zweiten Endteils (42) einen ersten Endteil (41) mit größerem transversalem Platzverbrauch als der anliegende zweite Endteil (42) und oberhalb des zweiten Endteils (42) einen dritten Endteil (43) mit größerem transversalem Platzverbrauch als dem anliegenden zweiten medianen Endteil (42) umfassen.

16. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Endteil (41) eine allgemein konische oder kegelstumpffartige Form hat, dessen große Basis zum zweiten axialen (42) Teil ausgerichtet ist und dessen kleine Basis oder Spitze zum freien Ende der Rollen (30) derart ausgerichtet ist, dass beim Anbringen des Gitters die Führung des oberen Endteils (27) des Gitters (13) zum zweiten Endteil (42) der Rollen (30) erleichtert wird.

17. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 7 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägerorgan (18) eine von der vertikalen Motorwelle (9) der Rühr-Mischmaschine durchquerte horizontale Platte (19) ist, die eine zum Behälter (5) ausgerichtete untere Fläche (21), eine zur gegenüberliegenden Seite ausgerichtete obere Fläche (22), eine zum festen vertikalen teil des Tragelements (22) ausgerichtete Hinterseite und eine auf der gegenüberliegenden Seite ausgerichtete Vorderseite aufweist.

18. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 7 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägerorgan (18) für jede mobile (38, 39) Rolle in einer an der Oberseite (22) des Trägerorgans befestigte Stulpe (52, 53) integrierte Rückholmittel (50, 52) der mobilen Rolle aufweist, was der mobilen Rolle (38) nach ihrem Abspreizen beim Einführen oder Freisetzen des oberen Endteils (27) mit der mobilen (38) Rolle das Zurückkehren in die Ruheposition oder in die intermediäre Position erlaubt.

19. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückholmittel jeder mobilen Rolle die Form einer in Translation für jede mobile (38, 39) Rolle geführte Rückholfeder (50, 51) aufweisen, wobei die Feder mit einem Träger (49) des die mobilen (38, 35) Rollen vertikal verlängern den horizontalen Gleitlagers (46) verbunden ist.

20. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückholmittel jeder mobilen Rolle die Form einer in Translation gemeinsam mit den beiden mobilen (38, 39) Rollen in einer einzigen länglichen Öffnung geführten Rückholfeder aufweisen, wobei die mobilen. Rollen durch eine mit der Rückholfeder verbundene Stange verbunden sind.

21. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückholmittel

jeder mobilen Rolle ein Rückholzylinder sind.

22. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 7 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass die festen (**36**, **37**) und mobilen (**38**, **39**) Rollen mit der inneren Piste (**67**) des oberen Endteils (**27**) in Kontakt kommen.

23. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 7 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollen mit der äußeren Piste des oberen Ringteils in Kontakt kommen.

24. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 7 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Sicherheitsvorrichtung (**58**) mit Sicherheitsmitteln in einer eingerasteten Sicherheits-Montageposition und anschließend in einer intermediären freigesetzten Sicherheits-Betriebsfunktion umfasst, wobei die mobile (**38**) Rollen mobil in der länglichen Öffnung (**47**) einer eingerasteten Sicherheits-Ruheposition ist.

25. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherheitsvorrichtung (**58**) zwei eine Auskehlung (**68**) und ein in der Auskehlung (**68**) in intermediärer Sicherheits-Betriebsfunktion freigesetztes positioniertes Gehäuse (**61**) vorsehende Klötze (**58**) umfasst.

26. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 7 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass die festen (**36**, **37**) Rollen auf der Rückseite des Trägerorgans angeordnet werden und die mobile Rolle oder mobilen Rollen (**38**, **39**) auf der Vorderseite des Trägerorgans (**18**) angeordnet werden.

27. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 7 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass die festen (**36**, **37**) Rollen auf der Vorderseite des Trägerorgans (**18**) und die mobile Rolle oder mobilen Rollen (**38**, **39**) auf der Rückseite des Trägerorgans (**18**) angeordnet werden.

28. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 1 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass das Gitter (**13**) einen sich auf 200 bis 300° und typischerweise 270° erstreckenden Drahtschutzteil und einen eine in der normalen Betriebsfunktion nach hinten ausgerichtete Öffnung bildenden Teil umfasst.

29. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass das Gitter (**13**) zwei sich auf der Vorderseite befindende und beim Anbringen oder Abnehmen des Gitters in der Nähe der mobilen Rolle oder der mobilen Rollen (**38**, **39**) angeordnete Griffe umfasst, so dass die gleichzeitige Verschiebung der die mobile Rolle oder die mobilen Rollen des oberen Endteils freisetzenden mobilen Rolle oder der mobilen Rollen (**38**, **39**) und die Positionierung des Gitters für das Anbringen oder Abnehmen erlaubt wird.

30. Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 28 oder 29, dadurch gekennzeichnet, dass der Schutzteil einen aus einem einzigen Stück bestehenden ersten unteren Abschnitt (**25**) in Form einer umgekehrten Schale und einen zweiten oberen, deutlich zylindrischen (**26**) Teil umfasst.

31. Gerät mit einem Tragelement (**2**) mit einem Trägerorgan (**18**), einem Gitter (**13**), einer Befestigungsvorrichtung gemäß einem der vorherigen Ansprüche, einem an seinen Seitenrändern mit dem Tragelement (**2**) durch ein Halteorgan (**12**) verbundenen Mischbehälter (**6**), eine Rührmaschinen- oder Mischer-Werkzeuge (**8**) in Rotation antreibende, von einem hasten (**16**) umgebene Motorwelle (**9**), wobei der zweite obere Abschnitt des Schutzteils des Gitters um den Kasten angeschafft ist, wobei sich der untere erste Abschnitt des Schutzteils deutlich bis zum oberen Rand des Behälters (**6**) erstreckt.

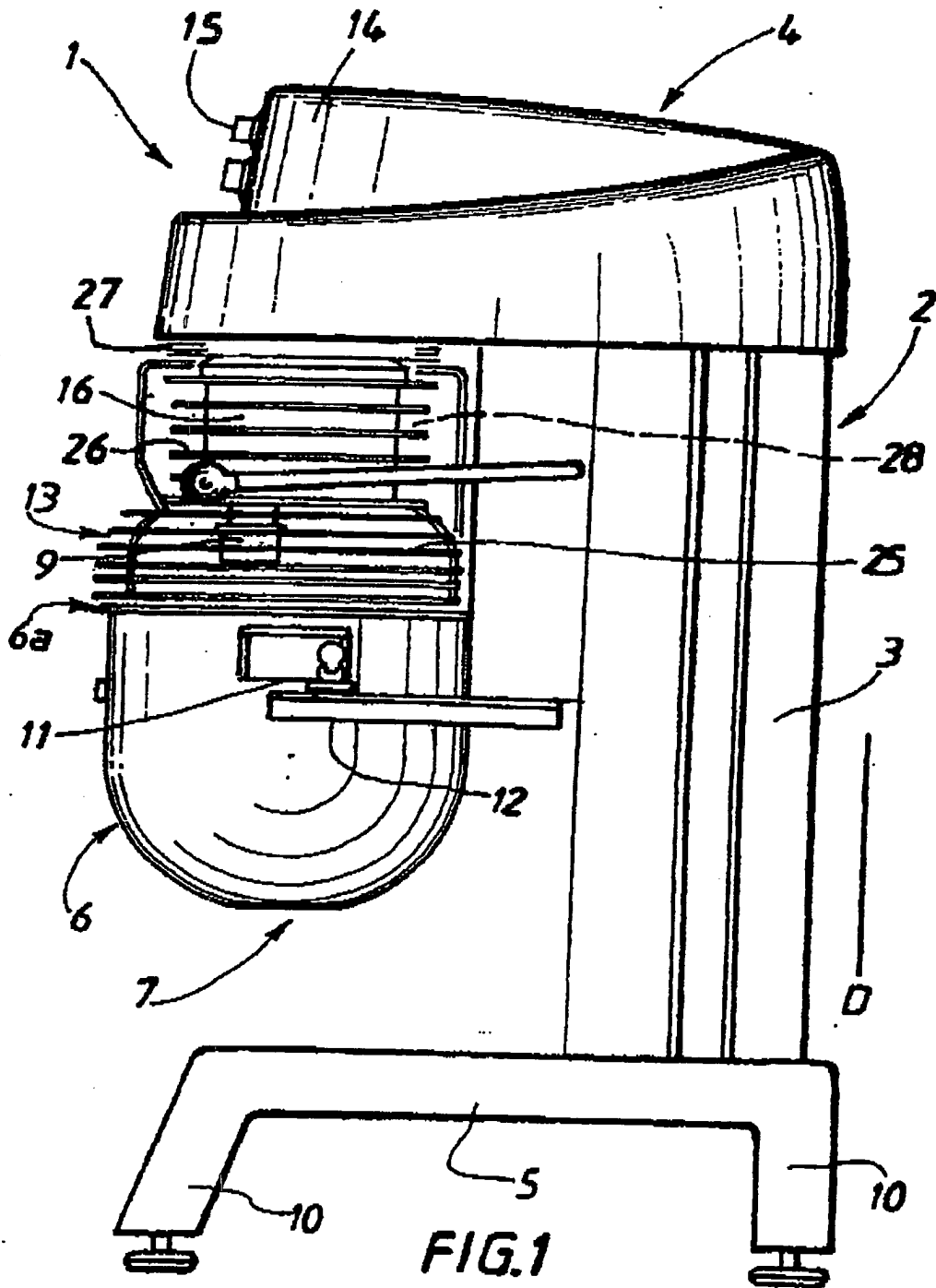
32. Aufbauverfahren eines Gitters eines Geräts, wie zum Beispiel einer Rührmaschine oder eines Mixers, auf dem Trägerorgan, wobei das Gitter mithilfe der Befestigungsvorrichtung gemäß Anspruch 26 befestigt wird, umfassend die folgenden Stufen:

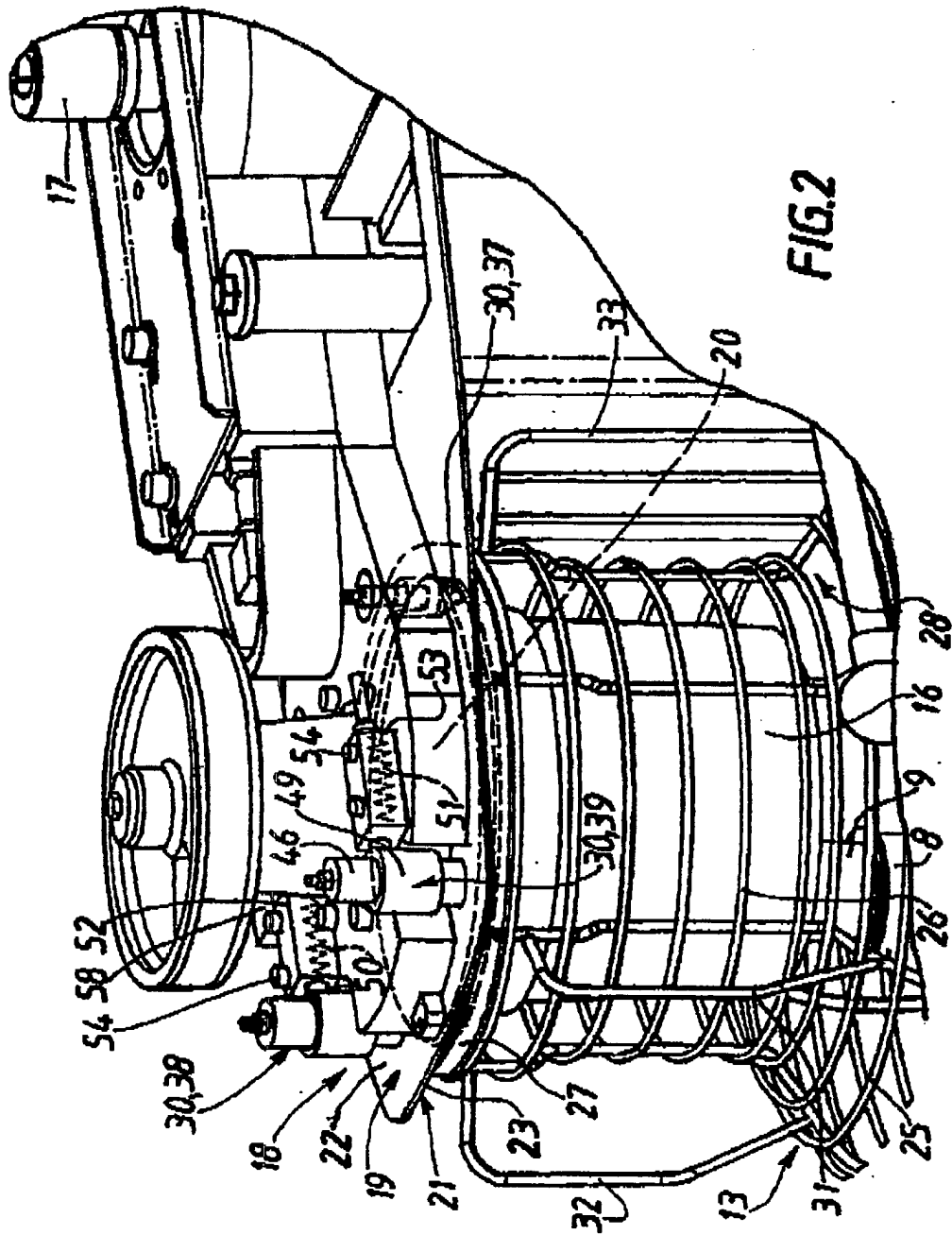
- Untersetzen des Gitters mithilfe der Griffe unter das Trägerorgan;
- Positionierung und anschließend Einführen des oberen Ringteils des Gitters in die mobilen Befestigungsrollen der Vorderseite durch Verschieben des Gitters von vorn nach hinten, so dass die mobilen Rollen der Ruheposition auseinander gespreizt werden;
- Drehen des Gitters auf den vorderen Rollen von unten nach oben unter Begleitung des Gitters, dessen Ringteil dann ebenfalls in die hinteren Rollen bis zum Festhalten des Gitters in der Position eingeführt wird.

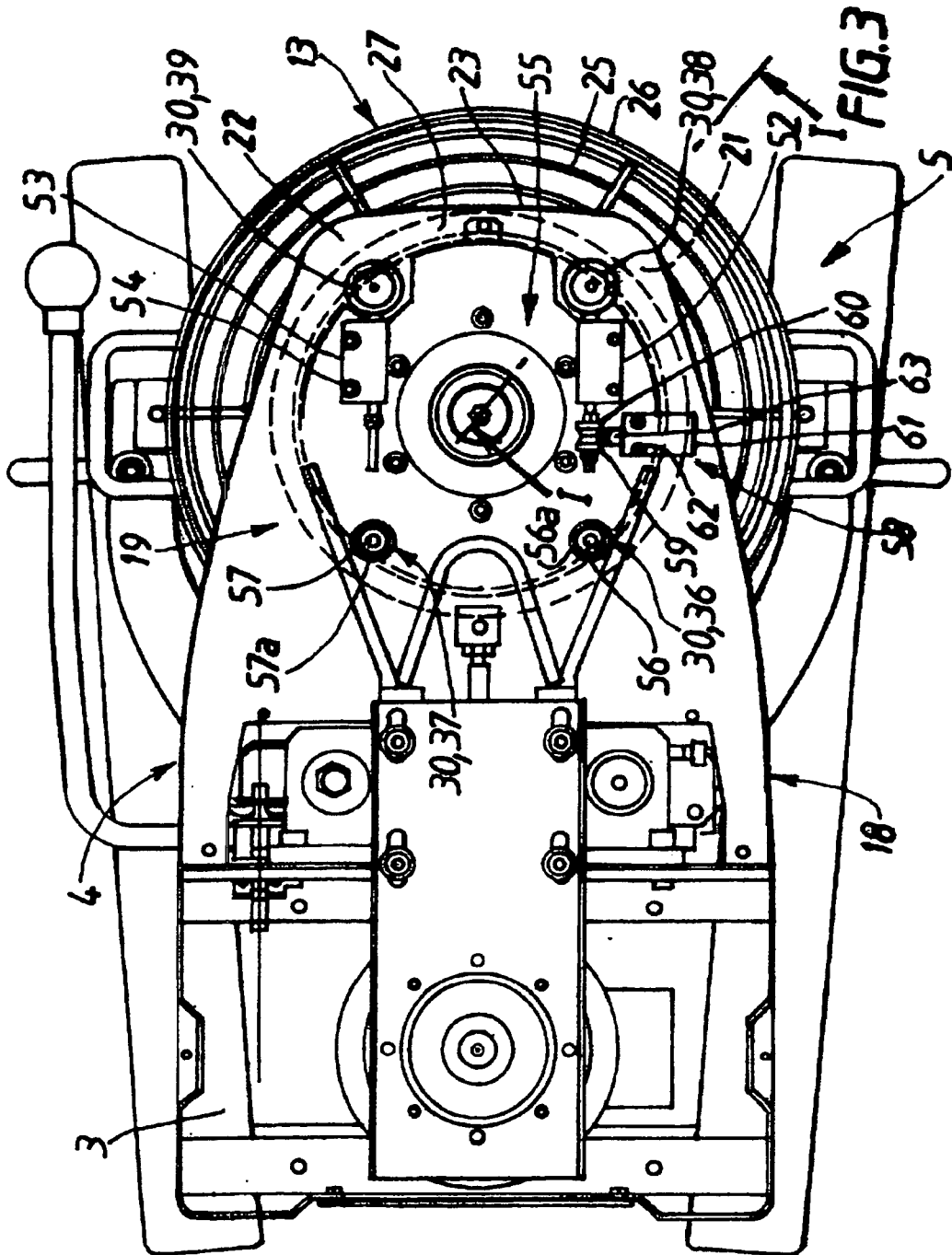
33. Abnahmeverfahren eines gemäß des Aufbauverfahrens gemäß Anspruch 32 montierten Gitters (**13**), umfassend die folgenden Stufen:

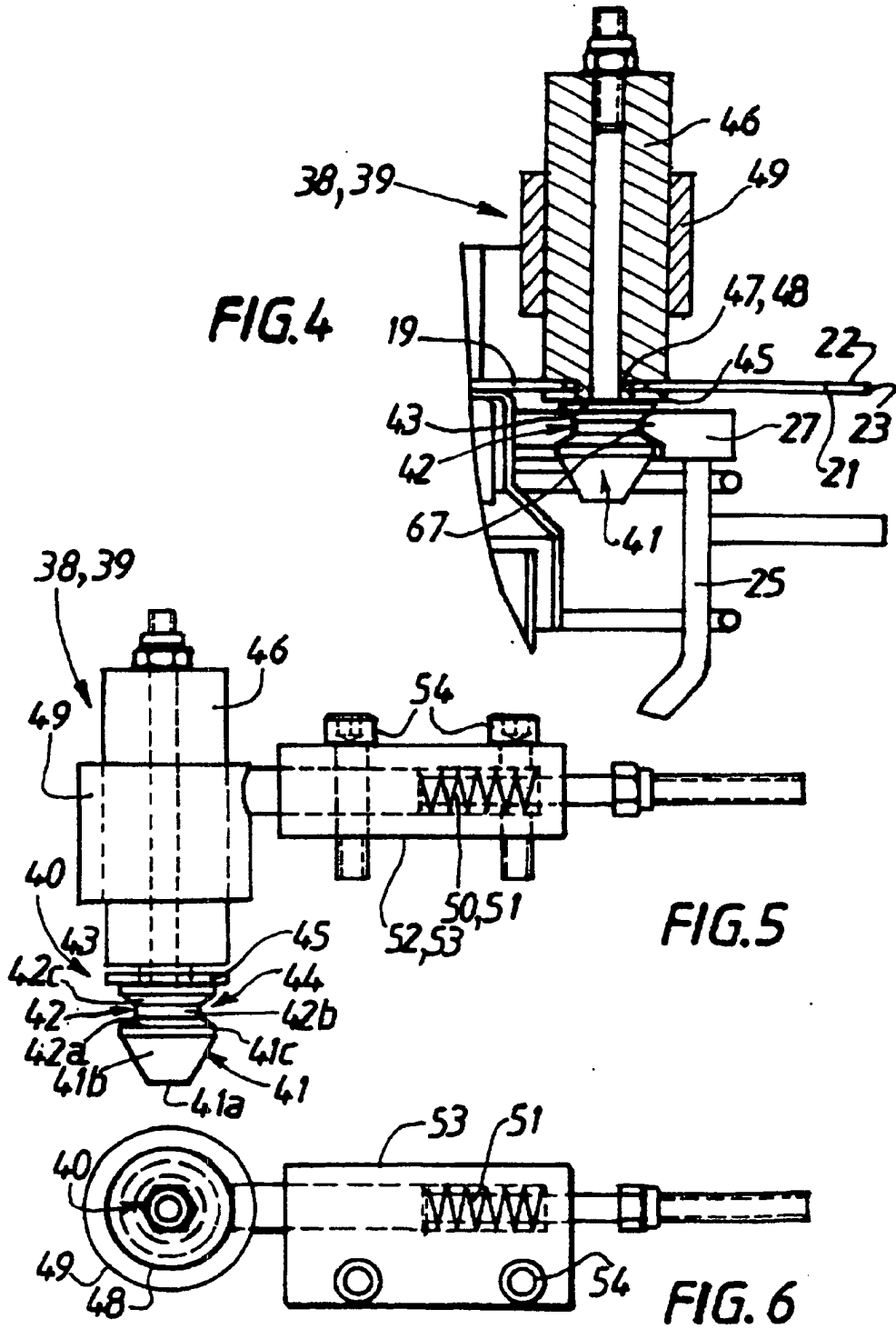
- Verschieben des Gitters durch Aufstützen auf den 5 vorderen Rollen, so dass der Ringteil der hinteren Rollen freigesetzt wird;
- Drehen des Gitters auf den vorderen Rollen nach unten und nach vorn, und Zug des Gitters von hinten nach vorn zu seinem vollständigen Freisetzen.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen









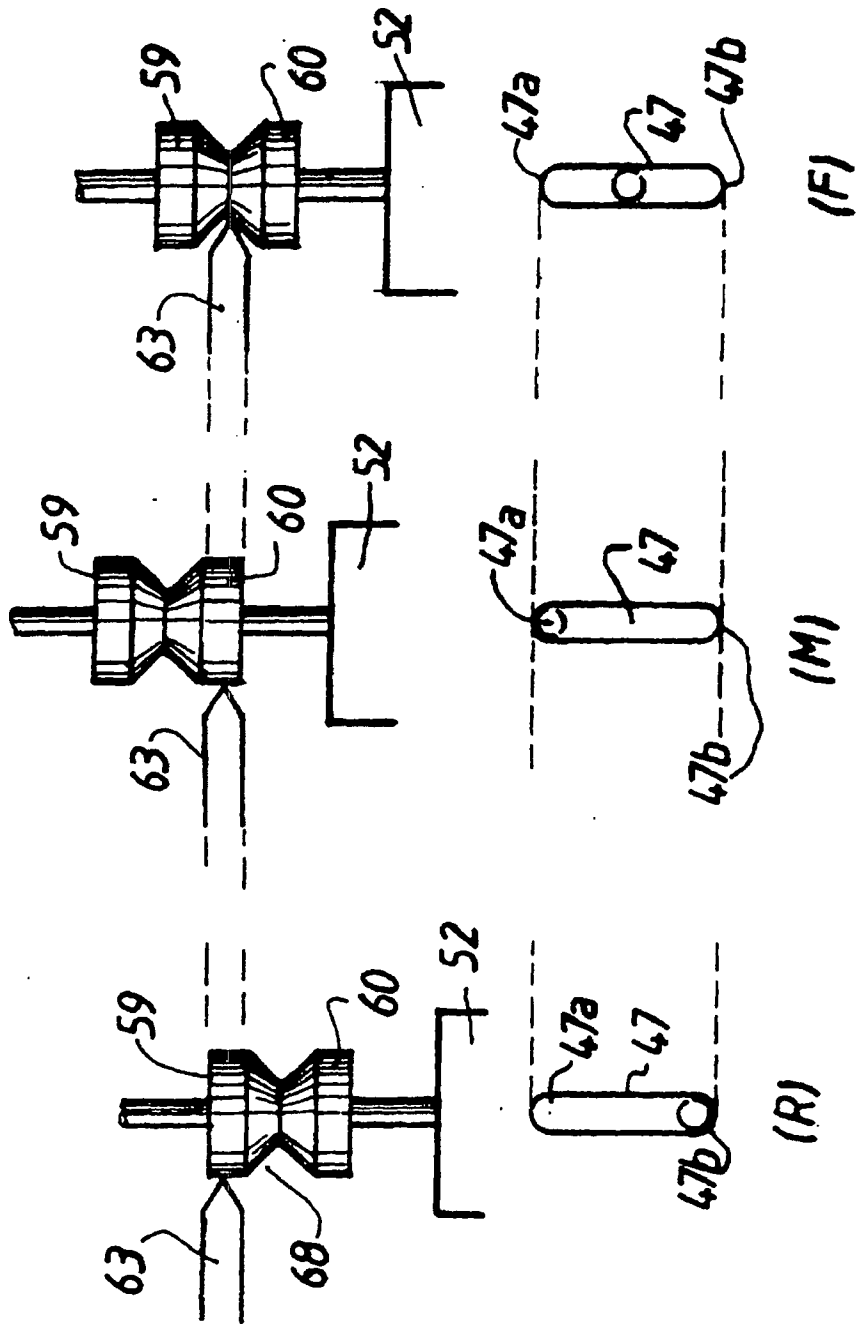


FIG.8c

FIG.8b

FIG.8a