ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية
---

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication :
MA 34408 B1

(51) Cl. internationale :
A47J 45/07

(43) Date de publication :
03.07.2013

(21) N° Dépôt :
35629

(22) Date de Dépôt :
31.01.2013

(30) Données de Priorité :
05.07.2010 DE 20 2010 012 194.9

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT :
PCT/EP2010/005888 27.09.2010

(71) Demandeur(s) :
SILAG HANDEL AG, Liebig Strasse 1-9 40764 Langenfeld/Rhld (DE)

(72) Inventeur(s) :
SCHULTZ, Horst ; LAPAWA, Siegfried

(74) Mandataire :
ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)

(54) Titre : **COUVERCLE POUR AUTOCUISEUR, ET AUTOCUISEUR POURVU D'UN COUVERCLE**

(57) Abrégé : L'invention concerne un couvercle pour autocuiseur, pour lequel la poignée est fixée détachable à une boîte à soupape disposée dans la partie centrale, et peut être retirée conjointement avec un mécanisme de verrouillage.

الملخص

يتعلق هذا الاختراع بغطاء لوعاء طهي سريع، يتم فيه تثبيت وحدة غطاء علوية بشكل قابل للانتزاع على مثبت صمام مركب مركزياً خاص بغطاء إطار مع مانع تسرب خاص بوحدة غطاء سفلية، وتتكون وحدة الغطاء العلوية من وحدة إغلاق مزودة بمقبض ولوحة متوسطة، كما يمكن نزعها مع آلية التعشيق من وحدة الغطاء السفلية.

- شكل 1 -

MA 34408B1

03 JUIL 2013

8 ديسمبر 2011

طلب الحصول على براءة اختراع

غطاء لوعاء طهي سريع

التوصيف

مجال الاختراع

يتعلق هذا الاختراع بغطاء لوعاء طهي سريع، ويتعلق بالأخص بغطاء لأوعية الطهي السريع ذات حافة الصب، والتي يمكن أيضا استخدامها كأوعية تقليدية.

خلفية الاختراع

يُقصد بأوعية الطهي السريع أجهزة الطهي التي تعمل وفقاً لمبدأ ارتفاع نقطة الغليان، وأوعية الطهي السريع هذه تكون مزودة بغطاء به صمام تنفيس للتحكم في الضغط الزائد، يتم من خلاله ضبط ضغط التشغيل المطلوب للوعاء، وبالتالي يمكن طهي المواد الغذائية مع درجات حرارة تصل في المعتاد إلى حوالي 120 درجة مئوية في وقت أقصر بكثير.

تم تصميم اوعية الطهي السريع كأواني ضغط ويجب أن تستوفي متطلبات السلامة الصارمة. تشتمل أوعية الطهي السريع التقليدية في المعتاد على وعاء، مزود بخز محيطي أو ما شابه ذلك، بحيث يمكن تعشيق الغطاء المناسب في هذا الخز، ونتيجة لوسيلة التعشيق الموجودة بالوعاء فإن أوعية الطهي السريع لا تصلح في المعتاد، للاستخدام كوعاء طهي عادي للطهي الخالي من الضغط.

لذلك تقترح مواصفات براءة الاختراع الأوروبي EP 1 416 837 غطاءً لوعاء طهي سريع، بحيث يشتمل هذا الغطاء على مخالب مقوسة على شكل حرف U، ومن خلال هذه المخالب يمكن تعشيق الغطاء بحافة الصب الخاصة بوعاء "طبيعي" الشكل. ويُعد هذا الغطاء مع الوعاء المزود بحافة صب، أكثر ملائمة للاستخدام كوعاء طهي عادي، إلا أن العيب في هذا الأمر هو انه ينبغي استبدال الغطاء الكامل للوعاء للاستخدام الطبيعي الخالي من الضغط. أما بخصوص التنظيف فإنه يمكن بالفعل إزالة مخالب التعشيق تبعاً للتعليمات الواردة بالبراءة المذكورة بالأعلى، إلا أن الأمر معقد إلى حد ما، بسبب وجود صامولة في الجهة السفلى للغطاء، لابد من فكها، وهي تتطلب عادةً الاستعانة بأداة لفكها. كما أن الغطاء المزود بالمخالب لا يصلح في المعتاد للاستخدام كغطاء لوعاء طهو عادي في الحالة غير المعشقة، لذلك فمن الضروري توفير غطاء ثانٍ لتشغيل وعاء الطهي بدون ضغط. وعلاوة على ذلك فإن تصميم هيكل الغطاء مكلف ومعقد إلى حد ما.

تعرض مواصفات نموذج المنفعة الألماني DE 20 2009 015 975 وعاء طهي ووحدات نظام وعاء طهي – وبالأخص وعاء طهي بتناسب مع كافة أنواع الطاقة ومدخلات الطاقة/أجهزة الطهي ومع مختلف درجات حرارة الطهي ومع الطهي بالضغط والخالي من الضغط والمرتبط بالضغط، ومع التسخين الداخلي أو الخارجي، ويُفضل أن يكون وعاء طهي بضغط البخار – مع إناء لاستقبال الطعام ومع غطاء وظيفي قابل للتركيب على هذا الإناء وقابل للتعشيق المانع لتسرب الضغط معه بطرق مختلفة، ومع تقنية صمامات تنفيس ضغط متوافقة مع اللوائح ذات الصلة، إضافة إلى العديد من الوظائف المريحة، حيث يتكون وعاء الطهي من وحدة غطاء ووحدة وعاء، وتتكون وحدة الغطاء من غطاء وظيفي مع مانع تسرب وحافة وعاء مزودة بمقبض بارد، بينما تتمتع وحدة الوعاء بنظام مترابط يعمل عبر واجهة ميكانيكية وثابتة ومحكمة.

يتكون هيكل وعاء الطهي من وحدة الغطاء المزودة بغطاء وظيفي، يرتبط بغطاء الوعاء بشكل قابل للفك عبر صامولة تثبيت أو مسمار إعتاق، وترتبط هذه المجموعة بشكل محكم مع حافة الوعاء عبر تعشيق الغطاء، لتشكل واجهة لوحدة الوعاء.

وفقاً لمواصفات براءة الاختراع الأوروبية EP 1 342 440 تم تقديم جهاز طهي بضغط البخار مع وحدة غطاء، مكون من إناء، وغطاء مصمم بحيث يتم تركيبه وتعشيقه على الإناء، لتكوين سدادة طهي مانعة للتسرب، وحافة بارزة واحدة أو عدة حواف بارزة لتعشيق الغطاء على الإناء، ووسيلة لتشغيل الحافة الواحدة على الأقل بين موضعي الإعتاق والتعشيق، بحيث تتوفر وحدة واحدة على الأقل مصممة بشكل يسمح بتركيبها على الغطاء وتثبيتها عليه بشكل قابل للانتزاع، وبحيث تتضمن الوحدة تجهيزة تحكم في إعتاق وتعشيق الغطاء على الإناء من جهة واحدة على الأقل، وتتضمن من الجهة الأخرى واحداً على الأقل من العناصر التالية؛ عذاد الدقائق، صمام تنظيم الضغط، مجس الضغط، مجس درجة الحرارة، صمام أمان الضغط الزائد، وسيلة لتأمين الغلق/الفتح، وسيلة توجيه ثنائية الاستقرار.
مع هذا التطبيق يتم وضع الواجهة الميكانيكية-الكهروميكانيكية بين وحدة المقبض وتجهيزة الإغلاق/الغطاء؛ تتضمن وحدة المقبض أدوات التحكم الميكانيكي والاستشعاري في الوعاء وبالتالي معظم علاقات التواصل مع تجهيزة الإغلاق والغطاء. وتكون وحدة المقبض حساسة للمياه.

الهدف من الاختراع

مقارنة بما سبق ذكره، يُقصد بهذا الاختراع توفير غطاء لوعاء طهي سريع، مع تحسين إمكانيات إدارته.

وعلى وجه الخصوص فإن الهدف من الاختراع، هو إعادة توظيف الغطاء بطريقة سلسة ليعمل كغطاء عادي دون تعشيق، إضافة إلى تبسيط هيكل الغطاء وكيفية تنظيفه.

ملخص الاختراع

يتحقيق الهدف من الاختراع، من خلال غطاء لوعاء طهي سريع وفقاً لإحدى المطالبات المستقلة، ويتم التعرف على نماذج التصميم المفضلة وتطويرات الاختراع من خلال المطالبات التابعة لكلٍ منها.

يتعلق الاختراع بغطاء لوعاء طهي سريع، ويتعلق بالأخص بغطاء يقبل التعشيق مع الأوعية التقليدية ذات حافة الصب. يشمل الغطاء وحدة غطاء علوية وأخرى سفلية؛ أما وحدة الغطاء العلوية فتتكون من وحدة إغلاق وتجهيزة تعشيق، ويتم إغلاقها في مواجهة وحدة الغطاء السفلية عن طريق لوحة متوسطة، وأما وحدة الغطاء السفلية فتتضمن غطاء إطار مع مانع تسرب وكتلة صمامات. أسفل غطاء الإطار يوجد غطاء سفلي مزود بجسر محيطي أو إطار، يحتوي على مانع تسرب ويمكن تركيبه في الوعاء. كما يشتمل الغطاء على وحدة إغلاق مصممة في المعتاد مع مقبض، ويمكن من خلالها رفع الغطاء من الوعاء. وللحصول على وعاء ضغط محكم، فإن الغطاء قابل للتعشيق مع وعاء الطهي.

وفقا للاختراع تتمتع وحدة الإغلاق بوسيلة، تُمكن من رفعها من غطاء الإطار مع جزء من تجهيزة التعشيق على الأقل. وهكذا يمكن القول بأن الغطاء يشتمل على وحدتين هما؛ وحدة الغطاء السفلية المزودة بغطاء إطار وكتلة صمامات، ووحدة الغطاء العلوية المزودة بوحدة إغلاق وتجهيزة تعشيق ولوحة متوسطة. ومع توفر نفس الوسيلة بوحدة الإغلاق، ليمكن فصلها من غطاء الإطار بالاشتراك مع تجهيزة التعشيق، فمن الممكن فصل وحدة الغطاء العلوية من وحدة الغطاء السفلية بطريقة سهلة للغاية، ودون الحاجة إلى فك صواميل أو مسامير ملولبة على سبيل المثال من وحدة الغطاء السفلية.

يحتوي غطاء الإطار على وسيلة، يمكن من خلالها تثبيت وحدة الإغلاق. بعد إزالة وحدة الإغلاق مع تجهيزة التعشيق واللوحة المتوسطة – الخاصين بوحدة الغطاء العلوية – يمكن استبدال هذا الجزء بمجموعة مقبض تقليدية ودون الحاجة إلى آلية تعشيق، وهكذا ينشأ من غطاء الإطار مع هذا المقبض الإضافي غطاءً عادياً، يصلح بشكل جيد للطهي التقليدي والخالي من الضغط ومنخفض الضغط. وبسبب هذه القابلية السلسة للاستبدال لا يحتاج المستخدم للاحتفاظ بغطائين مختلفين؛ غطاء للطهي السريع وآخر للطهي الخالي من الضغط أو منخفض الضغط.

وسما يسهل من تنظيف الغطاء، أن آلية إزالة وحدة الإغلاق وتجهيزة التعشيق في وحدة الغطاء العلوية موضوعة على الجهة العليا للغطاء. إن استخدام مسمار ملولب على سبيل المثال على الجهة السفلى للغطاء يزيد من صعوبة التنظيف في المعتاد، لأن الجهة السفلى يمكن أن تتسخ بعد الطهي بواسطة فضلات الطعام.

إحدى تطويرات الاختراع هي وحدة الإغلاق القابلة للتثبيت على صمام، يُفضل أن يكون مركباً في منتصف غطاء الإطار. فمع نموذج التصميم المفيد هذا يمكن استخدام مثبت الصمام، المصمم على سبيل المثال على شكل أسطوانة مجوفة، لتثبيت وحدة الإغلاق به، وبالتالي لا تكون هناك حاجة لتثبيت وحدة الإغلاق بمسمار ملولب خاص أو ما شابه، ولا تحدث إعاقة للصمام المثبت بغطاء الإطار عند استخدام غطاء الإطار كغطاء عادي للطهي الخالي من الضغط أو منخفض الضغط، بل لقد تم تصميمه كمستقبل لمجموعة المقبض الإضافية.

وهكذا، وكما هو مخطط في أحد النماذج المفضلة للاختراع، يتم تركيب صمام واحد على الأقل في غطاء الإطار، بحيث تصلح الأسطوانة المجوفة الخاصة بهذا الصمام لتثبيت وحدة الإغلاق أو مجموعة مقبض. ويُستخدم هذا الصمام في أحد نماذج الاختراع لتحديد ضغط تشغيل الوعاء، وهذا يعني أن الصمام المركب على غطاء الإطار ينفتح عند ضغط التشغيل المطلوب، وبالتالي يقوم بتنظيم درجة الحرارة السائدة داخل الوعاء من خلال درجة حرارة غليان المياه.

في نموذج تصميم بديل للاختراع يمكن إدراج صمام أمان في غطاء الإطار كصمام ثانٍ بدلا من صمام تحديد ضغط التشغيل أو بالإضافة إليه، بحيث ينفتح صمام الأمان هذا عند ارتفاع الضغط، في حالة فشل الصمام الآخر و/أو يقوم بتعطيل عمل تجهيزة تعشيق الغطاء أثناء الضغط، حتى لا يمكن فتحها يدويا.

في تطوير مفيد للاختراع يكون الصمام قابلاً للتعديل، وهو الأمر الذي يمكن القيام به بطريقة سهلة، وذلك على سبيل المثال من خلال إمكانية تعديل الشد المسبق لزنبرك الصمام باستخدام مسمار ضبط، وعبر هذا الصمام القابل للتعديل يمكن للمستخدم ضبط مستويات ضغط متنوعة للطهي مع درجات حرارة مختلفة.

في أحد النماذج المفضلة للاختراع يتم فصل وحدة الغطاء العلوية عن وحدة الغطاء السفلية عبر آلية مغلاق؛ حيث تتضمن مثل هذه الآلية مغلاقاً، يرتبط في أحد المواضع بشكل محكم مع حافة مسمار تثبيت مثبت صمام أسطواني مجوف على سبيل المثال، ومن خلال إزاحة المغلاق يتم نقله إلى موضع، يتحرر فيه من الارتباط المحكم، وبهذه الطريقة يمكن إخراج وحدة الغطاء العلوية وفصلها عن وحدة الغطاء السفلية ببساطة من خلال الضغط على مقبض المغلاق.

في أحد النماذج المفضلة للاختراع يتم تنشيط تجهيزة التعشيق بواسطة مقبض بوحدة الإغلاق، لفصل الغطاء ووعاء الضغط، وقد تم في هذا النموذج على وجه الخصوص توفير مخالب تثبيت مزودة بأطراف على شكل حرف J للاستخدام كتجهيزة تعشيق، حيث تتشابك المخالب مع حافة صب الوعاء، وعند دوران مقبض وحدة الإغلاق تحدث حركة نصف قطرية، وموجهة على الأقل داخليا، وباتجاه المحور الرئيسي للوعاء.

يُفضل أن تتجه حركة المخالب في نفس الوقت لأعلى باتجاه مقبض وحدة الإغلاق، ويتم تحقيق هذا الأمر في الحالة المعشقة من خلال ممارسة قوة موجهة للداخل على المخالب عند تزايد الضغط، وبالتالي لا يتم الفتح إلا باستخدام قوة مفرطة، أو قد لا يمكن الفتح أصلاً، خصوصا مع الضغط المرتفع.

يمكن أيضاً تحسين درجة سلامة الوعاء، من خلال إضافة صمام أمان، يقوم بتعطيل عمل تجهيزة التعشيق. ويفضل أن يشتمل الوعاء على صمامين، أحدهما لتحديد ضغط التشغيل والآخر صمام أمان، ليقوم على سبيل المثال بتعطيل عمل تجهيزة التعشيق مع الضغط، بحيث لا يمكن فتح الوعاء، كما يمكن أيضاً تصميم صمام الأمان بحيث يتم تنشيطه كالصمام الآخر، في حالة فشل الصمام الآخر مع الضغط العالي.

في أحد النماذج المفضلة للاختراع يتم تعشيق تجهيزة تعشيق الغطاء في حالة التعرض للضغط، عبر واحد على الأقل من الصمامين، ولهذا تم على سبيل المثال التخطيط، ليتشابك دبوس صمام الأمان في تجويف مناسب بوحدة الإغلاق، وهكذا يتم تعطيل دوران مقبض وحدة الإغلاق - الذي يقوم بتنشيط تجهيزة تعشيق الغطاء - عند وقوع الوعاء تحت الضغط.

علاوة على ذلك يمكن لأحد الصمامين على الأقل أن يعمل على تنشيط دبوس، مركب على الجزء القابل للانتزاع من الغطاء – وبالأخص على وحدة الإغلاق. ويمكن استخدام هذا الدبوس مثلاً لتوفير إشارة بصرية للمستخدم بخصوص الضغط الحالي في الوعاء.

في أحد نماذج الاختراع يشتمل الغطاء على لوحة متوسطة، تم تركيبها كجزء من وحدة الغطاء العلوية بين وحدة الاغلاق وغطاء الإطار، ويوجد على حافة هذه اللوحة تجويفات لجسر محيطي، تمثل أول أماكن تخزين وإدارة جسور الربط مع مخالب التثبيت بغرض تعشيق الغطاء. وفوق اللوحة المتوسطة يتم تصميم وحدة الغطاء العلوية القابلة للانتزاع مع تجهيزة التعشيق ووحدة الإغلاق، وتُستخدم اللوحة المتوسطة بالأخص في تثبيت تجهيزة التعشيق. يُفضل ربط اللوحة المتوسطة

بشكل غير قابل للدوران محورياً مع غطاء الإطار في حالة تركيب وحدة الغطاء العلوية، في حين يتم تثبيت وحدة الاغلاق على اللوحة المتوسطة بشكل قابل للدوران، وهكذا تنشط مخالب التثبيت لتعشيق الغطاء عبر مقبض وحدة الإغلاق، ويؤدي هذا إلى تشابك الغمازة بأطراف جسور الربط المقابلة للمخالب في الحُزوز ذات المقاطع الدائرية باللوحة المتوسطة، والارتباط ميكانيكياً مع وحدة الإغلاق القابلة للدوران، مما يتسبب في حدوث حركة طويلة لجسور الربط في الاتجاه نصف القطري ناتجة عن اتجاه دوران وحدة الإغلاق.

في تطوير آخر للاختراع تم تصميم لوحة متوسطة يمكن نزعها مع وحدة الإغلاق وتجهيزة التعشيق من وحدة الغطاء السفلية، وتم تركيب قناة بين اللوحة المتوسطة لوحدة الغطاء العلوية وغطاء إطار وحدة الغطاء السفلية، يمكن من خلالها تسرب البخار أو الدخان، الذي يتدفق من صمام واحد على الأقل، وفي حالة انفصال وحدتي الغطاء العلوية والسفلية يمكن تنظيف القناة بسهولة تامة. أيضاً من المزايا الخاصة، أن البخار يتسرب فقط عبر القناة الواقعة بين اللوحة المتوسطة وغطاء الإطار، ولا يتحول على امتداد العناصر الميكانيكية لتجهيزة التعشيق، وهكذا يمكن حصر تلامس فضلات الطعام - التي تنتقل مع البخار أو الدخان - مع جدران القناة فقط، والتي تتميز بكونها سهلة التنظيف ومصممة بدون أي أسطح مخفية.

يُفضل أن يتكون الغطاء من وحدتي غطاء قابلتين للانفصال عن بعضهما البعض، بحيث تشتمل وحدة الغطاء العلوية على وحدة إغلاق مزودة بمقبض تحكم، وتجهيزة التعشيق لتعشيق الغطاء بحافة صب الوعاء، وكذلك اللوحة المتوسطة المغطاة، بينما تشتمل وحدة الغطاء السفلية على غطاء إطار لتغطية الوعاء وكتلة صمامات.

يتعلق الاختراع أيضاً بغطاء لوعاء طهي سريع – لا سيما مع واحدة أو أكثر من المزايا الواردة بالأعلى – يشتمل على غطاء إطار مع مانع تسرب وصمام واحد على الأقل.

وفقاً للاختراع تم تركيب تجهيزة تعشيق على لوحة متوسطة، مركبة بدورها بين غطاء الإطار ووحدة الإغلاق، وتعتبر جزءاً من وحدة الغطاء العلوية. هذه اللوحة المتوسطة قابلة للانتزاع مع وحدة الإغلاق وتجهيزة التعشيق من غطاء الإطار، حيث تم تصميم قناة بين اللوحة المتوسطة وغطاء الإطار، يخرج من خلالها البخار، المتدفق من صمام واحد على الأقل، إلى الهواء الطلق. ومن خلال استخدام قناة مركبة بين اللوحة المتوسطة وغطاء الإطار، يمكن إلى حد بعيد منع تلامس البخار أو الدخان مع الأجزاء الميكانيكة لتجهيزة التعشيق، ومنع تلوث آلية التعشيق صعبة التنظيف نسبياً، من خلال الجسيمات الموجودة بالبخار والدخان.

يتعلق الاختراع أيضاً بغطاء لوعاء طهي سريع، يشتمل على غطاء إطار مع مانع تسرب وصمام واحد على الأقل لتحديد ضغط التشغيل، علاوة على إضافة صمام أمان لغطاء الإطار. وفقاً للاختراع يتم على الأقل تقوية مَبْيَت الصمام الأسطواني المجوف لأحد الصمامات، وبالأخص إذا تم تركيبه بغطاء الإطار، ليُستخدم كمستقبل، يتم تثبيت وحدة الاغلاق الخاصة بوحدة الغطاء العلوية للغطاء عليه بشكل محكم وقابل للفك.

وصف موجز للرسومات

سيتم شرح الاختراع فيما يلي بمزيد من التفصيل اعتماداً على الرسومات.
تعرض الرسومات الأشكال التخطيطية التالية؛

شكل 1 منظر مقطعي تخطيطي لوعاء طهي سريع مع غطاء مركب

شكل 2 عرض تفصيلي للمنظر المقطعي المعروض **بالشكل 1**

شكل 3 عرض منظوري لغطاء وعاء طهي سريع

شكل 4 عرض منظوري لوحدة غطاء علوية

شكل 5 وحدة غطاء سفلية في عرض منظوري

شكل 6 و**شكل 7** توضيحات تفصيلية لوحدة إغلاق بوحدة الغطاء العلوية

شكل 8 عرض منظوري لغطاء، مقسم إلى شرائح على امتداد المستوى الأفقي للمحور الرئيسي للغطاء

شكل 9 يُظهر منظراً مقطعياً آخر لغطاء

شكل 10 توضيحات تفصيلية للوحة متوسطة بوحدة الغطاء العلوية

شكل 11 و**شكل 12** توضيحات لآلية تعشيق وحدة الغطاء العلوية

وصف مفصل للرسومات

شكل 1 يُظهر منظراً مقطعياً تخطيطياً لوعاء طهي سريع **1** وفقاً لأحد النماذج المجسدة للاختراع. يشمل وعاء الطهي السريع وعاءً **3** مع حافة صب **4** وغطاء **2**، وقد تم تصميم وعاء الطهي السريع كإناء ضغط. عبر وحدة الإغلاق **6** يمكن تنشيط آلية تعشيق، يتم من خلالها تعشيق الغطاء على حافة صب الوعاء، وعبر مانع التسرب المُشفه **5** يتم إحكام غلق الوعاء. يشمل الغطاء صماماً **7** لتحديد ضغط التشغيل وصمام أمان **8**.

شكل 2 يُظهر عرضاً تفصيلياً للغطاء المعروض **بالشكل 1**، وفيه يمكن التعرف بشكل أفضل على التفاصيل الدقيقة، وبالأخص كتلة الصمامات. يشمل الغطاء **2** غطاء إطار **9** يتم تركيبه على الوعاء، وهو مزود بمانع تسرب (**5** في **الشكل 1**). تم تركيب صمام أول **7** على غطاء الإطار، وهو الصمام الذي يقوم بتحديد ضغط تشغيل وعاء الطهي السريع، وتم تثبيت هذا الصمام – الذي لا يبدو منه هنا سوى مَثْبِت الصمام – من خلال صامولة **10** بشكل مركزي على غطاء الإطار **9**. ويُعد غطاء الإطار وكتلة الصمامات جزءاً من وحدة الغطاء السفلية.

كما يشمل الغطاء وحدة إغلاق **6**، يتم تركيبها على مَثْبِت الصمام بشكل قابل للدوران، ولهذا الغرض يشتمل مَثْبِت الصمام على حَز محيطي **12**، يمكن تثبيت وحدة الإغلاق فيه من خلال المِغلاق **11**. كما يُفضل في هذا الإطار إضافة قناة **26** لزنبرك (غير معروض)، يتم من خلاله ضغط المغلاق للخارج، ومن خلال الضغط على المغلاق يمكن إزاحته عكس اتجاه قوة الزنبرك، إلى موضع يتحرر فيه الارتباط المحكم في حَز مَثْبِت الصمام. علاوة على ذلك تم ربط وحدة الإغلاق مع لوحة متوسطة **15** بشكل قابل للدوران، ومن خلال دوران وحدة الإغلاق يمكن تعشيق الغطاء عبر المخالب، كما سيظهر لاحقاً بمزيد من التفصيل من خلال الرسومات الأخرى. تُعد وحدة الإغلاق واللوحة المتوسطة جزءاً من وحدة الغطاء العلوية.

كذلك يشتمل غطاء الإطار **9** على صمام آخر مركب بشكل لاتمركزي، تم تصميمه في هذا النموذج كصمام أمان **8**، وقد تم تثبيته أيضاً في غطاء الإطار. صمام الأمان هذا مصمم كصمام كُروي مزود بكُرة **18**، يتم ضغطها عكس اتجاه سطح الإحكام من خلال زنبرك. تُستخدم حلقة مانع التسرب **17** لإحكام غلق مَثْبِت الصمام، ومن المفهوم أنه قد توجد مادة مانع تسرب أخرى خاصة بالصمام **7**. يشتمل الجزء العلوي لصمام الأمان على جزء علوي **13**، يمكن من خلاله تنشيط دبوس طهي **14** مركب في وحدة الإغلاق **6**، ومن خلال دبوس الطهي يمكن التعرف على ما إذا كان الوعاء يعمل تحت الضغط أم لا. من خلال الجزء العلوي الذي ينشابك عند الضغط في تجويف وحدة الإغلاق **6**، يتم منع دوران وحدة الإغلاق عند عمل الوعاء تحت الضغط، وبالتالي يمكن تنشيط آلية التعشيق. ومن خلال ضغط دبوس الطهي لأسفل يمكن أيضاً تسريب الضغط من وعاء الطهي السريع، لتتمكن بعد ذلك من فتحه.

يحتوي كلاً من مَثْبِت الصمام **7** و مَثْبِت الصمام **8** على قنوات جانبية **19**، يمكن من خلالها تصريف البخار في قناة **16** مصممة بين غطاء الإطار **9** واللوحة المتوسطة **15**. وبما أن اللوحة المتوسطة قابلة للانتزاع مع وحدة الإغلاق **6**، فإن تنظيف القناة يصبح أمرا سهلاً للغاية، وخصوصاً أنه من خلال هذا الترتيب لا يمكن للبخار والدخان التسرب إلى مخالب آلية التعشيق.

شكل 3 يُظهر عرضاً منظورياً لغطاء؛ انظر غطاء الإطار **9** المحاط بثلاثة مخالب تثبيت **20** مصممة على شكل حرف U. تتعشق مخالب التثبيت هذه مع وحدة الإغلاق **6** عبر جسور الربط **22**، وتحتوي وحدة الإغلاق على مقبض **21**، يمكن من خلاله نزع الغطاء بالكامل. لتنشيط آلية التعشيق يمكن تدوير وحدة الإغلاق عبر المقبض. عند تعشيق الوعاء تتحرك مخالب التثبيت للداخل وتتشابك بذلك أسفل حافة صب الوعاء. لنزع وحدة الغطاء العلوية المشتملة على وحدة الإغلاق وآلية التعشيق يمكن ضغط المِغلاق **11** وإخراج الوحدة الفرعية العلوية المشتملة على آلية التعشيق.

تظهر عناصر وحدة الغطاء العلوية في عرض منظوري وفقاً **للشكل 4**؛ انظر مخالب التثبيت **20** الثلاثة التي تتعشق مع وحدة الإغلاق **6** عبر جسور الربط **22**. تنغلق وحدة الإغلاق في العرض من الأسفل من خلال اللوحة المتوسطة **15**.

بعد انتزاع وحدة الغطاء العلوية تبقى وحدة الغطاء السفلية مع غطاء الإطار **9**، والذي يحتوي على مانع تسرب محيطي **5**، كما هو موضح بالعرض المنظوري وفقاً **للشكل 5**. وإضافة لذلك تم تركيب صمام **7** بغطاء الإطار، بحيث يشتمل مَبْيَت هذا الصمام على حَز **12** بالحافة العليا لتثبيت وحدة الإغلاق **6**. يمكن من خلال هذا العرض التعرف جيداً على القنوات **19** المركبة على مَبْيَت الصمام، والتي يمكن تسريب البخار من خلالها. صمام الأمان **8** مركب هو الآخر على غطاء الإطار ويتضمن كذلك قنوات **32**، يمكن من خلالها تسريب الضغط؛ وكل هذه القنوات تصب في القناة **16** المصممة بين اللوحة المتوسطة **15** وغطاء الإطار. الآن يمكن تزويد وحدة الغطاء السفلية هذه بغطاء جديد بدون آلية تعشيق (غير معروضة)، وبالتالي يمكن استخدامها كغطاء للطهي الخالي من الضغط أو منخفض الضغط، ويُفضل أن يُعطي هذا الغطاء كلاً من الصمام وصمام الأمان. نظراً لاستخدام أسطوانة الصمام العلوية كحامل لوحدة الإغلاق ونظراً لأن صمام الأمان مركب بالقرب منها مباشرة، فمن الممكن تغطية الصمامين بغطاء واحد، ولهذا لا يمكن التمييز بصرياً بين الغطاء **2** وبين أي غطاء تقليدي يُستخدم للطهي الخالي من الضغط أو منخفض الضغط؛ فلم تعد هناك حاجة للاحتفاظ بغطاء ثاني أو أي غطاء آخر للطهي الخالي من الضغط.

شكل 6 يُظهر عرضاً منظورياً لوحدة إغلاق **6** وحدة الغطاء العلوية، التي تتضمن مِغلاقاً **11** لنزع وحدة الإغلاق مع آلية التعشيق (غير معروضة)، وقد تم تدعيم المغلاق بدبوس 23 متحرك في مقبض **21** وحدة الإغلاق، وعلاوة على ذلك يتضمن المقبض تجويفاً لاستقبال الجزء العلوي **13** لصمام الأمان **8**، والذي يُعتبر امتداده للخارج دبوس طهي **14**.

شكل 7 يُظهر عرضاً منظورياً للمِغلاق **11**، حيث يتضمن المِغلاق التجويف 1 **24** ذا القطر الكبير وتجويفاً آخر 2 **25** متداخلاً في التجويف **1** لكن بقطر اصغر. في الحالة الأصلية، أي حينما يكون المِغلاق غير مضغوط جانبياً من خلال مقبضه، يكون التجويف 2 أسفل أحد المخالب المركبة بمَبْيَت الصمام **7**، ويوفر بالتالي ربطاً محكماً قابلاً للفك. أما في حالة الضغط الجانبي للمِغلاق فإنه يتحرك من موضع الخمول إلى موضع، يتوافق فيه التجويف 1 - ذو القطر الأكبر - محورياً مع مخلب أسطوانة الصمام المقابل، وهكذا يتم تحرير الربط المحكم ويمكن إزالة وحدة الإغلاق **6**. يحول الدبوس **23** دون اندفاع المِغلاق خارج مَبْيَته - الذي يتشكل من خلال مقبض **21** وحدة الإغلاق – من خلال الزنبرك المعين (غير معروض) في القناة **26**.

شكل 8 يُظهر عرضاً منظورياً لغطاء **2** مع وحدتي الغطاء، المقسمتين إلى شرائح على امتداد المستوى المحوري. ويمكن جيداً رؤية مخالب التثبيت **20** المصممة على شكل حرف U، والتي يمكنها أن تتشابك أسفل حافة صب **4** وعاء **3** (غير معروض). وعبر مانع التسرب المشفه **5** يتم إحكام غلق الوعاء مع الغطاء.

شكل 9 يُظهر منظراً مقطعياً لوحدة الغطاء العلوية، التي تشتمل في الأساس على وحدة الإغلاق **6** واللوحة المتوسطة **15** ومخالب التثبيت **20**. تم توفير اللوحة المتوسطة لتثبيت وحدة الإغلاق والمخالب، حيث تُشكل هذه اللوحة في حالة التركيب الواجهة الميكانيكية بين وحدة الغطاء العلوية وغطاء الإطار **9** الخاص بوحدة الغطاء السفلية.

يتم توضيح المزيد من التفاصيل بالنظر إلى **الشكل 10**، الذي يُظهر عرضاً منظورياً للوحة المتوسطة **15** من الأسفل، كجزء من وحدة الغطاء العلوية، مع السطح المقابل لغطاء الإطار **9**؛ فاللوحة المتوسطة تشتمل على تجويف متوسط 3 **27**، يتم دفعه عبر الصمام (**7** في **الشكل 5**) المركب مركزياً على غطاء الإطار في حالة التركيب، كما تضم اللوحة المتوسطة تجويفاً آخر 4 **28**، يتم دفعه عبر صمام الأمان (**8** في **الشكل 5**) في حالة التركيب، وهكذا فيما أن مَبْيَت صمام الأمان، المصمم على شكل أسطوانة مجوفة، موجود في التجويف 4 المركب بشكل لاتمركزي، فإن اللوحة المتوسطة لا يمكنها الدوران محورياً عكس اتجاه غطاء الإطار في حالة التركيب. تتضمن اللوحة المتوسطة **15** كذلك القناة **16**، والتي يتسرب من خلالها البخار والدخان بين اللوحة المتوسطة وغطاء الإطار، في حالة التركيب. ومن المفهوم أن القناة **16**

يمكن تزويدها بموانع تسرب حافّية، غير معروضة بالتفصيل في هذا النموذج، ولتركيب مانع التسرب يمكن على سبيل المثال تركيب خَز لموانع التسرب **36** على الحواف.

شكل 11 يُظهر مزيداً من التفاصيل للوحة المتوسطة **15** وآلية التعشيق كجزء من وحدة الغطاء العلوية، حيث تشتمل اللوحة المتوسطة على جسر حافيّ **31**، يُخلي مكاناً للمخالب **20** في منطقة جسور الربط **22**، وكما تم التوضيح سابقاً، فإن اللوحة المتوسطة يتم تثبيتها محورياً في حالة التركيب بسبب التجويف 4 **28** وعبر أسطوانة صمام الأمان **8**. تشمل جسور الربط التجاويف 5 **33**، التي تعمل بالتعاون مع وحدة الإغلاق **6** كما هو موضح أدناه، وتتضمن اللوحة المتوسطة الحزوز **29** الممتدة على شكل قطاع دائري بغرض توجيه جسور الربط مع المخالب.

شكل 12 يُظهر عرضاً منظورياً للجهة السفلى لوحدة إغلاق **6** وحدة الغطاء العلوية. يندرج تحت وحدة الإغلاق، دبابيس **30** يتوقف عددها على عدد جسور الربط **22**، حيث تتشابك هذه الدبابيس مع تجاويف 5 **33** جسور الربط المعروضة في **الشكل 11**، وذلك في حالة التركيب. فإذا تم الآن إدارة مقبض **21** وحدة الإغلاق المتصلة باللوحة المتوسطة **15**، تتحرك الدبابيس **30** كغمازات في الحزوز **29**، وبالتالي يمكن للمخالب **20** أن تتحرك للخارج أو للداخل بشكل نصف قطري. يُفضل تصميم الغمازات أو الدبابيس بشكل محدب كعيش الغراب، كما يمكنها الاستفادة من تثبيت اللوحة المتوسطة وجسور الربط ووحدة الإغلاق، من خلال امتلاكها لقطر أكبر أسفل الحزوز. كذلك يمكن للتجويف **27** وأحد المقاطع الأسطوانية المجوفة **34** المرتبة على وحدة الإغلاق أن يشكلا معاً مفصلاً دوّاراً، يضم اللوحة المتوسطة ووحدة الاغلاق. تشتمل وحدة الإغلاق كذلك على التجويف 6 **35**، الذي يمكن أن يتشابك فيه الجزء العلوي **13** من صمام الأمان (**8** في **الشكل 5**) مع دبوس الطهي **14**، وبالتالي يحول دون تدوير مقبض وحدة الإغلاق، عندما يكون الوعاء تحت الضغط.

يتم من خلال هذا الاختراع توفير وعاء طهي سريع مع طريقة استعمال مبسطة وبشكل مفيد.

قائمة العلامات المرجعية

1	وعاء طهي سريع
2	غطاء
3	وعاء
4	حافة الصب
5	مانع تسرب
6	وحدة إغلاق
7	صمام
8	صمام أمان
9	غطاء إطار
10	صامولة
11	مغلاق
12	حز
13	الجزء العلوي لصمام الأمان
14	دبوس طهي
15	لوحة متوسطة
16	قناة
17	حلقة مانع تسرب
18	كرة
19	قناة الصمام المركزي
20	مخالب تثبيت
21	مقبض
22	جسر ربط
23	دبوس
24	تجويف 1
25	تجويف 2
26	قناة
27	تجويف 3
28	تجويف 4
29	حز
30	غمازة، دبوس
31	جسر
32	قناة
33	تجويف 5
34	مقطع، أسطواني مجوف
35	تجويف 6
36	وصلة مانع تسرب

مطالبات البراءة

1. غطاء لوعاء طهي سريع (1) وكذلك وعاء طهي سريع مع غطاء - يتكون من وعاء (3) مزود بحافة صب (4)، وغطاء (2) قابل للتعشيق مزود بمانع تسرب مُثفه (5) مقابل لحافة الصب، مع وحدة غطاء علوية تتكون بشكل أساسي من وحدة إغلاق (6) ولوحة متوسطة (15) ومخالب تثبيت (20)، ووحدة غطاء سفلية تتكون بشكل أساسي من غطاء إطار (9) مع مانع تسرب (5) وصمامين (7، 8) - يتميز بأن،
وحدة الإغلاق تحتوي على وسيلة، تتيح الفصل السهل للوحدة العلوية من الوحدة السفلية.

2. غطاء لوعاء طهي سريع وكذلك وعاء طهي سريع مع غطاء وفقاً للمطالبة رقم 1، يتميز بأن،
وحدة الإغلاق (6) مع مخالب التثبيت (20) قابلة للتثبيت مع فوهة صمام (7) أسطوانية الشكل يُفضل أن تكون مركبة في منتصف غطاء الإطار (9).

3. غطاء لوعاء طهي سريع وكذلك وعاء طهي سريع مع غطاء وفقاً لإحدى المطالبتين 1 أو 2 على الأقل، يتميز بأن،
وحدة الإغلاق (6) ومخالب التثبيت (20) تمتلكان مغلاقا (11) - مركباً بشكل قابل للإزاحة أفقياً، ويعمل بزنبرك، ويتحرك بواسطة دبوس توجيه (23) مثبت بإحكام - مع تجويفات متشابكة مع بعضها البعض، بحيث يقوم تجويف (24) مع فوهة الصمام (7) بوظيفة التوجيه ويقوم تجويف (25) بالاشتراك مع الحَز (12) بوظيفة التعشيق.

4. غطاء لوعاء طهي سريع وكذلك وعاء طهي سريع مع غطاء وفقاً لواحدة على الأقل من المطالبات 1 حتى 3، يتميز بأن،
المغلاق (11) المتحرك أفقياً والمدمج في وحدة الإغلاق (6) يتمتع بوسائل تتحرك لخارج وحدة الإغلاق، تتيح إمكانية إدارته وظيفياً.

5. غطاء لوعاء طهي سريع وكذلك وعاء طهي سريع مع غطاء وفقاً لواحدة على الأقل من المطالبات 1 حتى 4، يتميز بأن،
وحدة الغطاء العلوية تنغلق مع غطاء الإطار (9) بواسطة لوحة متوسطة (15) مثبتة محورياً، تقوم في الأساس بتوجيه جسور الربط (22) والمخالب (20)، وتتصل وحدة الإغلاق (6) المركبة بشكل قابل للدوران مركزياً (34) بجهة اللوحة المتوسطة المواجهة لغطاء الإطار، حيث تمر وحدة الإغلاق عبر الحزوز (29) دائرية الشكل ذات المحاذاة الرأسية الخاصة باللوحة المتوسطة، فتتسبب الغمازة (30) المتشابكة والقابلة للدوران في جسور الربط في حدوث حركة نصف قطرية للمخالب ناتجة عن الحركة المحورية لوحدة الإغلاق، وتحتوي وحدة الإغلاق على الجهة المواجهة لغطاء الإطار على تجويف نتوئي مصمم على شكل مقبض (21) لاستقبال المغلاق (11) المتحرك ودبوس التوجيه (23) المثبت بإحكام ودبوس طهي (14) يشير لحالة الضغط.

6. غطاء لوعاء طهي سريع وكذلك وعاء طهي سريع مع غطاء وفقاً لواحدة على الأقل من المطالبات 1 حتى 5، يتميز بأن،
غطاء الإطار (9)، كجزء من وحدة الغطاء السفلية، يستقبل صمامات ضغط التشغيل (7) وصمامات الضغط الزائد أو الأمان (8) المميّزة لأوعية الطهي السريع المرتبطة بالضغط، مع فتحات التسريب (16) السفلية الخاصة باللوحة المتوسطة (15) والمصممة على شكل قنوات والخاصة بضغط التشغيل (19) والضغط الزائد (32).

7. غطاء لوعاء طهي سريع وكذلك وعاء طهي سريع مع غطاء وفقاً لواحدة على الأقل من المطالبات 1 حتى 6، يتميز بأن
اللوحة المتوسطة (15) المثبتة بإحكام عبر فوهة الصمام (8) أسطوانية الشكل تتضمن تجويفات أو ثقوب (27، 28) لاستقبال أو لتمرير فوهات الصمامات أسطوانية الشكل (7، 8) وفتحات التسريب الخاصة بها (19، 32)، والتي تصب البخار المتسرب على جهة اللوحة المتوسطة المواجهة لغطاء الإطار (9) في قناة (16) محكمة الإغلاق محاطة بحدود – وصلة (36) لاستقبال مانع التسرب - خاصة مزدوجة، حيث يتشكل غطاء القناة من الأرضية المقابلة لغطاء الإطار والخاصة بوحدة الإغلاق (6) القابلة للدوران، ويمر البخار إلى الهواء الطلق عبر فتحات التسريب الجانبية الخاصة بها دون الاحتكاك مع تجهيزة تعشيق وحدة الغطاء العلوية.

8. غطاء لوعاء طهي سريع وكذلك وعاء طهي سريع مع غطاء وفقاً لواحدة على الأقل من المطالبات 1 حتى 7، يتميز بأن

الحركة النسبية في الاتجاه المحوري بين وحدة الإغلاق (6) واللوحة المتوسطة (15) تحدث من جهة؛ نتيجة للتمدد الطولي لحَز (29) اللوحة المتوسطة الممتد على شكل قطاع دائري وغمازة (30) وحدة الإغلاق التي تتحرك داخل هذا الحَز، ومن جهة أخرى بسبب أن دبوس الطهي (14) الممتد الخاص بوعاء طهي (3) واقع تحت الضغط يمنع الحركة النسبية بين هذا الوعاء واللوحة المتوسطة من خلال التثبيت في ثقب (35) وحدة الإغلاق.

9. غطاء لوعاء طهي سريع وكذلك وعاء طهي سريع مع غطاء وفقاً لواحدة على الأقل من المطالبات 1 حتى 8، يتميز بأن
سطح غطاء الإطار (9) المواجه لوعاء الطهي (3) يكوّن عند إزالة وحدة الغطاء العلوية واجهة ميكانيكية لاستقبال الأجزاء الوظيفية الأخرى – مثل زر أوسط معياري أو زر بخار خاص – لإنشاء غطاء وعاء طهي تقليدي مع غطاء الإطار للاستخدام في الطهي الخالي من الضغط أو منخفض الضغط.

10. غطاء لوعاء طهي سريع وكذلك وعاء طهي سريع مع غطاء وفقاً لواحدة على الأقل من المطالبات 1 حتى 9، يتميز بأن
الفوهات الوسطى (7، 19) المشكلة على سبيل المثال على شكل أسطوانات مجوفة، تُمثل أطرافها – المصممة كصواميل تثبيت (12) – المواجهة لغطاء الإطار (9) جزءاً من تجهيزة التعشيق بين وحدتي الغطاء العلوية والسفلية من خلال مغلاق (11) وحدة الإغلاق (6) الذي يتم تنشيطه يدوياً، كما تُعد أيضاً – بالإضافة إلى هذه الوظيفة – حاملاً لصمامات ضغط التشغيل وصمامات الضغط الزائد أو الأمان المميّزة لأوعية الطهي بالضغط.

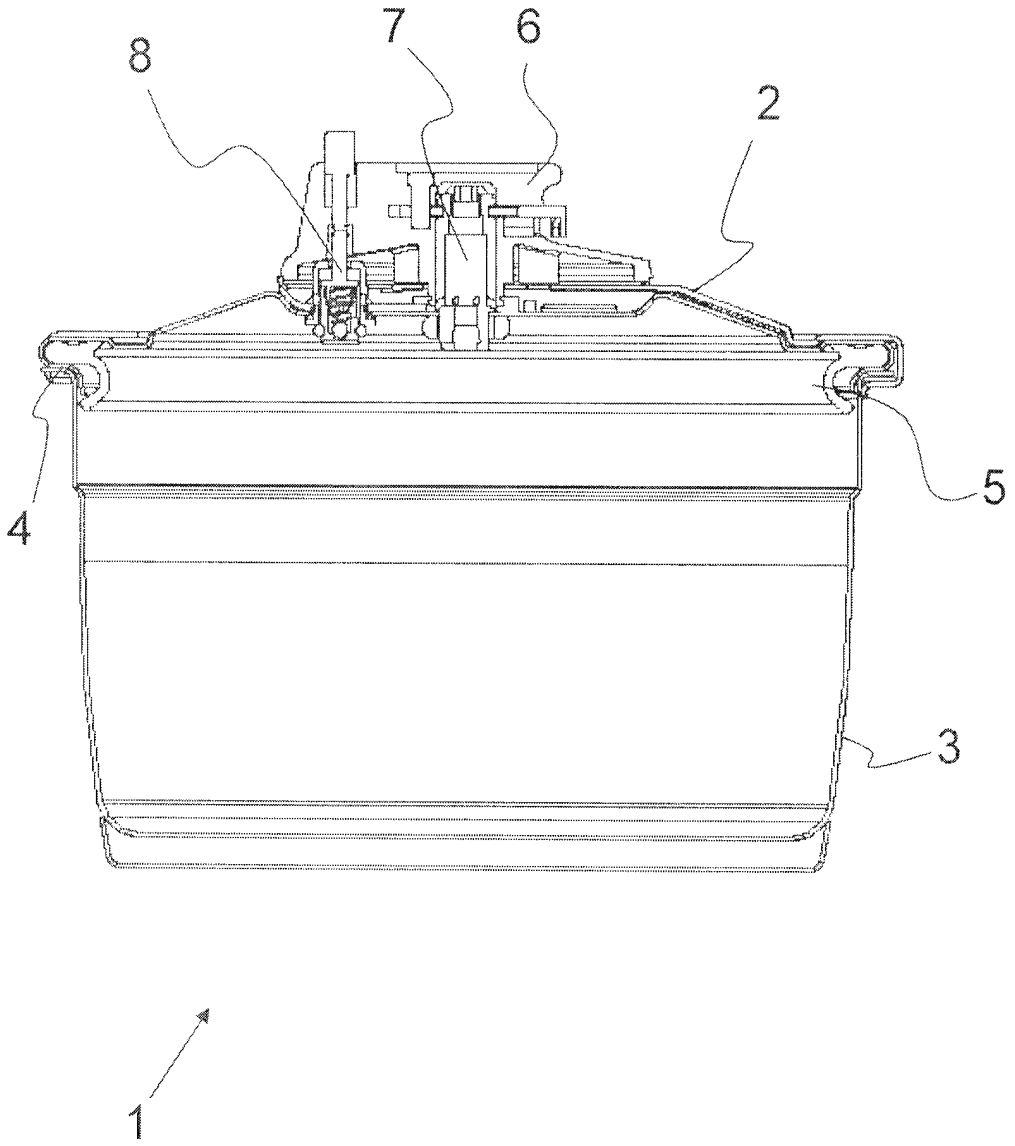

Fig. 1

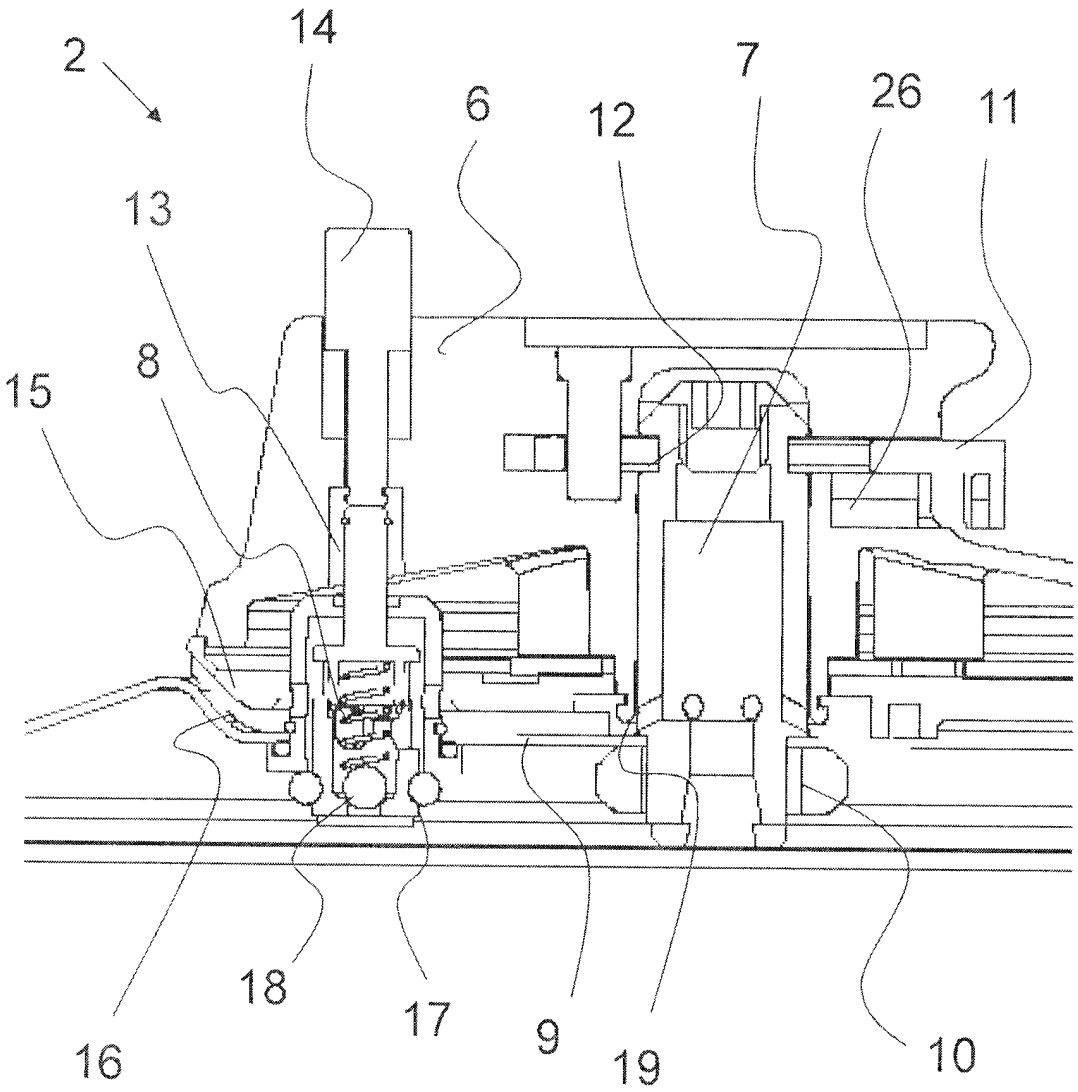

Fig. 2

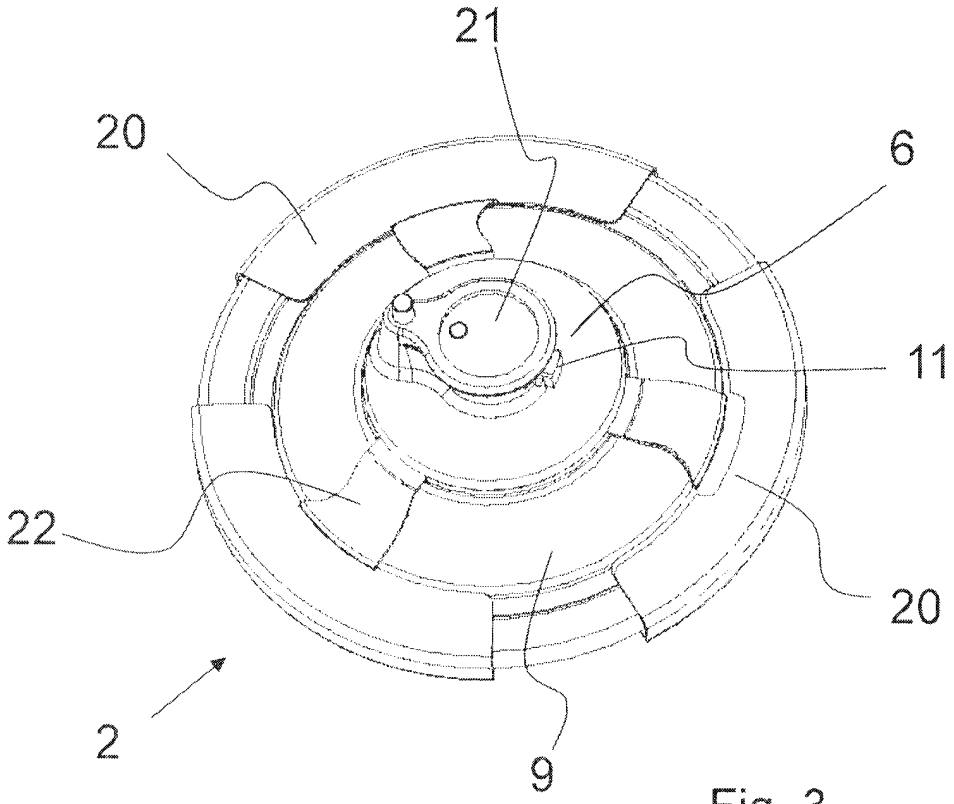

Fig. 3

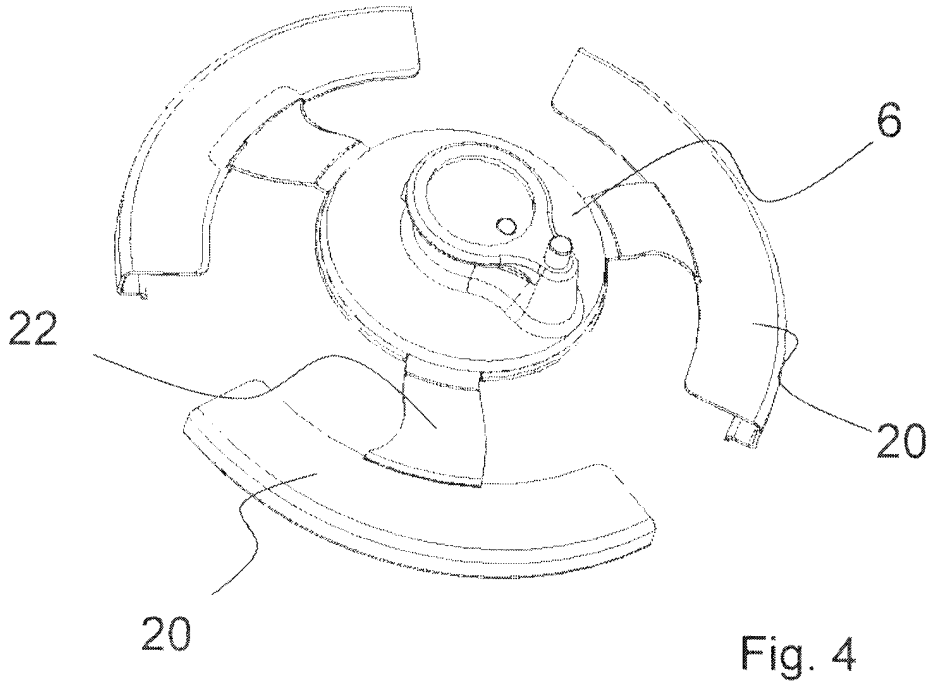

Fig. 4

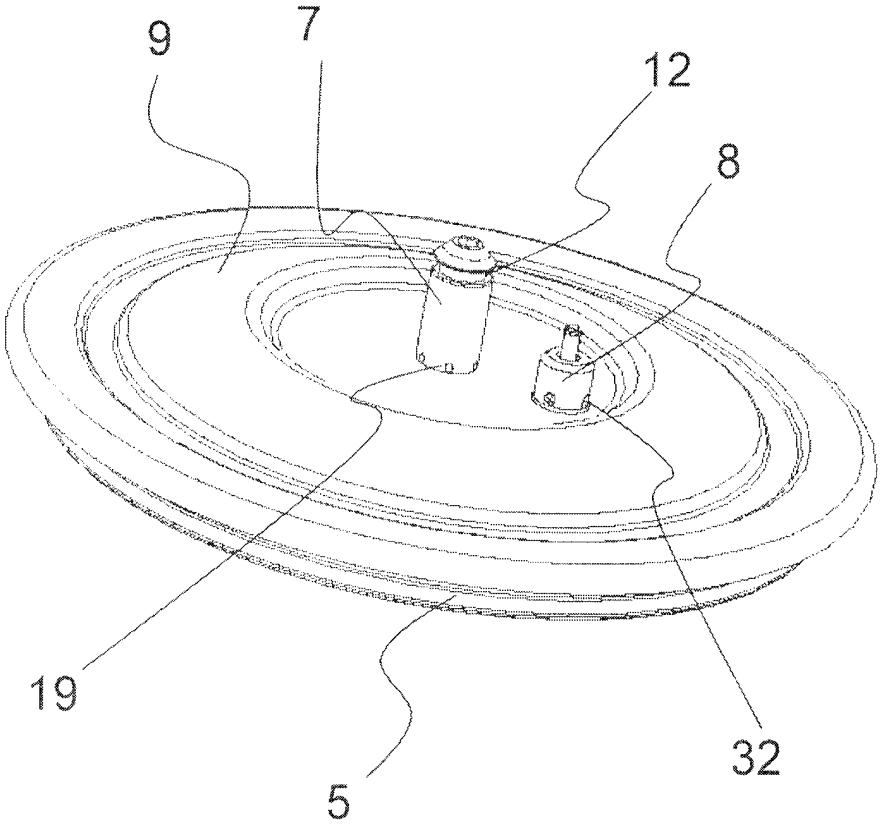

Fig. 5

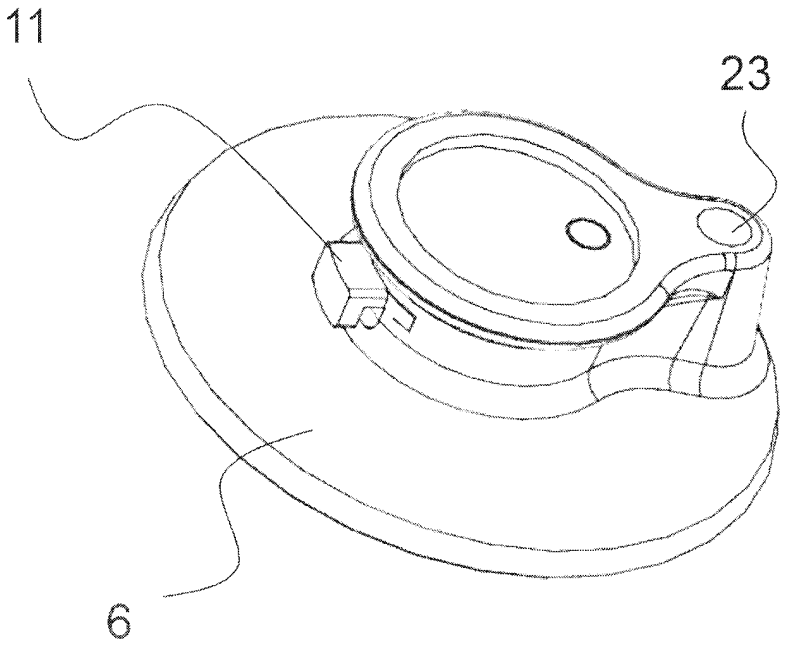

Fig. 6

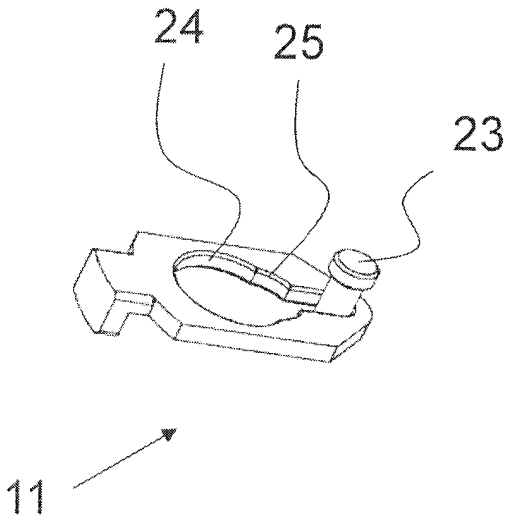

Fig. 7

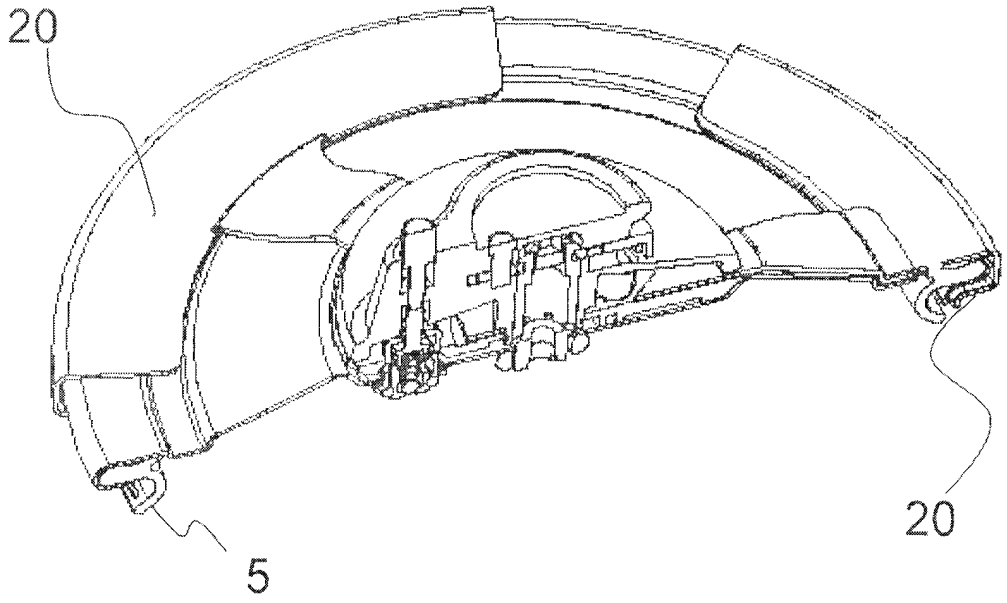

Fig. 8

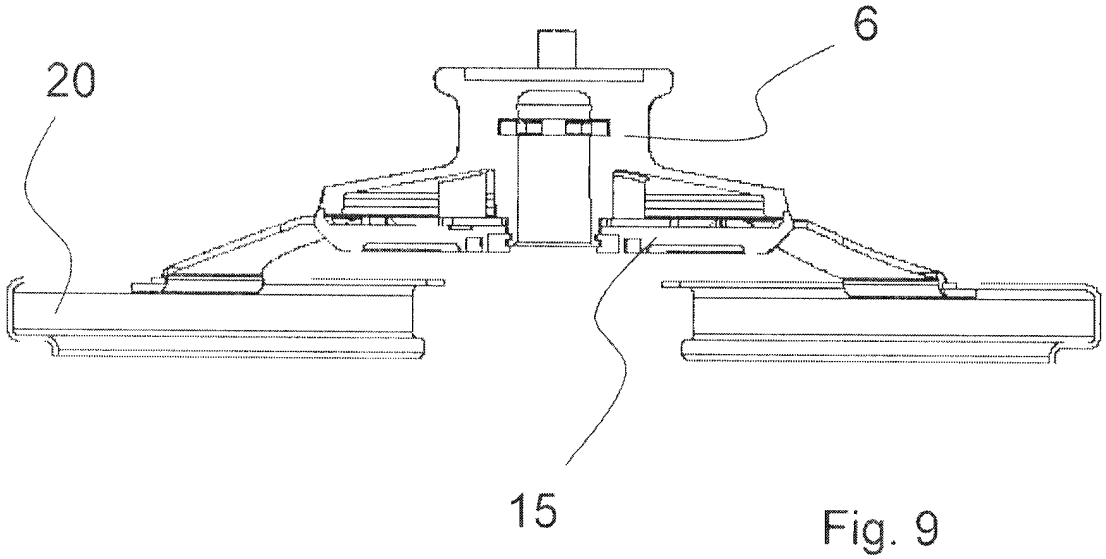

Fig. 9

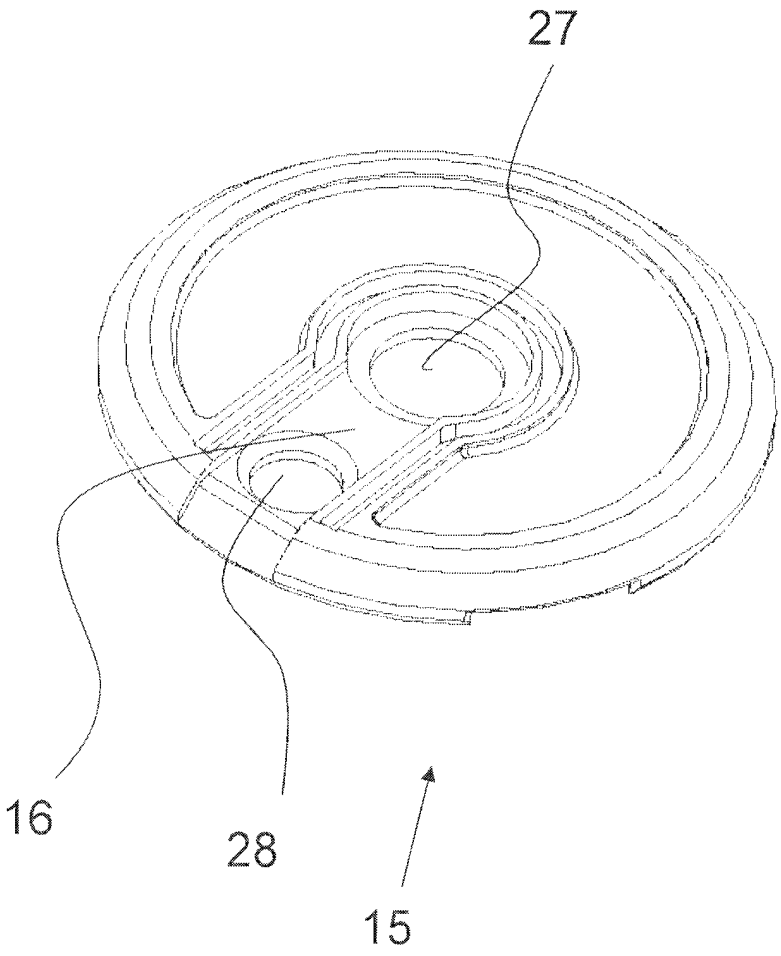

Fig. 10

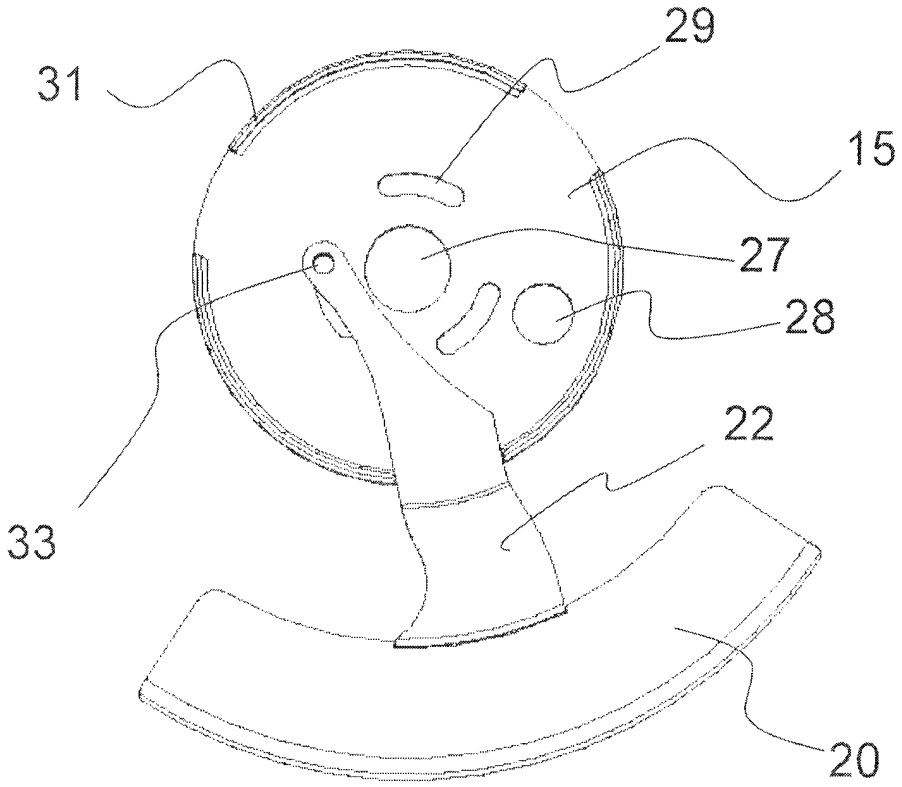

Fig. 11

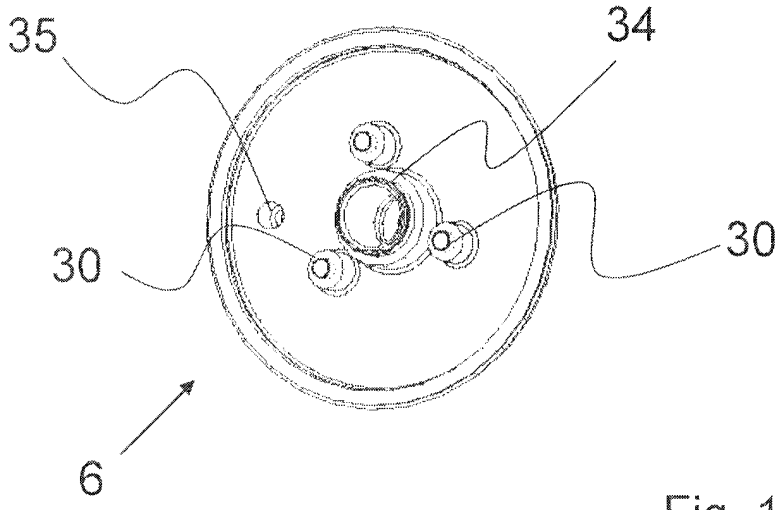

Fig. 12