[19] **المملكة العربية السعودية SA**
مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية

[11] **رقم البراءة :** ٢١٥٣
[45] **تاريخ المنح :** ١٤٣٠/٠٢/٠٦ هـ
الموافـــق: ٢٠٠٩/٠٢/٠١ م

[12] براءة اختراع

[72] **اسم المخترع:** شونيشي إيو اكيري، هيسايا ماتوسوي، تيريو شيماموتو

[73] **مالك البراءة :** باناسونيك كوربوريشن
عنوانه: ١٠٠٦، اوازا كادوما- شي ، اوساكا، ٥٧١-٨٥٠١، اليابان
جنسيته: يابانية

[74] **الوكيل:** سليمان ابراهيم العمار

[21] **رقم الطلب:** ٠٥٢٦٠٠٢٥

[22] **تاريخ الإيداع :** ١٤٢٦/٠١/١٨ هـ
الموافق : ٢٠٠٥/٠٢/٢٧ م

[30] **بيانات الأسبقية:**
٢٠٠٤/٠٣/٣١م اليابان[JP] ٢٠٠٤-١٠٣٧٧٨

[51] **التصنيف الدولي(IPC[8]) :** D06F 49/00

[56] **المراجع:**

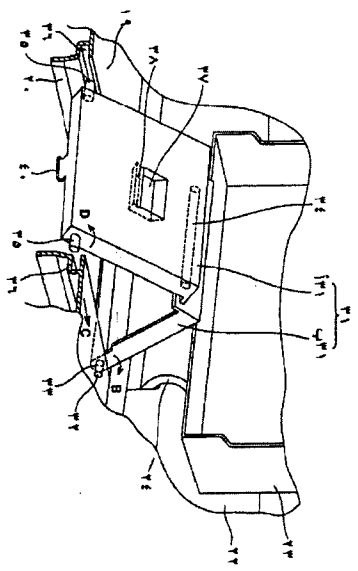
براءة بريطانية	٩٨٨٥٠٦	١٩٥٦/٠٤/٠٧م
براءة بريطانية	١٤١٩٤٧٨	١٩٧٥/١٢/٣١م
طلب ياباني	٥١١١٧٤٦٦	١٩٧٦/١٠/١٥م
طلب ياباني	٠٩٢٨٥٦٨٩	١٩٩٧/١١/٠٤م

اسم الفاحص: حواس بن عبدالله الحواس

[54] **اسم الاختراع:** جهاز استخلاص ماء
water-extracting apparatus

[57] **الملخص:** يتعلق الاختراع الحالي بجهاز استخلاص ماء water-extracting apparatus ، يشتمل على جسم رئيسي main body ؛ وحوض استخلاص مياه مركب في الجسم الرئيسي main body لإيواء الأشياء المراد استخلاص الماء water-extracted منها؛ ومحرك لتدوير حوض استخلاص الماء water-extracting tub ؛ ومجموعة غطاء داخلي لفتح وإغلاق فتحة الجسم الرئيسي main body، وتواجه هذه الفتحة حوض استخلاص الماء water-extracting tub ؛ وغطاء خارجي outer cover ، له محور دوران في الجزء الخلفي منه، لفتح وإغلاق فتحة opening أعلى مجموعة الغطاء الداخلي inner cover ، حيث يكون لمجموعة الغطاء الداخلي inner cover غطاء داخلي أمامي وغطاء داخلي خلفي موصلين بصورة قابلة للدوران مع بعضهما البعض حتى يمكن طي مجموعة الغطاء الداخلي inner cover لأعلى عند منتصفها، ويتم بصورة قابلة للدوران حمل جزء طرف خلفي للغطاء الداخلي inner cover الخلفي في الجسم الرئيسي main body ويتم بصورة قابلة للدوران حمل جزء طرف أمامي للغطاء الداخلي الأمامي front inner cover عند الجسم الرئيسي main body ليكون من الممكن انزلاقه للخلف والأمام.

عدد عناصر الحماية (٥) ، عدد الأشكال (٥)



الشكل(٤)

جهاز استخلاص ماء
water-extracting apparatus

الوصف الكامل

خلفية الاختراع

يتعلق الاختراع الحالي بجهاز استخلاص ماء water-extracting apparatus له غطاء خارجي outer cover وغطاء داخلي.

في جهاز استخلاص ماء water-extracting apparatus تقليدي، يتم تزويد غطاء خارجي outer cover في جزء علوي لحوض استخلاص ماء water-extracting tub ، ويتم ربط فتح وإغلاق الغطاء بمفتاح التشغيل/ الإيقاف وعملية كبح بحيث يتم فصل إمداد الطاقة إلى محرك موصل إلى حوض استخلاص الماء water-extracting tub عندما يتم فتح الغطاء، مما يوقف بذلك دوران حوض استخلاص الماء water-extracting tub . من ناحية ثانية، حتى إذا كان الغطاء الخارجي outer cover مفتوحاً، يستمر دوران حوض استخلاص الماء water-extracting tub لفترة من الزمن بسبب القصور الذاتي للحركة، مما قد يسبب إصابة اليد التي توضع بصورة غير متعمدة في حوض استخلاص الماء water-extracting tub أثناء دورانه. لحل مشكلة مثل هذه، يتم توفير جهاز له غطاء داخلي يتم بصورة قابلة للدوران حمل أحد الأجزاء الطرفية له بحيث يمكن بحرية فتح وإغلاق فتحة opening علوية لحوض استخلاص الماء water-extracting tub ؛ وغطاء خارجي outer cover يتم بصورة قابلة للدوران حمل أحد أجزائه الطرفية المناظر لأحد الأجزاء الطرفية للغطاء الداخلي inner cover بحيث يمكن بحرية أيضاً فتح وإغلاق جزء علوي للغطاء الخارجي outer cover (راجع على سبيل المثال نشرة نموذج المنفعة العامة رقم ٥٦١٣٧٤٣٦).

يبين شكل ٥ جهاز استخلاص ماء water-extracting apparatus تقليدي. سوف يتم في هذه البراءة فيما بعد شرح تصميمه.

يشتمل الجسم الرئيسي main body (١) على قاعدة (٢) مركبة في جزئه السفلي ومزود بحوض ماء (٣). ويتم تركيب لوحة تشغيل Manipulation panel (٤) على سطح حوض الماء (٣) حيث يتم بصورة قابلة للدوران تزويد حوض استخلاص ماء water-extracting tub (٥). يتم تركيب فتحة opening (٦) لتعبئة الملابس و غطاء استخلاص extracting cover (١١) في جزء محيطي لفتحة علوية لحوض الماء (٣)، حيث يكون لغطاء استخلاص الماء water-extracting cover (١١) جانب مقوى بعمود (٨) يحمل أحد الأجزاء الطرفية للغطاء الداخلي inner cover (٧) بصورة قابلة للدوران بحيث يمكن بحرية فتح وإغلاق الغطاء الداخلي inner cover (٧)؛ و جزء تعشيق engaging portion (١٠) مكون من فتحة opening يتم بصورة قابلة للوصل والفصل تعشيقها مع خطاف تعشيق engaging hook (٩) مركب عند جزء طرفي مواجه لجانب مقوى بعمود للغطاء الداخلي inner cover (٧). توجد فتحة opening (٦) مزودة في غطاء استخلاص الماء water-extracting cover (١١) لتعبئة الملابس أعلى الفتحة opening (١٢) لحوض استخلاص الماء water-extracting tub (٥)، ويقوم الغطاء الداخلي inner cover بتغطية الفتحة (٦). يحمي غطاء خارجي outer cover (١٣) بصورة قابلة للدوران جزء طرفي لجزء مقوى بعمود (٨) للغطاء الداخلي inner cover (٧) داخل لوحة التشغيل inside manipulation (٤) ويغطى بصورة ممكنة الفتح والإغلاق جزء علوي لغطاء استخلاص الماء water-extracting cover (١١) و الغطاء الداخلي inner cover (٧).

يشرح التالي بعد تشغيل جهاز استخلاص الماء water-extracted المصمم كما هو مشروح من قبل.

إذا قام مستخدم بفتح الغطاء الخارجي outer cover (١٣) لأي أسباب أثناء دوران حوض استخلاص الماء water-extracting tub (٥) (إضافة أشياء مراد استخلاص ماء منها أو إخراجها أثناء عملية الاستخراج)، فإن مفتاح (غير مبين) لفتح وإغلاق الغطاء الخارجي outer cover يتحول ليكون في حالة فتح. بذلك، يتم قطع الطاقة الكهربية المزودة لمحرك (غير موضح) لإدارة حوض استخلاص الماء water-extracting tub (٥)، وفي نفس الوقت، تبدأ كابحة brake في التشغيل. بعد ذلك، يفتح المستخدم الغطاء الداخلي inner cover (٧) بواسطة رفعة لأعلى وعندئذ، يخرج الأشياء مستخلصة الماء في حوض استخلاص الماء water-extracting tub (٥) بواسطة الأيدي خلال الفتحة opening (٦) لتعبئة الملابس.

من ناحية ثانية، في جهاز استخلاص ماء water-extracting apparatus تقليدي مثل هذا، إذا فتح المستخدم الغطاء الخارجي outer cover (١٣) قليلاً فقط أثناء دوران حوض استخلاص الماء water-extracting tub (٥) وعندئذ فتح الغطاء الداخلي inner cover (٧) قليلاً بعد ذلك مباشرة، فإنه يمكن أن تتلامس الأيدي أو الأصابع مع الأشياء التي يتم استخلاص الماء water-extracted في جزء محيطي علوي و/أو جزء داخلي لحوض استخلاص الماء water-extracting tub (٥) بينما مازال حوض استخلاص الماء water-extracting tub (٥) يدور بسرعة عالية، مما قد يسبب إصابة أيدي أو أصابع المستخدم.

وصف عام للاختراع

لذلك، يعتبر من أهداف الاختراع الحالي توفير جهاز استخلاص ماء water-extracting apparatus آمن بدرجة كبيرة يتم فيه منع المستخدم من التلامس مع حوض استخلاص ماء water-extracting tub (٥) أثناء دوران حوض استخلاص الماء water-extracted بسرعة كبيرة، ويُسمح بالتلامس مع حوض استخلاص الماء water-extracting

tub فقط عندما يتم بصورة كاملة توقف حوض اســتخلاص المــاء water-extracting tub أو تكون سرعة دورانه منخفضة بدرجه كافية لضمان الأمان حتى إذا كان في دوران.

طبقاً للاختراع الحالي، يتم توفير جهاز استخلاص مــاء water-extracting apparatus يشــتمل على:

٥ جسم رئيسي main body ؛ وحوض استخلاص ماء water-extracting tub مركب فــي الجســم الرئيسي main body ، لإيواء الأشياء المراد استخلاص الماء water-extracted منها؛ ومحــرك لتدوير حوض استخلاص الماء water-extracting tub ؛ ومجموعة غطاء داخلي لفتح وإغــلاق فتحة opening الجسم الرئيســي main body ، وهــي الفتحــة opening المواجهــة لحــوض استخلاص الماء water-extracting tub ؛ وغطاء خارجي outer cover ، له محور دوران فــي ١٠ جزئه الخلفي، لفتح وإغلاق الفتحة opening من أعلى مجموعة الغطاء الــداخلي inner cover ، حيث يكون لمجموعة الغطاء الداخلي inner cover غطاء داخلي أمامي وغطاء داخلي خلفي يتم بصورة قابلة للدوران توصيلهما مع بعضهما البعض حتى يمكن طي مجموعة الغطاء الــداخلي inner cover لأعلى عند منتصفها، ويتم بصورة قابلة للدوران حمل جزء طرفي خلفي للغطــاء الداخلي الخلفي في الجسم الرئيسي main body ويتم حمل جزء طرفي أمامي للغطاء الــداخلي ١٥ الأمامي في الجسم الرئيسي main body ليكون قابلاً للانزلاق للخلف والأمام.

<u>شرح مختصر للرسومات</u>

سوف تصبح الأهداف السابقة وأهداف وميزات أخرى للاختراع الحالي واضحة مــن الوصــف التالي لنموذج مفضل، الذي تصاحبه الرسومات المرفقة، والتي فيها:

شكل ١ : عبارة عن مسقط جانبي في قطاع لجهاز استخلاص ماء water-extracting apparatus طبقاً لنموذج مفضل للاختراع الحالي؛ و

شكل ٢ : عبارة عن مسقط جانبي في قطاع للمكونات الرئيسية في حالة مغلقة لغطاء خارجي outer cover وغطاء داخلي لجهاز استخلاص الماء water-extracted طبقاً للنموذج المفضل للاختراع الحالي؛ و

شكل ٣ : عبارة عن مسقط جانبي في قطاع للمكونات الرئيسية في حالة مفتوحة للغطاء الخارجي outer cover والغطاء الداخلي inner cover لجهاز استخلاص الماء water-extracted طبقاً للنموذج المفضل للاختراع الحالي؛ و

شكل ٤ : تصوير لمنظر مجسم في قطاع للمكونات الرئيسية في حالة مفتوحة للغطاء الخارجي outer cover والغطاء الداخلي inner cover لجهاز استخلاص الماء water-extracted طبقاً للنموذج المفضل للاختراع الحالي؛ و

شكل ٥ : مسقط جانبي في قطاع لجهاز استخلاص ماء water-extracting apparatus تقليدي.

الوصف التفصيلي

من الآن فصاعداً، سوف يتم شرح نموذج مفضل للاختراع الحالي بالإشارة إلى الرسومات المصاحبة. علاوة على ذلك، فإن الاختراع الحالي غير مقصور على النموذج المفضل.

يبين شكل ١ مسقط جانبي في قطاع لجهاز استخلاص ماء water-extracting apparatus طبقاً لنموذج مفضل للاختراع الحالي. بالإشارة إلى شكل ١، يتم إيواء حوض ماء (١٥) في الجسم الرئيسي main body (١٤) لجهاز استخلاص الماء water-extracted. يتم تزويد حوض

استخلاص ماء water-extracting tub (١٦) في حوض الماء (١٥)، وعلاوة على ذلك يتم بصورة حمل مرنة elastic support (١٧) لإدارة حوض استخلاص الماء water-extracting tub (١٦) في جزء سفلي للجسم الرئيسي main body (١٤) عن طريق آلية حمل مرنة elastic support mechanism (١٨). يتصل بسطح علوي لحوض الماء (١٥) جسم تغطية (١٩) يشكل جزء من الجسم الرئيسي main body (١٤). علاوة على ذلك، توجد فتحة opening (٢٠) مشكلة في جزء مركزي تقريباً من جسم التغطية covering body (١٩)، وتواجه حوض استخلاص الماء water-extracting tub (١٦)، لتعبئة وتفريغ الأشياء المراد أن يتم استخلاص الماء water-extracted منها.

يتم تثبيت منصب لوحة (٢١) لجزء خلفي علوي للجسم الرئيسي main body (١٤)، ويتم تزويد عنصر اللوحة panel member (٢٢) لتغطية منصب اللوحة provided to cover panelmount (٢١). يتم تزويد غطاء خارجي outer cover (٢٣) في جزء أمامي علوي للجسم الرئيسي main body (١٤) ويتم تشكيل جزء مفصل hinge portion (٢٤) و جزء بروز خلفي rear projecting portion (٢٥) في الجزء الطرفي الخلفي للغطاء الخارجي outer cover (٢٣). يوجد جزء حمل مفصل hinge bearing portion (٢٦) مشكل على السطح العلوي لمنصب اللوحة Formed on the top surface of panel mount (٢١) في عنصر اللوحة panel member (٢٢) لحمل، بصورة قابلة للدوران، المفصل (٢٤ أ) المزود في جزء المفصل hinge portion (٢٤) القابل للحركة في أو ضد اتجاه السهم (A): للغطاء الخارجي outer cover (٢٣) جزء يد غطاء خارجي outer cover (٢٣أ) في جزئه الأمامي ويمكن أن يفتح ويغلق جسم التغطية covering body (١٩) بينما يتم بصورة قابلة للدوران تثبيته في محور المفصل hinge axis (٢٤أ).

يتم وضع كابحة Brake (٢٧) في جزء علوي للمحرك (١٧) وتشتمل على اسطوانة كابحة brake drum (٢٨) مثبتة مع عمود دوران rotational shaft (١٧ أ) للمحرك (١٧) وتدور معه كوحدة واحدة؛ و ذراع كابحة brake lever (٢٩) به وسادة كبح brake pad (غير مبينة) في تلامس انزلاقي مع اسطوانة الكابحة brake drum (٢٨) لتوفير قوة كبح؛ وعنصر قابل للحركة (٢٩ أ) موصل إلى ذراع الكابحة brake pad (٢٩) ويمكنه تغيير موضع ذراع الكابحة brake pad (٢٩)؛ و نابض spring (غير موضح) يؤثر في موضع لتوفير قوة الكبح بطريقة بحيث تصنع وسادة الكبح لذراع الكابحة brake pad (٢٩) تلامس انزلاقي مع اسطوانة الكابحة brake drum (٢٨). يتم توصيل أحد أجزاء الطرفية لسلك التحكم control one end portion of wire (٣٠) إلى العنصر القابل للحركة movable member (٢٩ أ)، ويتم توصيل الجزء الطرفي الآخر لسلك التحكم (٣٠) إلى لوح سلك التحكم control wire plate (٣٠ أ). يتم تزويد جزء بشكل حرف L مقلوب تقريباً (٣٠ ب) في جزء علوي للوح سلك التحكم control wire plate (٣٠ أ)، والذي يمكن أن يتم تعشيقه مع جزء البروز الخلفي rear projecting (٢٥) المشكل في الغطاء الخارجي outer cover (٢٣).

في مثل هذا التصميم، وفي حالة إغلاق الغطاء الخارجي outer cover (٢٣)، فإنه يتم توجيه جزء البروز الخلفي rear projecting (٢٥) أفقياً تقريباً للتعشيق بذلك مع الجزء بشكل حرف L مقلوب تقريباً (٣٠ ب) للوح سلك التحكم control wire plate (٣٠ أ). في هذه الحالة، يتم سحب سلك التحكم (٣٠) عن طريق العنصر القابل للحركة drawn via movable member (٢٩ أ) في اتجاه لفصل وسادة الكبح لذراع الكابحة brake pad (٢٩) من اسطوانة الكابحة brake drum (٢٨)، مقاومة بذلك قوة ضغط نابض spring مؤثر لتوفير قوة كبح بحيث تصنع وسادة الكبح لذراع الكابحة brake pad (٢٩) تلامس انزلاقي مع اسطوانة الكابحة brake drum (٢٨). كنتيجة لذلك، يتم فصل وسادة الكبح لذراع الكابحة brake pad (٢٩) من اسطوانة الكابحة

brake drum (٢٨)، وإزاحتها عندئذ إلى موضع حيث تكون قوة الكبح لم تعد مؤثرة. علاوة على ذلك، عندما يتم فتح الغطاء الخارجي outer cover (٢٣)، يدور جزء البروز الخلفي rear projecting (٢٥) في اتجاه السهم (A)، وعلاوة على ذلك، يتم تحرير تجهيزة من لوح سلك التحكم control wire plate (٣٠ أ) مع جزء البروز الخلفي rear projecting (٢٥) للجزء بشكل حرف L مقلوب تقريباً (٣٠ ب). تبعا لذلك، تتم إزاحة وسادة الكبح لذراع الكابحة brake pad (٢٩) إلى موضع حيث يتم تأثير قوة كبح على وسادة الكبح والتي تصنع عندئذ تلامس انزلاقي مع اسطوانة الكابحة brake drum (٢٨) بواسطة قوة ضغط النابض spring .

بالإضافة إلى ذلك، يتم تزويد مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١) المغطية للفتحة opening (٢٠) في جسم التغطية covering body (١٩) المزود تحت الغطاء الخارجي outer cover (٢٣). تشتمل مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١) غطاء داخلي أمامي (٣١ أ) وغطاء داخلي خلفي (٣١ ب). يوجد جزء عمود دوران rotational shaft الغطاء الداخلي inner cover (٣٢) مزود في طرف خلفي للغطاء الداخلي inner cover الخلفي (٣١ ب) بارز على امتداد اتجاه أفقي. يتم بصورة قابلة للدوران تثبيت جزء عمود دوران rotational shaft الغطاء الداخلي inner cover (٣٢) على جزء حمل جزء عمود دوران rotational shaft الغطاء الداخلي inner cover (٣٣) مزود عند جزء لجسم التغطية covering body (١٩) في أتجاه أو عكس اتجاه السهم (B).

يبين شكل ٢ مسقط جانبي في قطاع للمكونات الرئيسية في حالة مغلقة لغطاء خارجي outer cover (٢٣) وغطاء داخلي (٣١) لجهاز استخلاص الماء water-extracted طبقاً للنموذج المفضل للاختراع الحالي؛ ويوضح شكل ٣ مسقط جانبي في قطاع للمكونات الرئيسية في حالة مفتوحة للغطاء الخارجي outer cover (٢٣) ومجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١)

لجهاز استخلاص الماء water-extracted طبقاً للنموذج المفضل للاختراع الحالي؛ يصور شكل ٤ منظر مجسم في قطاع للمكونات الرئيسية في حالة مفتوحة للغطاء الخارجي outer cover (٢٣) ومجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١) لجهاز استخلاص الماء water-extracted طبقاً للنموذج المفضل للاختراع الحالي.

بالإشارة إلى الأشكال ١ إلى ٤، يتم توصيل الغطاء الداخلي inner cover الأمامي (٣١ أ) والغطاء الداخلي inner cover الخلفي (٣١ ب) إلى بعضهما البعض بواسطة جزء محور إقران الغطاء الداخلي inner cover (٣٤) بحيث يمكن طي جزء منتصفه لأعلى. يتم تركيب بروزات اسطوانية protrusions cylindrical تقريباً (٣٥) في الأجزاء الطرفية الأمامية لكل من الجدارين الجانبيين للغطاء الداخلي الأمامي front inner cover (٣١ أ). توجد تجاويف توجيه guide grooves (٣٦) منشأة في كل من الجدارين الجانبيين العلويين للفتحة opening (٢٠) لجسم التغطية covering body (١٩) والتي يتم تسنينها بشكل مقعر في اتجاه أفقي وتستطيل للخلف والأمام. يتم بصورة سائبة توفيق البروزات protrusions Protrusions (٣٥) بحيث يمكن أن تكون قابلة للحركة في تجاويف التوجيه guide grooves (٣٦) في اتجاه أو عكس اتجاه السهم C.

كما هو موضح في شكل ٢، يتم تزويد تحزيز مسنن dented recess (٣٧) على سطح علوي للغطاء الداخلي الأمامي front inner cover (٣١ أ)، ويتم بصورة منتظمة تقريباً تغطية جانب أمامي للتحزيز (٣٧) بواسطة السطح العلوي للغطاء الداخلي الأمامي front inner cover (٣١ أ) لتكوين جزء يد الغطاء الداخلي inner cover (٣٨). كما هو مصور في شكل ٤، بواسطة رفع جزء يد الغطاء الداخلي inner cover (٣٨) بإصبع لأعلى، يدور الغطاء الداخلي inner cover الأمامي (٣١ أ) حول البروزات protrusions (٣٥) في اتجاه السهم D بحيث

عندما يتم رفع جزء محور إقران الغطاء الداخلي inner cover (٣٤) لأعلى، تتحرك البروزات protrusions (٣٥) في تجاويف التوجيه guide grooves (٣٦) في اتجاه السهم C. وفي نفس الوقت عندما يتحرك جزء محور إقران الغطاء الداخلي inner cover (٣٤) لأعلى، يدور الغطاء الداخلي inner cover الخلفي (٣١ ب) حول جزء عمود دوران rotational shaft الغطاء الداخلي inner cover (٣٢) في اتجاه السهم (B)، مما يتسبب في حالة فتح مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١) كما هو مبين في شكل ٣. في غضون ذلك، وفي حالة إغلاق مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١)، بواسطة جذب جزء يد الغطاء الداخلي inner cover (٣٨) للغطاء الداخلي الأمامي front inner cover (٣١ أ) في اتجاه مضاد للسهم (C)، تتحرك البروزات protrusions (٣٥) للغطاء الداخلي الأمامي front inner cover (٣١ أ) في تجاويف التوجيه guide grooves (٣٦) في اتجاه مضاد للسهم (C)، وفي نفس الوقت، يدور الغطاء الداخلي inner cover الأمامي (٣١ أ) حول البروزات protrusions (٣٥) في اتجاه مضاد للسهم (D)، مما يخفض بذلك جزء محور إقران الغطاء الداخلي inner cover (٣٤). وفي نفس الوقت بينما يتحرك جزء محور إقران الغطاء الداخلي inner cover (٣٤) لأسفل، يدور الغطاء الداخلي inner cover الخلفي (٣١ أ) حول جزء عمود دوران rotational shaft الغطاء الداخلي inner cover (٣٢) في اتجاه مضاد للسهم (B)، مما يتسبب في حالة إغلاق مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١). بسبب مثل هذا التصميم، يمكن أن يتم بسهولة فتح وإغلاق مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١).

علاوة على ذلك، توجد رافدة (٣٩) تواجه التحزيز recess (٣٧) منشأة في سطح داخلي للغطاء الخارجي outer cover (٢٣) مزودة في الغطاء الداخلي الأمامي front inner cover (٣١ أ) في حالة حيث يتم إغلاق الغطاء الداخلي inner cover (٢٣) و مجموعة الغطاء الداخلي

inner cover (٣١). يكون جزء سفلي للرافدة rib (٣٩) بجوار جزء يد الغطاء الداخلي inner cover (٣٨) ومشكل ليتم إدخاله في التحزيز recess (٣٧).

علاوة على ذلك، يتم إنشاء جزء بارز للأمام front projecting portion (٤٠) يبرز نحو الأمام في جزء مركزي سفلي لطرف أمامي للغطاء الداخلي الأمامي front inner cover (٣١ أ). يوجد ثقب (٤١) منشأ في جزء مركزي سفلي لطرف أمامي للفتحة opening (٢٠) لجسم التغطية covering body (١٩) حيث يتم فيه إدخال الجزء البارز للأمام front projecting portion (٤٠) في حالة حيث يتم إغلاق مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١).

من الآن فصاعداً، سوف يتم شرح تشغيل الهيئة السابقة. يقوم مستخدم بتعبئة أشياء مراد استخلاص الماء water-extracted منها في حوض استخلاص الماء water-extracting tub (١٦) خلال الفتحة opening (٢٠) بينما يتم فتح الغطاء الخارجي outer cover (٢٣) و مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١) لجهاز استخلاص الماء water-extracted. بعد ذلك، وبعد إغلاق مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١) بواسطة جذب جزء يد الغطاء الداخلي inner cover (٣٨) للغطاء الداخلي الأمامي front inner cover (٣١ أ) في اتجاه مضاد للسهم (C)، يتم إغلاق الغطاء الخارجي outer cover (٢٣). تبعاً لذلك، يتم تحرير قوة كبح للكابحة Brake (٢٧)، وبذلك، ينشط حوض استخلاص الماء water-extracting tub (١٦) ليكون في حالة ممكنة الدوران. في مثل هذه الحالة، إذا قام المستخدم بتشغيل مفتاح بدء استخلاص ماء (غير مبين)، يتم إمداد طاقة كهربائية إلى المحرك (١٧)، مما يبدأ بذلك عملية استخلاص ماء يدور فيها حوض استخلاص الماء water-extracting tub (١٦) بسرعة دوران سابقة التحديد لفترة محددة من الزمن. بعد الفترة المحددة من الزمن، يتم فصل الطاقة الكهربائية المزودة إلى المحرك (١٧)، ويتوقف حوض استخلاص الماء water-extracting tub (١٦) بعد

دوران بالقصور الذاتي. بعد ذلك، يقوم المستخدم بفتح الغطاء الخارجي outer cover (٢٣) بواسطة رفع جزء يد الغطاء الخارجي outer cover (٢٣ أ) يدوياً ويقوم عندئذ بفتح مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١) بواسطة رفع جزء يد الغطاء الداخلي inner cover (٣٨) يدوياً بحيث يمكن أن يتم تفريغ الملابس المستخلص الماء منها من حوض استخلاص الماء water-extracting tub (١٦) لإنهاء عملية استخلاص الماء water-extracted بذلك.

يشرح التالي بعد العملية التي يقوم فيها مستخدم بفتح الغطاء الخارجي outer cover (٢٣) لأي أسباب أثناء عملية استخلاص ماء (إضافة أشياء ليتم استخلاص الماء water-extracted منها أو إخراجها). قبل أي شئ، يقوم المستخدم بفتح الغطاء الخارجي outer cover (٢٣) بواسطة رفع جزء يد الغطاء الخارجي outer cover (٢٣ أ) يدوياً أثناء عملية استخلاص الماء water-extracted. في هذه الحالة، إذا لم يتم فتح الغطاء الخارجي outer cover (٢٣) أكثر من مدى محدد، فإنه لا يمكن فتح مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١) حيث لا يمكن رفع جزء يد الغطاء الداخلي inner cover (٣٨) لأعلى حتى إذا حاول المستخدم فتح مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١) بواسطة رفع جزء يد الغطاء الداخلي inner cover (٣٨) لغطاء الداخلي الأمامي (٣١ أ) يدوياً. بعد أن يتم فتح الغطاء الخارجي outer cover (٢٣) أكثر من المدى المحدد، يتم فتح مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١) بواسطة رفع جزء يد الغطاء الداخلي inner cover (٣٨) لغطاء الداخلي الأمامي (٣١ أ) لأعلى يدوياً. في هذا الوقت، يتم فتح الغطاء الخارجي outer cover (٢٣) أكثر من المدى المحدد، وتبعاً لذلك، يتم بالكامل تحرير الجزء بشكل حرف L مقلوب تقريباً (٣٠ ب) للوح سلك التحكم control wire plate (٣٠ أ) من تعشيق مع الجزء البارز للخلف (٢٥) للغطاء الخارجي outer cover (٢٣)، مما يكرس بذلك قوة كبح على دوران حوض استخلاص الماء water-extracting tub (١٦). لذلك، في حالة قيام المستخدم بفتح مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١)، يتم بصورة كاملة إيقاف

حوض استخلاص الماء water-extracting tub (١٦) أو حتى إذا كان مازال يدور، فإن سرعة دورانه تكون بطيئة بدرجة كافية لضمان الأمان.

علاوة على ذلك، توجد رافدة (٣٩) تواجه التحزيز recess (٣٧) منشأة في سطح داخلي للغطاء الخارجي outer cover (٢٣) مزودة في الغطاء الداخلي inner cover الأمامي (٣١ أ) في حالة حيث يتم إغلاق الغطاء الداخلي inner cover (٢٣) و مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١). يكون جزء سفلي للرافدة rib (٣٩) بجوار جزء يد الغطاء الداخلي inner cover (٣٨) ومشكل ليتم إدخاله في التحزيز recess (٣٧). بذلك، حتى إذا قام المستخدم بفتح الغطاء الداخلي inner cover (٢٣) بسعة كافية لوضع الأيدي أو الأصابع خلالها، وعندئذ، يحاول شبك الأصابع فوق جزء يد الغطاء الداخلي inner cover (٣٨)، فإن الرافدة rib (٣٩) تعوق المستخدم من شبك الأصابع، مما يمنع بذلك الأيدي أو الأصابع من عمل تلامس مع حوض استخلاص الماء water-extracting tub (١٦) الذي يدور بسرعة عالية. تبعاً لذلك، يحتاج الغطاء الداخلي inner cover (٢٣) إلى أنن يتم ضمان فتحه أكثر من المدى المحدد من أجل فتح مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١). في هذه الحالة، يمكن أن تكون سرعة دوران حوض استخلاص الماء water-extracting tub (١٦) بطيئة بدرجة كافية لضمان الأمان عن طريق فصل طاقة مزودة إلى المحرك (١٧) واستخدام قوة كبح الكابحة Brake (٢٧).

بالإضافة إلى ذلك، يتم إنشاء جزء بارز للأمام (٤٠) يبرز نحو الأمام في جزء مركزي سفلي لطرف أمامي للغطاء الداخلي الأمامي front inner cover (٣١ أ). يوجد ثقب (٤١) منشأ في جزء مركزي سفلي لطرف أمامي للفتحة opening (٢٠) لجسم التغطية covering body (١٩) حيث يتم فيه إدخال الجزء البارز للأمام front projecting portion (٤٠) بينما يتم إغلاق مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١). لذلك، وحتى إذا تم رفع جزء يد الغطاء الداخلي

inner cover (٣٨) للغطاء الداخلي الأمامي front inner cover (٣١ أ) لأعلى يدوياً، فإنه لا توجد طريقة لأن يتم رفع جزء طرف أمامي للغطاء الداخلي الأمامي front inner cover (٣١ أ) فقط لأعلى. علاوة على ذلك، حتى إذا تم تشويه الغطاء الداخلي inner cover الأمامي (٣١ أ) بسبب التشويه الحراري، أو التشيخ أو ما شابه ذلك، فإن ذلك لا يؤدي أبداً إلى الحالة حيث يتم على وجه الحصر رفع الجزء الطرفي الأمامي فقط لأعلى. بذلك، وفي حالة حيث يتم إغلاق مجموعة الغطاء الداخلي inner cover (٣١)، فإنه ليس من الممكن وضع الأيدي أو الأصابع خلال جزء طرف أمامي للغطاء الداخلي الأمامي front inner cover (٣١ أ). كنتيجة لذلك، يمكن منع الأيدي أو الأصابع من صنع تلامس مع حوض استخلاص الماء water-extracting tub (١٦) أو الأشياء المراد أن يتم استخلاص الماء water-extracted منها وكلاهما مازال تحت دوران، مما يحقق بذلك جهاز استخلاص ماء water-extracting apparatus آمن.

تبعاً لذلك، وطبقاً للشكل المشار إليه من قبل، يتم منع المستخدم من صنع تلامس مع حوض استخلاص الماء water-extracting tub أثناء دوران حوض استخلاص الماء water-extracting tub بسرعة عالية، ويتم السماح بعمل تلامس فقط عندما يتم بصورة كاملة توقف حوض استخلاص الماء water-extracting tub أو تكون سرعة دورانه منخفضة بدرجة كافية لضمان الأمان حتى إذا كان يدور، بحيث يمكن تنفيذ جهاز استخلاص ماء water-extracting apparatus آمن بدرجة كبيرة.

علاوة على ذلك، بالرغم أنه يتم إنشاء التحزيز recess (٣٧) و جزء يد الغطاء الداخلي inner cover (٣٨) في الغطاء الداخلي inner cover الأمامي (٣١ أ) في النموذج المفضل، فإنه قد يتم أيضا إنشاء التحزيز recess (٣٧) و جزء يد الغطاء الداخلي inner cover (٣٨) في

الغطاء الداخلي inner cover الخلفي (٣١ ب)، وعلاوة على ذلك، قد يتم إنشاء الرافدة rib (٣٩) في جانب جدار داخلي للغطاء الخارجي outer cover (٢٣) مواجه له. يمكن يوفر مثل هذا الشكل أيضاً نفس التأثير.

بالإضافة إلى ذلك، يكون جزء سفلي للرافدة rib (٣٩) بجوار جزء يد الغطاء الداخلي inner cover (٣٨) ومشكل ليتم إدخاله في التحزيز recess (٣٧). من ناحية ثانية، طالما أن هذا الشكل يمنع المستخدم من شبك الأيدي فوق جزء يد الغطاء الداخلي inner cover (٣٨) إلا إذا تم ضمان أن يتم فتح الغطاء الخارجي outer cover (٢٣) أكثر من المدى المحدد، فقد لا يتم امتداد الجزء السفلي للرافدة rib (٣٩) ليتم إدخاله في التحزيز recess (٣٧). في مثل هذه الحالة، فإنه غني عن القول أن مجرد أن يكون لجزئها السفلي اقتراب من التحزيز recess (٣٧) كافٍ لتحقيق تأثيرات مكافئة.

كما هو مشروح من قبل، يمنع جهاز استخلاص الماء water-extracted طبقاً للاختراع الحالي المستخدم من عمل تلامس مع حوض استخلاص الماء water-extracting tub أثناء دوران حوض استخلاص الماء water-extracting tub بسرعة عالية، ويسمح للمستخدم بلمس حوض استخلاص الماء water-extracting tub فقط عندما يتم بصورة كاملة توقف حوض استخلاص الماء water-extracting tub أو تكون سرعة دورانه بطيئة بدرجه كافية لضمان الأمان حتى إذا كان في دوران. بذلك، يكون من المفيد أن يكون لجهاز استخلاص الماء water-extracted غطاء خارجي outer cover وداخلي، وأن يكون لغسالة ملابس وظيفة استخلاص ماء وأن يكون لها غطاء خارجي outer وداخلي inner cover ، أو ما شابه ذلك.

وبالرغم من أنه قد تم توضيح الاختراع وشرحه بالنسبة للنماذج المفضلة، فإن ذوي المهارة في المجال سوف يدركون أنه يمكن عمل تغييرات وتعديلات مختلفة بدون الابتعاد عن روح ومجال الاختراع كما هو معين في عناصر الحماية التالية.

عناصر الحماية

١ ١- جهاز استخلاص ماء water-extracting apparatus يشتمل على:

٢ جسم رئيسي main body ؛ و

٣ حوض استخلاص ماء water-extracting tub مركب في الجسم الرئيسي

٤ main body، لإيواء الأشياء المراد استخلاص الماء water-extracted منها؛ و

٥ محرك لتدوير حوض استخلاص الماء water-extracting tub ؛ و

٦ مجموعة غطاء داخلي لفتح وإغلاق فتحة الجسم الرئيسي main body ، وهي الفتحة

٧ opening المواجهة لحوض استخلاص الماء water-extracting tub ؛ و

٨ غطاء خارجي outer cover ، له محور دوران في جزئه الخلفي، لفتح وإغلاق الفتحة

٩ opening من فوق مجموعة الغطاء الداخلي inner cover ؛ و

١٠ حيث يكون لمجموعة الغطاء الداخلي inner cover غطاء داخلي أمامي وغطاء داخلي

١١ خلفي يتم بصورة قابلة للدوران توصيلهما مع بعضهما البعض حتى يمكن طي

١٢ مجموعة الغطاء الداخلي inner cover لأعلى عند منتصفها، ويتم بصورة قابلة

١٣ للدوران حمل جزء طرفي خلفي للغطاء الداخلي inner cover الخلفي في الجسم

١٤ الرئيسي main body ويتم حمل جزء طرفي أمامي للغطاء الداخلي الأمامي

١٥ front inner cover في الجسم الرئيسي main body ليكون قابل للانزلاق للخلف

١٦ والأمام.

١ ٢- جهاز استخلاص الماء water-extracted طبقاً لعنصر الحماية (١)، حيث يتم

٢ تزويد الأجزاء الطرفية الأمامية للجدارين الأيسر والأيمن للغطاء الداخلي inner cover

٣ ببروزات protrusions ، ويتم تزويد الجسم الرئيسي main body بتجاويف مستطيلة

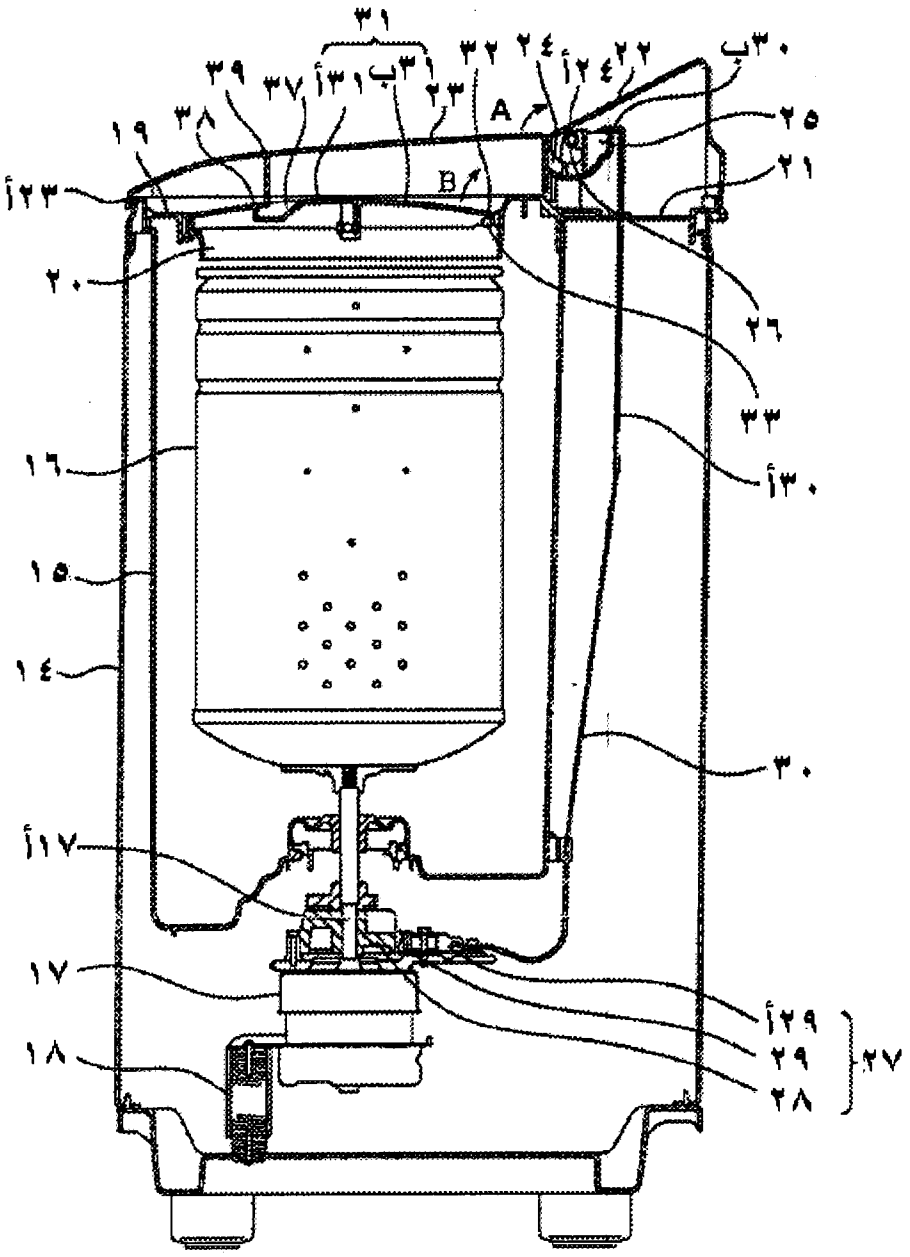
للخلف والأمام لتواجه الجدارين الأيسر والأيمن للغطاء الداخلي الأمامي front inner cover والخلفي، وتكون البروزات protrusions قابلة الانزلاق للخلف والأمام في التجاويف grooves .

٣- جهاز استخلاص الماء water-extracted طبقاً لعنصر الحماية (١) أو (٢)، حيث يتم تزويد واحد على الأقل من الغطائين الداخليين الأمامي والخلفي بجزء يستخدم كمقبض للغطاء الداخلي inner cover لفتح مجموعة الغطاء الداخلي inner cover .

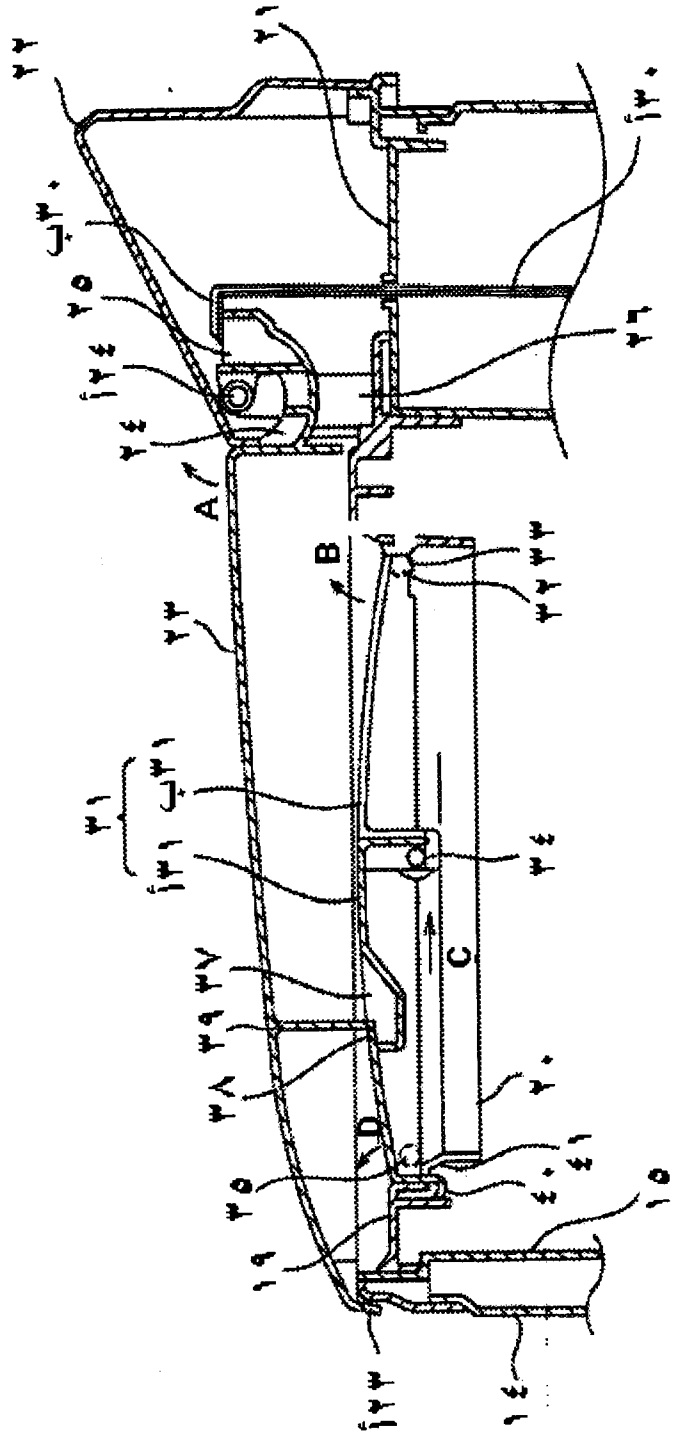
٤- جهاز استخلاص الماء water-extracted طبقاً لعنصر الحماية (٣)، حيث يكون للجزء المستخدم كمقبض للغطاء الداخلي inner cover تحزيز يتم تسنينه بشكل مقعر، ويكون للغطاء الخارجي outer cover رافدة موجودة في موضع مناظر للتحزيز؛ وعندما يتم إغلاق الغطاء الخارجي outer cover ، يتم وضع الجزء السفلي للرافدة rib بجوار المستخدم كمقبض للغطاء الداخلي inner cover بحيث يتم وضع الغطاء الخارجي outer cover بجوار أو إدخاله في التحزيز recess .

٥- جهاز استخلاص الماء water-extracted طبقاً لأي من عناصر الحماية (١) إلى (٤)، حيث يتم توفير طرف أمامي للغطاء الداخلي الأمامي front inner cover بجزء مقدمة بارزة نحو الأمام، ويتم تزويد الجسم الرئيسي main body بثقب يتم فيه إدخال جزء المقدمة عندما يتم إغلاق الغطاء الداخلي inner cover .

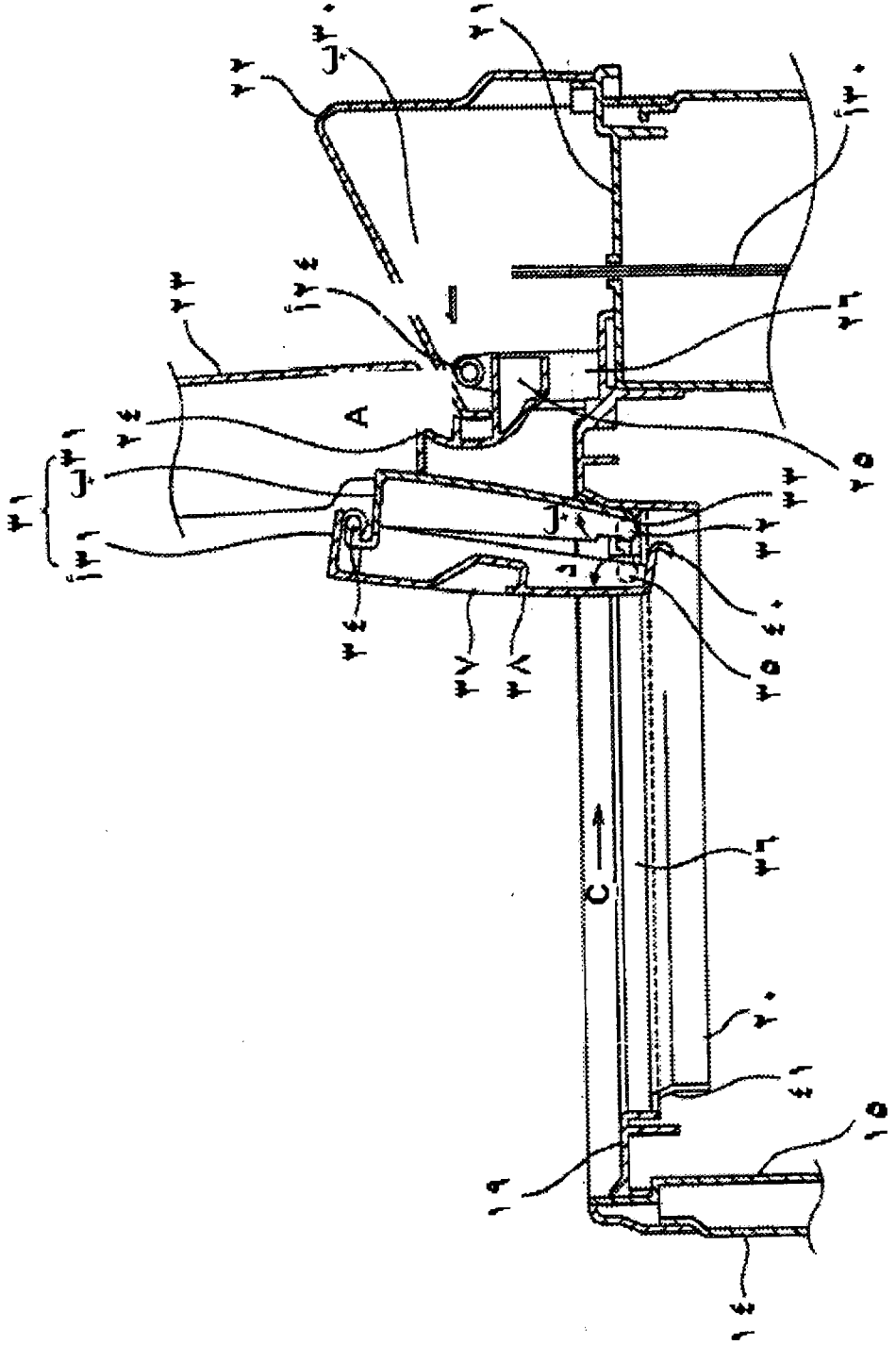
شكل رقم (١)


٣١
٣٩
٣٧
٣١أ
٣١ب
٣٢
٢٤
٢٤أ
٢٢
٣٠ب
٣٨
١٩
٢٣
A
٢٥
٢١
٢٣أ
B
٢٠
٢٦
٣٣
١٦
٣٠أ
١٥
١٤
٣٠
١٧أ
١٧
٢٩أ
٢٩
٢٨
٢٧
١٨

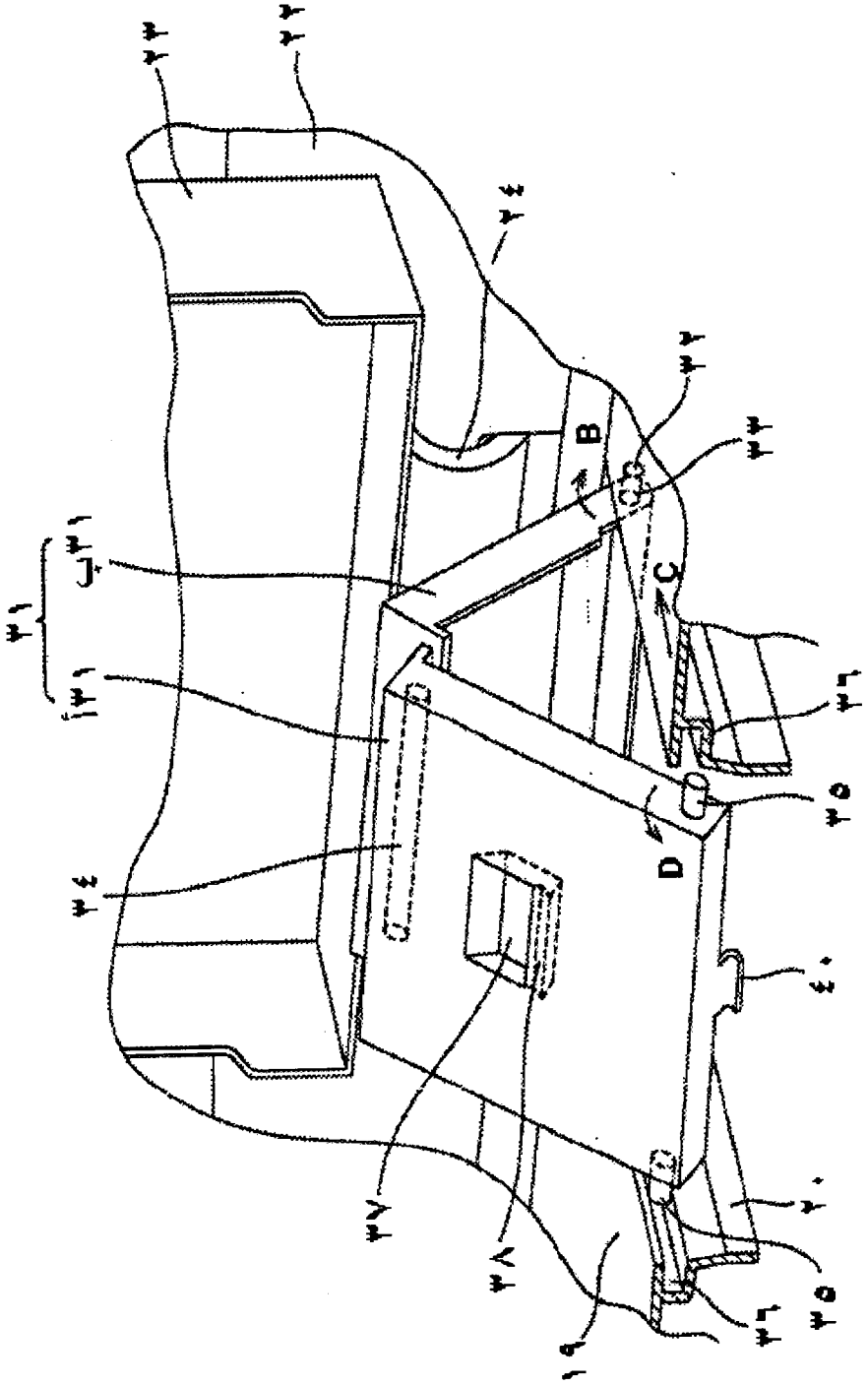
شکل رقم (٢)


٢٢
٢١
٣٠أ
٣٠ب
٢٥
٢٤أ
٢٤
٢٦
A
B
٣٣
٣٣أ
٢٣
٣١
٣١ب
٣١أ
٣٤
C
٣٧
٣٩
٣٨
٣٠
D
٤١
٤٠
٣٥
١٥
١٩
١٤أ
١٤

شكل رقم (٣)



شكل رقم (٤)



شكل رقم (٥)
الفن السابق