الهيئة السعودية للملكية الفكرية
Saudi Authority for Intellectual Property

المملكة العربية السعودية
Kingdom of Saudi Arabia

براءة اختراع

إن الرئيس التنفيذي للهيئة السعودية للملكية الفكرية و بموجب أحكام نظام براءات الإختراع و التصميمات التخطيطية للدارات المتكاملة و الأصناف النباتية و النماذج الصناعية الصادر بالمرسوم الملكي الكريم رقم م/27 وتاريخ 1425/05/29هـ و المعدل بقرار مجلس الوزراء رقم 536 و تاريخ 1439/10/19هـ ، و لائحته التنفيذية.
يقرر منح :

ماك-راي، إنك.
MACK-RAY, INC.

براءة اختراع رقم : SA 8337

بتاريخ : 1442/12/07 هـ
الموافق : 2021/07/17 م

عن الإختراع المسمى :

ماكينة حلاقة مزدوجة الجانبين
DUAL SIDED RAZOR

وفق ما هو موضح في وصف الاختراع المرفق، ولمالك البراءة الحق في الانتفاع بكامل الحقوق النظامية في المملكة العربية السعودية خلال فترة سريان الحماية.

الرئيس التنفيذي

د. عبدالعزيز بن محمد السويلم

الهيئة السعودية للملكية الفكرية
Saudi Authority for Intellectual Property

[19] **الهيئة السعودية للملكية الفكرية**
[11] **رقم البراءة:** SA 8337 B1

[12] **براءة اختراع**

[45] **تاريخ المنح:** 1442/12/07 هـ
الموافق: 2021/07/17 م

[21] رقم الطلب: 517382036
[22] تاريخ دخول المرحلة الوطنية: 1438/11/08 هـ
الموافق: 2017/07/31 م
[30] بيانات الأسبقية:
62/249,578 US 2015/11/02 م
62/110,595 US 2015/02/01 م
[72] اسم المخترع: ليبيراتور، ريموند أيه.
[73] مالك البراءة: ماك-راي، إنك.
عنوانه: 12143 بونكين هولو رود، بنتونفيل، أيه زد 72712، الولايات المتحدة
جنسيته: امريكية
[74] الوكيل: مكتب المحامي/ محمد بن صالح العطيشان
[86] رقم الطلب الدولي: PCT/US2016/015898
تاريخ إيداع الطلب الدولي: 2016/02/01 م
[87] رقم النشر الدولي: WO 2016/123599 A1
تاريخ النشر الدولي: 2016/08/04 م
[51] التصنيف الدولي(IPC[8]):
B26B 021/024
[56] المراجع:
US 5369885 US 7086160,

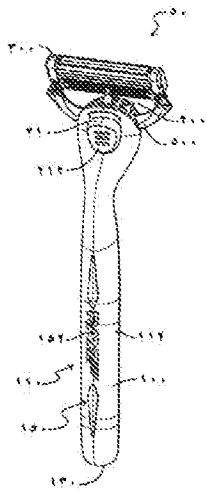
الفاحص: فهيد بن خلف السبيعي

[54] اسم الاختراع: ماكينة حلاقة مزدوجة الجانبين

DUAL SIDED RAZOR

[57] الملخص: يتعلق الاختراع الحالي بصفة عامة بنظم حلاقة، وبشكل أكثر تحديدًا بوحدة شفرة مزدوجة الجانبين قابلة للاستبدال لنظام حلاقة. حيث تشتمل ماكينة حلاقة (50) مزدوجة الجانبين على مقبض (100) وخرطوشة (300) ملحقة بالمقبض (100) ، تشتمل الخرطوشة (300) بشكل إضافي على جانب حلاقة أول (110) وجانب حلاقة ثانٍ، تكون الخرطوشة (300) قابلة للتبديل بالنسبة إلى المقبض (100) فيما بين جانبي الحلاقة الأول (110) والثاني. الشكل (1)

عدد عناصر الحماية (19)، عدد الأشكال (48)



ماكينة حلاقة مزدوجة الجانبين

DUAL SIDED RAZOR

الوصف الكامل

خلفية الاختراع

الإسناد المرجعي إلى الطلبات ذات الصلة: يستند هذا الطلب إلى طلب البراءة الأمريكي المؤقت رقم 62/110,595، المودع بتاريخ 1 فبراير، 2015، وطلب البراءة الأمريكي المؤقت رقم 62/249,578، المودع بتاريخ 2 نوفمبر، 2015، والتي تم تضمين المحتويات الخاصة بهما بأكملها كمرجع هنا.

المجال التقني للاختراع : يتعلق الاختراع الحالي بصفة عامة بنظم حلاقة، وبشكل أكثر تحديدًا بوحدة شفرة مزدوجة الجانبين قابلة للاستبدال لنظام حلاقة.

الخلفية التقنية للاختراع : عادة ما تحتوي ماكينات الحلاقة النمطية على ما يتراوح بين شفرة واحدة وخمس شفرات على جانب واحد فقط من رأس ماكينة الحلاقة أو الخرطوشة، وعندما تصبح الشفرات غير حادة، يتم التخلص من ماكينة الحلاقة أو الخرطوشة. عادة ما يشتري المستهلك العادي إما ماكينات الحلاقة التي تستخدم لمرة واحدة أو شفرات ماكينات من نوع الخرطوشة التي يتم استبدالها. ماكينات الحلاقة التي تستخدم لمرة واحدة تكون أقل تكلفة، بينما تكون ماكينات الحلاقة من نوع الخرطوشة البديلة ذات تكلفة أعلى بكثير. تتمثل إحدى المشكلات في أنه بينما يدفع المستهلكون أسعارًا عالية مقابل ماكينات الحلاقة ذات الخراطيش، وحتى أسعار أعلى للخراطيش البديلة، فإن عدد مرات الحلاقة التي تتم باستخدام خرطوشة بديلة ليس أكبر بكثير بالمقارنة بماكينة الحلاقة التي تستخدم لمرة واحدة.

تكشف براءة الاختراع الأمريكية رقم 7086160 خرطوشة ماكينة حلاقة بها مجموعتين من شفرات الحلاقة على جانب واحد من الخرطوشة. تُستخدم هذه الشفرات لقص الشعر عندما يتم سحب الخرطوشة على جلد المستخدم في اتجاهين متعاكسين. يستخدم هذا الأسلوب كلاً من مجموعتي الشفرات المنفصلة عند كل حلاقة، ولا يطيل عمر الشفرات بشكل كبير.

تكشف براءة الاختراع الأمريكية رقم 5369885 خرطوشة ماكينة حلاقة بها شفرات محملة على نابض وقابلة للإزاحة رأسيا، مع نوابض رجوع مصممة لإعادة الشفرات إلى وضع الاستقرار بعد دفعها خارج الموضع. لا يوفر مثل هذا الأسلوب مجموعات شفرات مميزة، ولا يطيل عمر خرطوشة الحلاقة.

يمنح نظام ماكينة الحلاقة المستخدم في الكشف الحالي للمستهلكين خيارًا آخر في الحلاقة من خلال تقديم جانبين متميزين للحلاقة للمستهلكين، وبالتالي يتيح الحفاظ على الجودة، وتوفير أموال المستهلكين. تسمح تجسيدات الكشف الحالي للمستهلكين بتوفير المال وحماية البيئة من خلال توفير ما يمكن أن يصل إلى ضِعف عدد مرات الحلاقة التي توفرها ماكينات الحلاقة والخراطيش العادية. بهذه الطريقة، يمكن للمستهلكين إنفاق أموال أقل سنويًا على ماكينات الحلاقة والحفاظ على البيئة عن طريق إلقاء عدد أقل من الخراطيش في مكبات النفايات. علاوة على ذلك، تستخدم ماكينات الحلاقة التقليدية التي يتم استخدامها لمرة واحدة والخراطيش التي يتم استبدالها جانبًا واحدًا فقط من الشفرة أو الشفرات المكشوفة، مما يؤدي إلى أن يكون لكل ماكينة حلاقة أو خرطوشة عمر استخدام محدود.

<u>الوصف العام للاختراع</u>

تسمح ماكينة حلاقة مزدوجة الجانبين للمستهلكين بالاستمتاع بحلاقة أطول عن طريق اقتناء نظام ماكينة حلاقة أو خرطوشة تسمح للمستخدم باستخدام كلا جانبي الخرطوشة، وبالتالي توفير أموال المستهلكين حيث إنهم ليسوا مضطرين لشراء العديد من ماكينات الحلاقة ذات الخراطيش التي يتم استخدامها خلال العام وعلى هذا فإنها تكون صديقة للبيئة وأفضل لها.

في أحد التجسيدات، يوجد من شفرة واحدة إلى خمس شفرات (أو أكثر) في خرطوشة ماكينة حلاقة مزدوجة الجانبين، تشتمل كل شفرة على حافة حادة للحلاقة على كل جانب من الشفرة. بهذه الطريقة، يمكن أن يستخدم المستهلك جانبًا واحدًا من ماكينة الحلاقة أو خرطوشة ماكينة الحلاقة حتى تصبح غير حادة، ثم استخدام الجانب الآخر من ماكينة الحلاقة أو خرطوشة ماكينة الحلاقة، بالتالي يتم تمديد فترة الحلاقة للضعف. يستخدم تجسيد واحد يختص بنظام ماكينة الحلاقة الخاص بالكشف الحالي كلا جانبي شفرة ماكينة حلاقة بدلاً من إهدار الجانب الآخر من شفرة ماكينة

الحلاقة الذي لا يتم استخدامه للحلاقة أو غير المصمم للحلاقة. في أحد التجسيدات، سيقوم مستخدم بفصل خرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين عن المقبض، قلب أو تدوير الخرطوشة، ثم إعادة إلحاق الخرطوشة بالمقبض بحيث يتم كشف الجانب الآخر من الخرطوشة للحلاقة. ثم سيقوم المستخدم باستخدام الجانب الثاني من خرطوشة ماكينة الحلاقة حتى يصبح غير حاد ثم يقوم باستخدام خرطوشة مزدوجة الجانبين جديدة على مقبض ماكينة الحلاقة، بالتالي يتم توفير ضعف الحلاقة للمستهلكين باستخدام كلا جانبي شفرات ماكينة الحلاقة أو كلا جانبي الخرطوشة. في تجسيد آخر، سيقوم مستخدم بالتبديل فيما بين الجانبين الأول والثاني الخاصين بالخرطوشة بدون إزالة الخرطوشة من المقبض. يوجد العديد من الطرق لتوصيل أو فصل خرطوشة ماكينة الحلاقة عن المقبض، ويوجد العديد من الطرق لاستخدام الجانبين الأول والثاني الخاصين بخرطوشة ماكينة الحلاقة والتقليب فيما بين الجانبين الأول والثاني. بينما يتم وصف تجسيدات معينة هنا، سيتم إدراك أنه تتم دراسة تجسيدات أخرى.

في أحد التجسيدات، يمكن أن يشتري مستخدم نظام ماكينة حلاقة تأتي مع الخراطيش مزدوجة الجانبين ملحقة بها بالفعل. أو، يمكن أن يشتري المستخدم الخراطيش التي يتم استخدامها واستبدال خراطيش ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين الموجودة.

يمكن أن تشتمل التجسيدات الخاصة بماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين المصممة باعتبارها ماكينة حلاقة قابلة للاستعمال مرة واحدة مزدوجة الجانبين على كل المواصفات الخاصة بخرطوشة قابلة للاستبدال والعناصر الموصوفة هنا. يمكن أن تكون ماكينة الحلاقة القابلة للاستعمال مرة واحدة مزدوجة الجانبين بأي شكل، تصميم، حجم وتكون مصنّعة من أية مادة أو توليفة من المواد المعروفة الآن أو المطوّرة في المستقبل. بشكل إضافي، يمكن أن يتنوع موقع أو وضع الأجزاء والعناصر المتنوعة الخاصة بماكينات الحلاقة الموصوفة، نظم ماكينات الحلاقة، وخراطيش ماكينات الحلاقة ويكون قابلاً للتبادل أو إعادة الوضع حسب الرغبة. يتمثل اختلاف غير حصري واحد فيما بين ماكينة حلاقة قابلة للاستعمال مرة واحدة مزدوجة الجانبين وماكينة حلاقة غير قابلة للاستعمال مرة واحدة مزدوجة الجانبين في أنه قد يتم تصنيع شفرات والخراطيش ماكينة الحلاقة غير القابلة للاستعمال من مواد أقل غلوًا وتصميمها ليتم استخدامها لعدد محدد فقط من المرات والتخلص منها بعد ذلك. على نحو بديل، قد يتم تصنيع الخراطيش من بلاستيك، مطاط، معدن، أو

مواد أخرى أو توليفة من المواد. في أحد التجسيدات، قد يتم استخدام مواد معينة لتيسير إحكام تثبيت الخرطوشة في ظل ظروف مبتلة، على سبيل المثال. قد تتضمن الأسطح المتنوعة الإضافية تركيبات نسيجية أو أسطح تثبيت أخرى لسهولة إحكام تثبيت الخرطوشة.

قد يتم تجميع التجسيدات الخاصة بالخرطوشة، مع المكونات الأخرى، بواسطة، على سبيل المثال، المواءمة بالإطباق، اللحام بالحرارة، اللحام بالموجات فوق الصوتية، التثبيت بمسامير ملولبة، التوافق بالضغط، أو أي نوع آخر من طريقة التجميع أو توليفات من طرق التجميع المعروفة الآن أو التي يتم تطويرها في المستقبل.

قد يتم تصميم التجسيدات الخاصة بخرطوشة ماكينة حلاقة قابلة للاستعمال مرة واحدة للمواءمة مع ماكينات حلاقة أو نظم ماكينات حلاقة معينة فقط أو مقابض معينة وقد تكون متوافقة مع تركيبات أخرى معينة. وفقًا لتجسيدات معينة، قد يتم تصميم الخراطيش للتعشيق مع مقابض معينة مثل، على سبيل المثال، قد يتم استخدام نظم ماكينات الحلاقة بمقابض مصممة لتكون قابلة للاستعمال مرة واحدة فقط مع خراطيش معينة مصممة لتكون قابلة للاستعمال مرة واحدة فقط، بينما قد يتم استخدام نظم ماكينات الحلاقة بمقابض مصممة لتكون غير قابلة للاستعمال مرة واحدة فقط مع خراطيش غير قابلة للاستعمال مرة واحدة فقط معينة مصممة ليتم تعشيقها مع هذه المقابض غير القابلة للاستعمال مرة واحدة فقط. تتم دراسة تجسيدات، تركيبات وصور تعشيق أخرى.

<u>شرح مختصر للرسومات</u>

الشكل 1 يمثل مسقطًا منظوريًا أماميًا، الشكل 2 يمثل مسقطًا منظوريًا خلفيًا، الشكل 3 يمثل مسقطًا أماميًا، الشكل 4 يمثل مسقطًا جانبيًا والشكل 5 يمثل مسقطًا خلفيًا لتجسيد واحد يختص بماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

الشكل 6 يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بمسقط مُفصّل جزئيًا لماكينة الحلاقة الخاصة بالشكل 1.

الشكل 7 يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بمسقط مُفصّل جزئيًا لماكينة الحلاقة الخاصة بالشكل 4.

الشكل 8أ يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بمسقط مُفصّل لماكينة الحلاقة الخاصة بالشكل 1.

الشكل 8ب يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بمسقط مُفصّل لماكينة الحلاقة الخاصة بالشكل 2.

الشكل 9أ يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بمسقط أمامي مُفصل لجزء من ماكينة حلاقة وفقًا للكشف الحالي.

الشكل 9ب يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بمسقط منظوري مُفصل لجزء من ماكينة حلاقة وفقًا للكشف الحالي.

الشكل 10 يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بجزء من مقبض ماكينة حلاقة وفقًا للكشف الحالي.

الشكل 11أ يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بقطاع عرضي من مسقط منظوري لتجميعة المكونات الموضحة في شكلي 9أ و9ب.

شكلا 11ب-11ج يوضحا تجسيدًا بديلاً لتجميعة المكونات الخاصة بالكشف الحالي.

الشكل 12أ يمثل مسقطًا منظوريًا أماميًا مأخوذًا من القمة، الشكل 12ب يمثل مسقطًا منظوريًا خلفيًا مأخوذًا من القمة، الشكل 12ج يمثل مسقطًا منظوريًا أماميًا مأخوذًا من القاع، وشكلا 12د و12هـ يمثلا مسقطين منظوريين خلفيين مأخوذين من قاع تجسيد واحد يختص بجزء من كتلة وصلة خاصة بماكينة حلاقة وفقًا للكشف الحالي.

الشكل 12و يمثل تجسيدًا بديلاً لكتلة وصلة خاصة بماكينة حلاقة وفقًا للكشف الحالي.

الشكل 12ز يعرض وصلة بذراع متراوحة مثبتة بكتلة الوصلة الخاصة بالشكل 12و في مسقط منظوري أمامي لماكينة حلاقة متضمنة كتلة الوصلة.

الشكل 13يمثل مسقطًا قطاعيًا للجزء المجمع بشكل تام من ماكينة حلاقة خاصة بالشكل 9أ.

الشكل 14أ يمثل مسقطًا أماميًا، الشكل 14ب يمثل مسقطًا علويًا، الشكل 14ج يمثل مسقطًا سفليًا، الشكل 14د يمثل مسقطًا جانبيًا، الشكل 14هـ يمثل مسقطًا خلفيًا، الشكل 14و يمثل مسقطًا منظوريًا أماميًا مأخوذًا من القاع، والشكل 14ز يمثل مسقطًا منظوريًا خلفيًا مأخوذًا من قمة تجسيد واحد يختص بخرطوشة وفقًا للكشف الحالي.

الشكل 15 يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بمسقط مُفصّل لخرطوشة ماكينة حلاقة وفقًا للكشف الحالي.

الشكل 16أ يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بمسقط أمامي لخرطوشة ماكينة حلاقة وفقًا للكشف الحالي.

الشكل 16ب يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بمسقط مُفصّل لخرطوشة ماكينة حلاقة وفقًا للكشف الحالي.

الشكل 17 يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بمسقط مُفصّل لخرطوشة ماكينة حلاقة وفقًا للكشف الحالي.

الشكل 18أ يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بمسقط مُفصّل والشكل 18ب يمثل مسقطًا مجمعًا لتجسيد واحد يختص بشفرة ماكينة حلاقة وفقًا للكشف الحالي.

الشكل 18ج يمثل مسقطًا تخطيطيًا لتجسيد واحد يختص بخرطوشة تتضمن عديدًا من ماكينات الحلاقة في علاقة متراصة مفصولة بمسافات.

الشكل 18د يمثل مسقطًا تخطيطيًا لتجسيد واحد يختص بخرطوشة تتضمن عديدًا من ماكينات الحلاقة في علاقة متراصة مفصولة بمسافات.

الشكل 19أ يمثل مسقطًا تخطيطيًا لتجسيد واحد يختص بخرطوشة تتضمن عديدًا من ماكينات الحلاقة في علاقة متراصة مفصولة بمسافات.

الشكل 19ب يمثل مسقطًا تخطيطيًا لتجسيد واحد يختص بخرطوشة تتضمن عديدًا من ماكينات الحلاقة في علاقة متراصة مفصولة بمسافات.

الشكل 20أ يمثل مسقطًا أماميًا، الشكل 20ب يمثل مسقطًا علويًا، الشكل 20ج يمثل مسقطًا سفليًا، الشكل 20د يمثل مسقطًا جانبيًا، الأشكال 20هـ-20و تمثل مساقط منظورية مأخوذًا من القمة، والشكل 20ز يمثل مسقطًا منظوريًا مأخوذًا من قاع تجسيد واحد يختص بوصلة بذراع متراوحة وفقًا للكشف الحالي.

شكلا 20ح-20ط يعرضا تجسيدًا ثانيًا لوصلة بذراع متراوحة وفقًا للكشف الحالي.

الأشكال 21أ-21ج توضح تجسيدًا واحدًا يختص بعملية إلحاق تجسيد واحد يختص بخرطوشة ماكينة حلاقة بتجسيد واحد يختص بوصلة بذراع متراوحة.

شكلا 22أ-22ب يوضحا تجسيدًا واحدًا يختص بعملية إلحاق تجسيد واحد يختص بتجميعة خرطوشة ماكينة حلاقة بتجسيد واحد يختص بمقبض ماكينة حلاقة.

شكلا 23أ-23ب يوضحا تجسيدًا واحدًا يختص بفصل تجسيد واحد يختص بتجميعة خرطوشة ماكينة حلاقة عن تجسيد واحد يختص بمقبض ماكينة حلاقة.

الشكل 23ج يوضح تجسيدًا واحدًا يختص بفصل تجسيد واحد يختص بتجميعة خرطوشة ماكينة حلاقة عن تجسيد واحد يختص بمقبض ماكينة حلاقة.

الشكل 23د يوضح تجسيدًا واحدًا يختص بفصل تجسيد واحد يختص بتجميعة خرطوشة ماكينة حلاقة عن تجسيد واحد يختص بمقبض ماكينة حلاقة.

شكلا 23هـ -23و يوضحا تجسيدًا واحدًا يختص بإلحاق تجسيد واحد يختص بخرطوشة ماكينة حلاقة بتجسيد واحد يختص بمقبض ماكينة حلاقة.

الشكل 24 يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بقطاع عرضي من جزء من تجميعة ماكينة حلاقة وفقًا للكشف الحالي.

شكلا 25أ-25ب يوضحا تجسيدًا واحدًا يختص بقطاع عرضي من جزء من تجميعة خرطوشة ماكينة حلاقة تكون مفصولة عن المقبض وفقًا للكشف الحالي.

الشكل 26أ يمثل مسقطًا منظوريًا مأخوذًا من الأمام والشكل 26ب يمثل مسقطًا منظوريًا مأخوذًا من الخلف لتجسيد واحد يختص باتجاه واحد لجزء من ماكينة حلاقة وفقًا للكشف الحالي.

الشكل 27أ يمثل مسقطًا منظوريًا مأخوذًا من الأمام والشكل 27ب يمثل مسقطًا منظوريًا مأخوذًا من الخلف لتجسيد واحد يختص باتجاه آخر لجزء من ماكينة حلاقة وفقًا للكشف الحالي.

الشكل 28أ يوضح تجسيدًا واحدًا يختص بتجميعة ماكينة حلاقة مع خرطوشة في اتجاه قائم بشكل تام.

شكلا 28ب-28ج يمثلا قطاعًا عرضيًا من التجسيد الخاص بالشكل 28أ مع الخرطوشة في اتجاهين مختلفين.

الشكل 28د يمثل التجسيد الخاص بالشكل 28أ مع الخرطوشة في اتجاه تم تدويره بشكل تام.

الشكل 29أ يوضح تجميعة ماكينة الحلاقة الخاصة بالشكل 28أ مع الخرطوشة في الاتجاه الثاني.

شكلا 29ب-29ج يمثلا قطاعًا عرضيًا من التجسيد الخاص بالشكل 29أ مع الخرطوشة في اتجاهين مختلفين.

الشكل 29د يمثل التجسيد الخاص بالشكل 29أ مع الخرطوشة في اتجاه تم تدويره بشكل تام.

الشكل 29هـ يمثل تجسيدًا بديلاً لجزء من تجميعة ماكينة حلاقة خاصة بالكشف الحالي.

الأشكال 30أ-30ي توضح تغيير اتجاه جزء ماكينة الحلاقة الخاص بشكلي 26أ-26ب إلى اتجاه شكلي 27أ-27ب.

الشكل 31 يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

الأشكال 32أ-32هـ توضح تجسيدًا واحدًا يختص بماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

الأشكال 33أ-33هـ توضح إلحاق تجسيد واحد يختص بخرطوشة بتجسيد واحد يختص بمقبض خاص بالكشف الحالي.

الشكل 34أ يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

الشكل 34ب يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

الشكل 34ج يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

الشكل 35 يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

الشكل 36 يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

الشكل 37 يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بخرطوشة لماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

الشكل 38 يمثل تجسيدًا واحدًا يختص بماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

شكلا 39أ-39ب يوضحا تجسيدًا واحدًا يختص بماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

شكلا 40أ-40ب يوضحا تجسيدًا واحدًا يختص بماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

الأشكال 41أ-41ج توضح تجسيدًا واحدًا يختص بماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

الشكل 42أ يمثل مسقطًا منظوريًا أماميًا، الشكل 42ب يمثل مسقطًا منظوريًا خلفيًا، الشكل 42ج يمثل مسقطًا علويًا، الشكل 42د يمثل مسقطًا رأسيًا أماميًا، الشكل 42هـ يمثل مسقطًا سفليًا، الشكل 42و يمثل مسقطًا جانبيًا، والشكل 42ز يمثل مسقطًا رأسيًا خلفيًا لتجسيد واحد يختص بماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

الشكل 43أ يمثل مسقطًا منظوريًا أماميًا، الشكل 43ب يمثل مسقطًا منظوريًا خلفيًا، الشكل 43ج يمثل مسقطًا علويًا، الشكل 43د يمثل مسقطًا رأسيًا أماميًا، الشكل 43هـ يمثل مسقطًا سفليًا، الشكل 43و يمثل مسقطًا جانبيًا، والشكل 43ز يمثل مسقطًا رأسيًا خلفيًا لتجسيد واحد يختص بماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

الأشكال من 44أ حتى 44د تمثل مساقط متنوعة لتجسيد واحد يختص بماكينة حلاقة، حامل ماكينة حلاقة وحامل خرطوشة خاصة بالكشف الحالي.

الأشكال من 45أ حتى 45هـ توضح فصل، عكس وإعادة إلحاق تجسيد واحد يختص بخرطوشة بتجسيد واحد يختص بمقبض خاص بالكشف الحالي.

الأشكال من 46أ حتى 46ج توضح أغطية طرفية بها نقاط بزاوية للتلامس مع أجزاء دعامة الارتكاز الخاصة بالأذرع المتراوحة.

الأشكال من 47أ حتى 47هـ توضح رأسًا مستديرة أكبر يمكن استخدامها مع ماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

الأشكال من 48أ حتى 48ج تمثل مساقط متنوعة لماكينة الحلاقة الخاصة بالكشف الحالي.

الوصف التفصيلي:

يُقصد أن تتم قراءة الوصف الخاص بالتجسيدات التوضيحية وفقًا لمبادئ الاختراع الحالي مع الرسومات المصاحبة، التي تعتبر جزءًا من الوصف المكتوب بأكمله. في الوصف الخاص بالتجسيدات الخاصة بالاختراع التي تم الكشف عنها هنا، يُقصد أن تكون أية إشارة إلى الاتجاه أو التوجه لمواءمة الوصف فحسب ولا يُقصد بأي حال أن تُحد من نطاق الاختراع الحالي. ينبغي تفسير المصطلحات ذات الصلة مثل "سفلي"، "علوي"، "أفقي"، "رأسي"، "أعلى"، "أسفل"، "فوق"،

"تحت"، "قمة" و"قاع" إضافة إلى مشتقاتها (على سبيل المثال، "على نحو أفقي"، "في الاتجاه لأسفل"، "في الاتجاه لأعلى"، إلخ) باعتبارها تشير إلى الاتجاه كما هو موصوف فيما بعد أو كما هو معروض في الرسم محل المناقشة. تكون هذه المصطلحات ذات الصلة لمواءمة الوصف فقط ولا تتطلب أن يتم تفسير الجهاز أو تشغيله في اتجاه بعينه ما لم يتم بيان ذلك بوضوح. تشير المصطلحات مثل "ملحق"، "مثبت"، "متصل"، "مقترن"، "متصل داخليًا" وما شابه إلى علاقة حيث يتم تثبيت تركيبات أو إلحاقها ببعضها البعض إما بشكل مباشر أو شكل غير مباشر من خلال التركيبات المتداخلة، إضافة إلى كل من وسائل الإلحاق القابلة للحركة أو الصلبة أو العلاقات، ما لم يتم وصف شيء بخلاف ذلك بوضوح. علاوة على ذلك، يتم بيان السمات المميزة والفوائد الخاصة بالاختراع بالإشارة إلى التجسيدات الموضحة بأمثلة. بناءً على ذلك، لا ينبغي قصر الاختراع بوضوح على هذه التجسيدات التوضيحية التي تُبيّن توليفة ما محتملة غير حصرية من السمات المميزة التي قد توجد بمفردها أو في توليفات أخرى من السمات المميزة؛ يتم تحديد نطاق الاختراع بواسطة عناصر الحماية الملحقة به.

يصف هذا الكشف أفضل نمط أو أنماط لتطبيق الاختراع كما تشير الدراسات حاليًا. لا يُقصد أن يتم إدراك هذا الوصف بمفهوم محدد، إلا أنه يوفر مثالاً على الاختراع مقدم فقط لأغراض تعلق بالإيضاح بالإشارة إلى الرسومات المصاحبة لإسداء النصح لأحد ذوي المهارة في المجال عن فوائد وتنفيذ الاختراع. في المساقط المتنوعة الخاصة بالرسومات، تُدلل الرموز المرجعية المتشابهة على الأجزاء المتشابهة أو المتماثلة.

الشكل 1 يمثل مسقطًا منظوريًا أماميًا، الشكل 2 يمثل مسقطًا منظوريًا خلفيًا، الشكل 3 يمثل مسقطًا أماميًا، الشكل 4 يمثل مسقطًا جانبيًا والشكل 5 يمثل مسقطًا خلفيًا لتجسيد واحد يختص بماكينة حلاقة 50 يشتمل على تجسيد واحد يختص بمقبض 100 وتجسيد واحد يختص بخرطوشة 300 بشفرات 400 تكون ملحقة بالمقبض 100 بواسطة تجسيد واحد يختص بتركيب موصل 200 داخل المقبض 100 يواجه تجسيدًا واحدًا يختص بوصلة بذراع متراوحة 500 ملحقة على نحو مفضل بالخرطوشة 300 لتكوين تجميعة 600 (شكلي 6-7)، يُفضل أن تكون الخرطوشة 300 قابلة للإزالة من المقبض 100 وأن تكون مهيأة للاستخدام مرة واحدة فقط واستبدالها. في تجسيد بديل حيث يتم تصميم ماكينة الحلاقة بأكملها متضمنة المقبض والخرطوشة لتكون قابلة

للاستعمال مرة واحدة فقط، قد يتم تثبيت الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 بالمقبض بدلاً من كونها قابلة للإزالة منه، وقد يتم أيضًا تثبيت الخرطوشة 300 بالمقبض 100 ولا تكون قابلة للإزالة منه، ولكن حيث يكون كل جانب قابلاً للوصول إليه من أجل حلاقة مزدوجة الجانبين. لأغراض تتعلق بالمناقشة التالية، سيتم وصف تجسيد واحد يختص بماكينة الحلاقة 50 باعتباره محتويًا على خرطوشة 300 تكون قابلة للإزالة من المقبض 100 أثناء الاستخدام العادي كما هو موصوف هنا. في كل التجسيدات، يكون من المفضل أن يتم تصميم المقبض 100 على نحو متوافق مع ظروف العمل وعلى نحو مريح للحمل والاستخدام في الظروف الجافة والمبتلة. سيتم وصف الجوانب المتنوعة الخاصة بمكونات ماكينة الحلاقة فيما يتعلق بتراكيب معينة لها أشكال بعينها، أبعاد، مكونات، اتجاهات، مواقع وضع، تشكيلات وما شابه، ينبغي إدراك أنه يُقصد أن يتم تفسير التجسيدات المتنوعة الموصوفة هنا بمفهوم غير حصري.

يشتمل المقبض 100 بشكل إضافي على جانب أول 110 له سطح خارجي 112، جانب ثان 120 مقابل للجانب الأول 110 وله سطح خارجي 122 (شكلي 8أ-8ب)، طرف حر 130 وطرف تعشيق 140 مقابل للطرف الحر 130 للتعشيق مع المقبض 100 بالخرطوشة 300. يتم تزويد كل جانب 110، 120 من المقبض 100 اختياريًا بمعالم للسطح 150، مثل، إلا أن الأمر ليس قاصرًا على وضع علامة مميزة 152 (الأشكال 1، 3، 6)، تركيب نسيجي 154، زخرفة، لون، شكل، طراز، وما شابه. بينما يتم عرض معالم معينة للسطح 150 في التجسيد الحالي على الجانب الأول 110 أو الجانب الثاني 120، سيتم إدراك أنه قد يتم تزويد واحد من أو كلا جانبي 110، 120 بمجموعة متنوعة من معالم السطح المختلفة 150 بأي شكل، حجم، بُعد، لون، تركيب نسيجي، عمق، حس ملموس، وقد تتراوح معالم السطح هذه في العدد من صفر (أو عدم وجود معالم للسطح) إلى بعض منها إلى العديد منها. في التجسيد الحالي، يكون من المفضل أن يتم تزويد جانب واحد على الأقل من المقبض 100، أو في هذا التجسيد الجانب الثاني 120، بنوع من تركيب نسيجي 154 لتحسين الإحساس بالقبضة وتحسين القابلية للإمساك بالمقبض 100 بإحكام ككل أثناء الاستخدام وفي الظروف الجافة أو المبتلة. قد يتم تكوين معالم السطح 150 على نحو متكامل في الجانبين 110، 120 من المقبض 100، أو كما هو معروض في التجسيد الخاص بشكلي 8أ-8ب، قد يتم تكوين التركيب النسيجي 154 على نحو منفصل باعتباره وسادة

بتركيب نسيجي 156 تكون ملتصقة بـ أو مقولبة على السطح الخارجي 122 للجانب الثاني 120. ومن ثَم، قد يتم تكوين معالم السطح 150 على نحو متكامل على السطحين الخارجيين 112، 122، أو إلحاقها أو تكوينها عليهما، أو توليفة من التكوين المتكامل والإلحاق. تعتبر التوليفات الأخرى من معالم للسطح ممكنة.

كما هو معروض في التجسيد الخاص بشكلي 8أ-8ب، يُفضل أن يتم تكوين كل من الجانب الأول 110 والجانب الثاني 120 كجزء منفصل من المقبض 100 يتم ربطهما من خلال طرق تصنيع إضافية، مثل عن طريق اللحام بالموجات الصوتية، اللصق، المواءمة بالإطباق، المواءمة بالضغط أو مجموعة متنوعة من طرق التصنيع الأخرى المعروفة الآن أو المطورة لاحقًا. في هذا التجسيد، يتم تحديد حجرة داخلية 115 فيما بين الجانب الأول 110 والجانب الثاني 120 تتم تهيئتها لاحتجاز واحد أو أكثر من مجموعة متنوعة من الأجسام المختلفة. في تجسيد أول، يُفضل أن تحتجز الحجرة 115 وزنًا 160 يكون مصممًا لإضفاء إحساس قوي ومثبت بالمقبض 100 أثناء الحلاقة. في تجسيدات أخرى، قد تحتجز بينما وزنًا 160 و/أو ملحقات الحلاقة مثل أنواع مواد هلامية، كريمات، تركيبات للحلاقة، تركيبات لما بعد الحلاقة، مواد مزلقة، أدوية، مواد منشطة أو ما شابه، أو توليفات من ذلك. في تجسيدات أخرى، قد يحتوي المقبض على بطارية أو نوع ما من مصدر للقدرة لتزويد معلم اهتزازي بالطاقة أو لتزويد القدرة لأداة تهذيب على طرف واحد من ماكينة الحلاقة (كما هو معروض في الشكل 38) أو لتوفير قدرة إلى عنصر أو ملحق آخر يعمل بالقدرة معروف الآن أو مطوّر لاحقًا. في تجسيد مفضل، لا يتم تزويد ماكينة الحلاقة 50 بالقدرة وتحتوي الحجرة 115 على وزن 160 ولا يمكن الوصول إليها أثناء الاستخدام العادي ويتم ربط الجانب الأول 110 على نحو دائم بالجانب الثاني 120 أثناء تصنيع المقبض. في تجسيد بديل، يكون الوزن 160 اختياريًا وقد تكون الحجرة 115 خالية أو قد لا توجد، أو قد يكون المقبض 100 مصممتًا حسبما قد تكون الحالة.

قد يكون المقبض 100 بأي حجم، شكل، تشكيل، وزن، إلخ، معروف الآن أو مطوّر لاحقًا ويفضل أن يتم تكوينه ليحتوي على تصميم ملائم لظروف العمل لسهولة الحمل والاستخدام. تعرض الأشكال 42أ-42هـ تجسيدًا واحدًا يختص بماكينة حلاقة لها تجسيد واحد يختص بمقبض بشكل معين وتشكيل بأبعاد معينة يتضمن مجموعة متنوعة من تركيبات السطح النسيجية المختلفة،

المعالم الخاصة بإحكام القضبة، مظاهر السطح وما شابه. في أحد التجسيدات، قد يكون للمقبض مظهر معدن أو يكون لامعًا ليروق أكثر لقاعدة من المستخدمين الذكور. تعرض الأشكال 43أ-43هـ تجسيدًا واحدًا يختص بماكينة حلاقة بها تجسيد واحد يختص بمقبض بشكل معين وتشكيل بأبعاد معينة يتضمن مجموعة متنوعة من تركيبات السطح النسيجية المختلفة، المعالم الخاصة بإحكام القضبة، مظاهر السطح وما شابه. في أحد التجسيدات، قد يكون المقبض أكثر استدارة ليروق أكثر لقاعدة من المستخدمين الإناث. تتم دراسة الأشكال، التشكيلات، تركيبات السطح الأخرى وما شابه وتوليفات من ذلك. بشكل إضافي، قد يتم استخدام أي تشكيل لأي تجسيد خرطوشة موصوف هنا مع أي مقبض و/أو تجسيد خرطوشة-وصلة بمقبض موصوف هنا.

يشتمل طرف التعشيق 140 الخاص بالمقبض 100 بشكل إضافي على تركيب موصل 200 (انظر أيضًا الأشكال 9أ-11أ) متضمن زر 210 (شكلي 8أ-8ب) له سطح يتعشق من إصبع الإبهام 212 وعديد من الأذرع 214 بأطراف حدبة 216 تمتد خلال فتحة زر 142 إلى حجرة 144 في طرف التعشيق 140 (الشكل 10). تشتمل الحجرة 144 على شريط منزلق لتحرير الزر 220 (الأشكال 9أ-9ب، 13) يكون معشقًا بواسطة أذرع الزر 214، يكون للشريط المنزلق لتحرير الزر 220 مقعد زنبرك 221 لاستقبال زنبرك 230، عديد من الأذرع الداخلية 222 التي لها أطراف إمساك 223 بسطح سفلي 224، عديد من الأذرع الخارجية 225 التي لها أسطح طرفية بحدبة 226، وقناطر 227 محددة فيما بين الأذرع الداخلية 222 والأذرع الخارجية 225. داخل الزنبرك 230 يتم ارتكاز مسمار دفع 240 به وليجة زنبرك 242 تمتد إلى الزنبرك 230، يشتمل مسمار الدفع 240 بشكل إضافي على إفريز 244، وجسم رئيسي 246 وطرف توجيه 248.

يتم تغليف مسمار الدفع 240 المرتكز على الزنبرك 230 والشريط المنزلق لتحرير الزر 220 داخل جزء داخلي 251 من كتلة وصلة 250 (الأشكال 12أ-12هـ). يتم تثبيت كتلة الوصلة 250 داخل الحجرة 144 بواسطة ماسك أول 252 له إفريز 253 بسطح بحدبة 254 يتعشق مع منحدر 145 بالقرب من أرضية الحجرة 146 ويتم تثبيت الإفريز 253 بعد ذلك داخل حجرة فرعية 147 تحت المنحدر 145 بجوار أرضية الحجرة 146 (الأشكال 10-11أ). يتم أيضًا تثبيت كتلة الوصلة 250 بمحيط فتحة الزر 143 بواسطة ماسك ثان 255 محدد فيما بين عديد من الفتحات

256 التي تتواءم مع أذرع الزر 214. بشكل أكثر تحديدًا، تمتد أذرع الزر 214 خلال الفتحات 256 في كتلة الوصلة 250، ثم يتم الضغط عليها من خلال تعشيق أطراف الحدبة 216 باستخدام الأذرع الداخلية 222 للشريط المنزلق لتحرير الزر 220، ثم ترتد للخارج لتعشيق أطراف الحدبة 216 مع الأذرع الداخلية 222. يتم احتجاز أذرع الزر 214 بشكل إضافي بالنسبة إلى الشريط المنزلق لتحرير الزر 220 بواسطة السطح السفلي 224 لأطراف الإمساك 223.

عندما يحرك مستخدم (غير معروض) الزر 210 لأعلى داخل فتحة الزر 142، تدفع أذرع الزر 214 الشريط المنزلق لتحرير الزر 220 لأعلى من خلال تعشيق أذرع الزر 214 مع السطح السفلي 224 لأطراف الإمساك 223. تكون حركة الشريط المنزلق لتحرير الزر 220 بالنسبة إلى كتلة الوصلة 250 قاصرة على نقل القناطر 227 (الشكل 13) داخل الشقوق الجانبية 257 في كتلة الوصلة 250. يتم أيضًا توجيه حركة الشريط المنزلق لتحرير الزر 220 عن طريق نقل امتداد مقعد زنبرك 228 (الشكل 11أ) داخل شق خلفي 258 في كتلة الوصلة 250، يكون الشق الخلفي محاطًا جزئيًا بمحيط شق خلفي 259 يتم استقباله داخل شق توجيه 148 (الشكل 10) في الحجرة 144 الخاصة بطرف التعشيق 140. لا تتحرك كتلة الوصلة 250 بالنسبة إلى طرف التعشيق 140 الخاص بالمقبض 100.

يمتد طرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240 خلال فتحة علوية 260 في كتلة الوصلة 250 بجوار امتداد علوي 262 لها سطح علوي 263 (الأشكال 12أ-12هـ) يُفضل أن يكون منحدرًا وسطح سفلي 264 (الشكل 11أ) يعمل باعتباره وسيلة إيقاف لانتقال إفريز مسمار الدفع 244 الخاص بمسمار الدفع 240 في الجزء الداخلي 251 من كتلة الوصلة 250. لا يتحرك مسمار الدفع 240 استجابة إلى حركة الزر 210، ولكنه بدلاً من ذلك يتحرك بالنسبة إلى كتلة الوصلة 250 استجابة إلى حركة الخرطوشة 300 كما سيتم الوصف فيما يلي.

في بعض التجسيدات، يتم توفير كتلة وصلة بديلة 950، كما هو معروض في شكلي 12و و12ز. في هذا التجسيد، عند تجميعها، يتم تثبيت كتلة الوصلة 950 داخل الحجرة 144 بنفس الطريقة مثل تلك الخاصة بكتلة الوصلة 250. كما في كتلة الوصلة 250، يتم تثبيت كتلة الوصلة 950 بمحيط فتحة الزر 143 بواسطة ماسك ثان 952 محدد فيما بين عديد من الفتحة 954 التي توائم أذرع الزر 214 في كتلة الوصلة 950. يمتد طرف التوجيه 258 الخاص بمسمار الدفع

240 خلال فتحة علوية 956 في كتلة الوصلة 950 بجوار امتداد علوي 958 بسطح علوي منحدر 960. كما هو معروض، تكون الفتحة العلوية 956 محاطة بجدران جانبية 962 تتواءم مع مسمار الدفع 240.

يتم تصميم كتلة الوصلة 950 للتوافق مع جسم الوصلة 560. بناءً على ذلك، تتواءم الفتحة العلوية 956 مع الأسطح الداخلية 964 للجدران الجانبية 962 مع مسمار الدفع 270 بينما تتواءم الأسطح الخارجية 966 للجدران الجانبية 962 مع فتحة مركزية 564 لجسم الوصلة 530. قد يؤدي هذا التركيب إلى تثبيت جسم الوصلة 530 حول الجدران الجانبية 962. قد تتضمن الجدران الجانبية 962 لكتلة الوصلة 950 ثلمًا 968، وقد يكون الثلم أعرض من عرض 970 خاص بالامتداد العلوي 958.

يمكن أن يشمل مسمار الدفع 240 من واحد إلى أي عدد من الجوانب، الأشكال، والأطوال. يمكن تصميم مسمار الدفع ليشتمل على مساحات على الجزء الأعلى للالتصاق في الاتجاه لأعلى تجاه مساحة التعشيق على الخرطوشة 300. يمكن أن تكون هذه المساحة الممتدة بشكل إضافي الخاصة بمسمار الدفع بأي شكل، حجم، أو زاوية. ستساعد هذه المساحة الممتدة بشكل إضافي في الحفاظ على الضغط على رأس الخرطوشة 300 لدفع رأس الخرطوشة 300 للأمام. تعتبر المساحة الممتدة بشكل إضافي معلمًا إضافيًا لأنه عندما يقوم المستخدم باستخدام ماكينة الحلاقة يكون لمسمار الدفع الكثير من البلى والتمزق بفعل الاستعمال ويمكن أن يؤدي إلى إتلاف المادة على قمة مسمار الدفع. يمكن أن تحتوي قمة مسمار الدفع على جزء مضاف يكون دائمًا أو قابلاً للإزالة وقويًا لتحمل البلى والتمزق الناجم عن استعمال مسمار الدفع. أو يمكن تصنيعه من مادة بلاستيك أو أية مادة لا تبلى، مثل الصُلب.

كما هو معروض في الأشكال 14أ-14ز، تشتمل الخرطوشة 300 بشكل عام على جانب أول 310 به مبيت جانب أول 312، مساحة وسادة علوية أولى 320، منطقة حلاقة أولى 330، ومساحة وسادة سفلية أولى 340. تشتمل الخرطوشة 300 أيضًا على جانب ثان 350 به مبيت جانب ثان 352، مساحة وسادة علوية ثانية 360، منطقة حلاقة ثانية 370، ومساحة وسادة سفلية ثانية 380. بينما سيتم وصف معالم التجسيدات الخاصة بمساحات الوسادة العلوية والسفلية، سيتم إدراك أنه يمكن وضع هذه المعالم على أي موقع على الخرطوشة 300، أو أن هذه المعالم

قد تكون اختيارية، متنوعة في التركيبة أو التأثير، أو قابلة للتبادل حسب الرغبة، أو أنه قد يتم ربط مساحات الوسادة العلوية والسفلية وقد تُحيط إجمالاً بشفرات الحلاقة لتكوين مساحة وسادة مستمرة حول الشفرات. يُفضل أن يتم حمل أجزاء من الجانبين الأول والثاني 310، 350 معًا بواسطة عديد من الأغطية الطرفية 390 التي قد يتم تزويدها بأسطح لإحكام القبضة 392 للتعامل بواسطة مستخدم (غير معروض). بينما يتم تفضيل استخدام أغطية طرفية 390، تتم دراسة تجسيدات حيث يتم تصنيع الأغطية الطرفية على نحو متكامل في تركيبات الجانبين الأول والثاني، أو قد تكون الأغطية الطرفية اختيارية، أو يتم حمل الخرطوشة مع شرائط معدنية أو ما شابه، أو قد تجسيدات تصنيع أخرى ممكنة. على سبيل المثال، قد يتم إلحاق الأجزاء الخاصة بمبيتي الجانب الأول والجانب الثاني 312، 352، بدلاً من كونها متصلة بواسطة أغطية طرفية، من خلال مجموعة متنوعة من الطرق، مثل عن طريق الإطباق معًا، اللحام، اللحام بالحرارة، اللحام بالموجات فوق الصوتية، التوصيل بمادة لاصقة، التوافق بالضغط، أو أية طريقة معروفة الآن أو مطوّرة لاحقًا. قد يتم وضع كل من الجانبين الأول والثاني 310، 350 على نحو مستقل بالنسبة إلى المقبض 100 بحيث قد يقوم مستخدم بالحلاقة باستخدام الجانب الأول 310 للخرطوشة 300، ثم يُعيد توجيه الخرطوشة 300 بالنسبة إلى المقبض 100 بحيث يمكن للمستخدم بعد ذلك الحلاقة باستخدام الجانب الثاني 350 للخرطوشة 300، والعكس صحيح.

في التجسيد الخاص بالشكل 15، يمتد عديد من الشفرات 400، وبشكل أكثر تحديدًا ثلاث شفرات 410-430، فيما بين منطقتي الحلاقة الأولى والثانية 330، 370 على التوالي، بحيث يتم كشف حواف الشفرة الأولى 412-432 الخاصة بالشفرات 410-430 في منطقة الحلاقة الأولى 330، بينما يتم كشف حواف الشفرة الثانية 414-434 الخاصة بالشفرات 410-430 في منطقة الحلاقة الثانية 370. بينما يتم وصف ثلاث شفرات 410-430 في التجسيد الحالي، سيتم إدراك أنه قد يتم استخدام أي عدد من الشفرات طالما أنه يوجد حافة شفرة واحدة على الأقل مكشوفة في منطقة الحلاقة الأولى 330 وحافة شفرة واحدة على الأقل مكشوفة في منطقة الحلاقة الثانية 370. على سبيل المثال، يعرض شكلا 16أ-16ب تجسيدًا بديلاً للشفرات 400أ في خرطوشة 300أ تشتمل على خمس شفرات 410أ-450أ مثبتة فيما بين المبيتين 312أ، 352أ. قد يتم استخدام أي عدد من الشفرات. سيتم إدراك أنه في تجسيدات بعينها، تمر الشفرات خلال كامل الخرطوشة 300،

وتكون الشفرات المكشوفة على أي من سطحي الخرطوشة 300 عبارة عن أطراف مختلفة للشفرات الفردية.

في تجسيدات أخرى، قد يكون عدد أو تشكيل الشفرات أو المظهر معتمدًا كليةً على أي من سطحي الخرطوشة، وقد يحتوي كل سطح، في هذه التجسيدات، على شفرات مختلفة، تشكيلات شفرة، عدد شفرات، مظاهر مختلفة متضمنة تشكيلات شفرة مختلفة، وتوليفات من الشفرات و/أو المظاهر. على سبيل المثال، في التجسيد المعروض في الخرطوشة 300و الخاص بشكلي 39أ-39ب، يشتمل جانب واحد 310و (الشكل 39ب) على خمس شفرات 400و1، بينما يشتمل الجانب الآخر 350و (الشكل 39أ) على ثلاث شفرات 400و2. في مثال آخر، في التجسيد المعروض في الخرطوشة 300ز الخاص بشكلي 40أ-40ب الذي يشتمل على ثلاث شفرات 400ز على كل جانب 310ز، 350ز، يشتمل جانب واحد 310ز (الشكل 39ب) على مساحتي وسادة علوية وسفلية 320ز، 340ز تكون مستديرة لتكوين مظهر جانب ماكينة حلاقة للإناث، بينما يشتمل الجانب الآخر 350ز (الشكل 39أ) على مساحتي وسادة علوية وسفلية 360ز، 380ز تكون أكثر استقامة لتكوين مظهر جانب ماكينة حلاقة للذكور. ومن ثَم، يمكن أن يكون لكل جانب من الخرطوشة مظهر إجمالي مختلف. قد يشتمل أيضًا تجسيد الخرطوشة 300ز الخاص بشكلي 40أ-40ب على أعداد مختلفة من الشفرات أو تشكيلات الشفرة على كل جانب. في مثال آخر، في التجسيدات المعروضة في الخراطيش 300ح-300ي الخاصة بالأشكال 41أ-41ج، قد يكون لمساحات الوسادة العلوية والسفلية تشكيلات متشابهة أو مختلفة. على سبيل المثال، قد تكون مساحة الوسادة العلوية 320ح بنفس العرض مثل مساحة الوسادة السفلية 340ح (الشكل 41أ)، أو قد تكون مساحة الوسادة العلوية 320ط أعرض من مساحة الوسادة السفلية 340ط (الشكل 41ب)، أو قد تكون مساحة الوسادة العلوية 320ي أضيق من مساحة الوسادة السفلية 340ي (الشكل 41ج). تكون أشكال، تشكيلات، توليفات الشفرة لجانب الخرطوشة الأخرى، أو توليفات من ذلك، ممكنة.

على سبيل المثال، في بعض التجسيدات، مثل تلك المعروضة في الأشكال 47أ-هـ، يتم عرض ماكينة حلاقة للسيدات، تتميز بجزء رأس أكبر من التشكيلات الأخرى. تشتمل الخرطوشة ذات الرأس الأكبر 300 على اثنين من الجوانب المتطابقة الخاصة بالخراطيش المكونة ماكينة حلاقة

مزدوجة الجانبين، بالرغم من أنها يمكن أن تكون جوانب مختلفة أو يكون لها وظائف مختلفة. على سبيل المثال، يمكن أن يكون جانب واحد جانب ما قبل الحلاقة بأشرطة ترطيب أو غسول كريمي للحلاقة أو مادة إضافة، بما في ذلك أي مما هو معروف الآن أو مطوّر في المستقبل، وقد يتم استخدام الجانب الآخر للحلاقة. كبديل، قد يشمل جانب واحد من واحد إلى أي عدد من الشفرات ويمكن أن يشتمل الجانب الآخر على عدد مختلف من الشفرات. في بعض التجسيدات، قد يكون لجانب واحد رأس خرطوشة مستديرة كبيرة وقد لا يكون للجانب الآخر رأس خرطوشة مستديرة كبيرة 300، وقد يكون له بدلاً من ذلك رأس خرطوشة قياسي مثل تلك الموصوفة بالفعل في هذا التطبيق. في هذه التجسيدات، يمكن استخدام جانب واحد للرجل والجانب الآخر للمرأة، الأمر الذي يعتبر رائعًا في السفر.

يمكن أن تكون رأس الخرطوشة المستديرة الكبيرة الخاصة بالسيدات بأي شكل أو حجم. في بعض التجسيدات، يمكن توصيل رأس خرطوشة عادية موصوفة في هذا التطبيق بتجميعة رأس خرطوشة مستديرة خارجية 930، مثل تلك المعروضة في الأشكال. يمكن أن يكون لتجميعة رأس الخرطوشة المستديرة الخارجية هذه 930 أي شكل أو خط كونتور أو أي عدد من الأسطح ويمكن أن تشمل من واحد إلى أي عدد من الأجزاء، أي عدد من القطع وأي نوع من المواد. يمكن أن تشتمل رأس الخرطوشة الموصوفة على أي عدد من الوسائد المطاطية، خزانات الترطيب وأشرطة الترطيب، أو أي نوع من أجزاء خرطوشة ماكينة الحلاقة المعروفة الآن أو المطوّرة في المستقبل. يمكن أن يكون المحيط الخارجي 932 بأي شكل، أية زاوية أو حجم أو يكون بأي سُمك. يمكن أن تشتمل التجميعة 930 على مساحات قابلة للانثناء حيث يمكن أن ينثني أي جانب أو جزء من الداخل إلى الخارج أو لأي اتجاه أثناء الاستخدام للحلاقة وعندما يتبع خط الكونتور الخاص بجلد المستخدمين، يمكن أن ينثني أي جزء من ماكينة الحلاقة في أي اتجاه.

يمكن أن تشتمل رأس الخرطوشة الأكبر على شفرات قابلة للانثناء حيث ينثني أي جزء من الشفرات على كلا جانبي الخرطوشة، يمكن أن ينثني كلا جانبي الشفرات أو ينحني أو ينثنيا في أي الاتجاه اعتمادًا على زاوية الحلاقة التي يتم استخدامها.

يمكن أن يكون جانبي التجميعة 930 جزءًا من الخرطوشة أو يمكن أن يكونا عبارة عن قطعة أو قطع منفصلة. إذا تم الفصل عن جسم الخرطوشة الرئيسي والتجميع على جسم الخرطوشة

الرئيسي، يمكن تنفيذ جسم الخرطوشة والتجميعة باعتبارهما وصلة دائمة أو غير دائمة. على سبيل المثال، يمكن إلحاق التجميعة 930 بجسم الخرطوشة الرئيسي عن طريق الإطباق الدائم وصلة أو أية طرقة معروفة الآن أو مطوّرة في المستقبل. يمكن أن تشتمل الرأس الأكبر الخاصة بالسيدات على أغطية طرفية 934 متضمنة داخل الرأس الأكبر أو قد تكون منفصلة عن رأس الخرطوشة. عندما يتم توصيل التجميعة 930، يمكن أن تتصل بحيث تشتمل على جزء من الخرطوشة بوصفه غطاء على شكل صدفة، وقد ينطوي هذا على الأغطية الطرفية 934، بحيث تُكوّن وصلة دائمة عند الإلحاق ولا يمكن أن تخرج من التجميعة 930.

يمكن أن تشتمل التجميعة 930 على نقاط توصيل 936 مثل الوصلات الذكر أو الأنثى وقد تشتمل على وصلة مناظرة ومقابلة على جسم الخرطوشة الرئيسي. ليكن من المعروف أنه يمكن تنفيذ الوصلة بأي من طرق متعددة، اللحام بالموجات الصوتية أو العديد من الطرق الأخرى وأنه يمكن إلحاق التجميعة 930 على نحو غير دائم وعلى نحو دائم بالعديد من الطرق المعروفة الآن أو المطوّرة في المستقبل. يمكن أن يشمل أي جزء أو تشمل أية مساحة فيما بين الخرطوشة وتجميعة الرأس المستديرة الأكبر 930 وصلات ويمكن تهيئتها بحيث تحيط التجميعة 930 بجسم الخرطوشة الرئيسي وتحمله.

كما هو معروض في الشكل 47أ، يمكن أن يشتمل القطاع السفلي من الجسم الرئيسي للخرطوشة ذات الرأس المستديرة الأكبر على وسائد مطاطية أو أشرطة ترطيب وقد لا يشتمل على قطاع مستدير كبير، فقط جزء صغير أقل من كل الجوانب الأخرى. تشتمل غالبية ماكينات الحلاقة المستديرة الخاصة بالسيدات على قطاع سفلي يمتد وراء الجزء السفلي من الشفرات عادةً ما يكون مستديرًا ويحتوي على أشرطة ترطيب ووسائد.

تشتمل الرأس المستديرة الأكبر المعروضة على جزء مستدير سفلي مفقود، وعلى هذا لا يتوازى الجزء السفلي مع الجزء المستدير العلوي. يسمح هذا التشكيل بتوصيل الأذرع المتراوحة وعملها على نحو ملائم وبهذا يمكن أن يُبدّل المستخدم الجانبين ويقلب ماكينة الحلاقة على الجانب الآخر أو على جانب الحلاقة الثاني من الخرطوشة.

يكون للرأس المستديرة الأكبر المعروضة جزء قمة مسطح 938 من محيط خارجي 932 يمكن أن يكون مستديرًا أو بأي شكل أو حجم ثم يمتد تجاه كلا طرفي الخرطوشة، ثم يكون مستديرًا ويمتد في الاتجاه لأسفل تجاه الأذرع المتراوحة ويتوقف بحيث توجد فجوة فيما بين محيط أقصى جزء خارجي سفلي للخرطوشة والذراع المتراوحة، ثم يتخذ زاوية لأعلى تجاه جسم الخرطوشة الرئيسي. تعتمد الزاوية أو الفجوة 940 على شكل الأذرع المتراوحة 510. تكون هذه الفجوة 940 مهمة للتجميعة لأنها للخرطوشة بالتأرجح للخلف والأمام بسهولة وتسمح للمستخدم بتبديل الجوانب إلى جانب الحلاقة الثاني من الخرطوشة دون مشكلات. تسمح أيضًا هذه الفجوة 940 بتوصيل الأذرع المتراوحة بالخرطوشة والتأرجح بحرية للخلف والأمام.

تعرض الرسومات اثنتين من القطع للرأس المستديرة الأكبر وحامل الخرطوشة، ولكن يمكن أن يكون هناك من واحدة إلى أي عدد من القطع. تعرض الرسومات بشكل إضافي أنه يمكن وضع الجسم الرئيسي للخرطوشة المجمع في الحزوز أو تجويف أو جزء من الجزء الداخلي من التجميعة 930، يتم وضع كلا طرفي الخرطوشة أو أي جزء في الحزوز أو التجاويف 936 ثم يتم وضع النصف الآخر من الرأس الكبيرة الخاصة بالسيدات على الخرطوشة المكشوفة وطرفي الخرطوشة. يتم بعد ذلك إطباق الاثنتين من القطع الخاصة بالرأس المستديرة الكبيرة والحامل أو لحامهما بالموجات الصوتية أو توصيلهما بأية طريقة أخرى معروفة الآن أو مطوّرة في المستقبل. تعرض الرسومات طريقة واحدة لإلحاق التجميعة 930 بخرطوشة، ليكن من المعلوم أن التجميعة 930 يمكن أن تكون جزءًا من تركيب الخرطوشة الفعلي ويمكن أن تكون ملحقة بشكل دائم أو غير دائم أو مقولبة معه.

كما هو معروض في الشكل 47د، الجزء الداخلي من التجميعة 930، عند دمجه، يوفر تجويفًا 936 للتثبيت بالخرطوشة 300. تعمل جوانب التجميعة بشكل إضافي كغطاء طرفي 900، وتشتمل بشكل إضافي على سطح زاوي أول 942 وسطح زاوي ثان 944. تعمل المكونات المتنوعة الخاصة بالتجميعة 930 على نحو مشابه لتلك الموصوفة فيما يلي فيما يتعلق بالشكل 46. بهذه الكيفية، يلامس السطح الزاوي الأول 942 والسطح الزاوي الثاني 944 جزء دعامة ارتكاز 516 من الذراع المتراوحة 510.

في بعض التجسيدات، قد يتم توفير رأس الخرطوشة بتشكيلات مختلفة. على سبيل المثال، قد يتم تشكيل رأس الخرطوشة مثل شكل مثلث. في هذا التجسيد، تكون قمة خرطوشة ماكينة الحلاقة عبارة عن قمة الخرطوشة المثلثة. يكون لكل جانب من المثلث سطح حلاقة بشفرات، وسائد مطاطية، وأشرطة ترطيب، كما هو مناقش فيما سبق. يكون قاع المثلث حيث يتصل المقبض بالخرطوشة المثلثة. يمكن أن تكون وصلة المقبض والخرطوشة المثلثة عبارة عن أية وصلة مذكورة في هذا التطبيق أو معروفة الآن أو مطوّرة في المستقبل. باستخدام هذه الخرطوشة المثلثة يمكن أن يكون المقبض على أي شكل أو تصميم للمقبض. يمكن تصميم هذا المقبض بحيث يكون كل جانب من المقبض بنفس التصميم ويمكن أن يتواءم مع اليد على نحو مريح عند حلاقة جانب الحلاقة الأول أو جانب الحلاقة الثاني. باستخدام هذا التصميم، تقوم فقط بتوصيل المقبض بالخرطوشة والحلاقة بجانب واحد من ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين وعندما يصبح الجانب الأول غير حاد، تقوم على نحو مبسط بتدوير ولف المقبض بأكمله والخرطوشة بشكل تام وبدء الحلاقة باستخدام جانب الحلاقة الثاني من الخرطوشة المثلثة. لن يضطر المستخدم لفصل الخرطوشة والمقبض عند التبديل من جانب الحلاقة الأول إلى جانب الحلاقة الثاني. يمكن أن تكون زاوية سطح جانب الحلاقة المثلث هي الزاوية الأمثل للحلاقة. يمكن أن تنثني جوانب المثلث في الاتجاه للداخل تجاه بعضها البعض، (تجاه منتصف المثلث)، بحيث يمكن أن يُحقق مستخدم حلاقة أكثر راحة. يمكن أن تكون هناك وسائل إيقاف تمنع انثناء أو تُحد من الانثناء داخل زوايا مطلوبة معينة. يمكن أن يكون لقمة المثلث مفصلة انثناء بحيث يمكن أن تنثني أسطح الحلاقة الخاصة بماكينة الحلاقة المثلثة مزدوجة الجانبين في الاتجاه للداخل تجاه بعضها البعض.

بينما يُفضل في أحد التجسيدات أن تتوافر شفرة فردية تمتد فيما بين منطقتي الحلاقة الأولى والثانية 330، 370 لسهولة التصنيع والتجميع الكفؤ للشفرات في الخرطوشة، سيتم إدراك أنه قد يتم استخدام شفرات منفصلة لتجهيز كل منطقة حلاقة بالرغم من أنه قد ينطوي كل نسق على تصنيع أكثر تعقيدًا. بشكل إضافي، في تجسيدات بعينها، مثل شكلي 39أ-39ب، قد يتم تجهيز كل منطقة حلاقة بواسطة عدد شفرات مختلف، بحيث تشتمل منطقة حلاقة واحدة على المزيد من الشفرات المكشوفة عن منطقة الحلاقة الأخرى، والعكس صحيح.

قد يتم تثبيت الشفرات 400 في علاقة متراصة، مفصولة بمسافات داخل الخرطوشة 300 باستخدام مجموعة متنوعة من طرق التصنيع المعروفة الآن أو المطوّرة لاحقًا. في تجسيد مفضل معروض في الشكل 15، يتم احتجاز طرفي الشفرة 415-435 فيما بين الشقين 315، 355 المحددين في مبيتي الجانب الأول والجانب الثاني 312، 352 على التوالي. في تجسيد بديل لخرطوشة 300ب معروض في الشكل 17، تتم محاذاة الشفرات 400ب على طول محور تحديد موضع رئيسي 460ب ومفصولة عن بعضها البعض باستخدام عناصر مباعد 465ب يتم تثبيتها في المحور الرئيسي 460ب وتمتد فيما بين الشفرات 400ب. في هذا التجسيد البديل، قد يتم أيضًا توفير الشقين 315ب، 355ب في المبيتين 312ب، 322ب لاحتجاز أطراف الشفرة 415ب لدعم الشفرات 400ب بشكل إضافي داخل الخرطوشة 300ب. في تجسيدات بعينها، قد يتم أو لا يتم استخدام محور تحديد الموضع الرئيسي في توليفة مع عناصر مباعد، أو قد تكون عناصر المباعد اختيارية. بشكل إضافي، قد تتنوع عناصر المباعد في الارتفاع أو السُمك لتنوّع تشكيلات الشفرة الفردية.

قد يتم تكوين الشفرات 400 باستخدام مجموعة متنوعة من طرق التصنيع، وقد تكون بأي شكل، تصميم، مادة، تركيبة أو تشكيل معروف الآن أو مطوّر لاحقًا. بالإشارة إلى الشكل 15 وباستخدام الشفرة 410 كأساس للمناقشة، في أحد التجسيدات تكون الشفرة 410 عبارة عن قطعة فردية من معدن أو مادة أخرى لها حافتي شفرة 412، 414 يتم توجيه كل منهما في تشكيل في الاتجاه لأسفل على نحو زاوي بالنسبة إلى محور مركزي للشفرة 413 عندما يتم وضع الشفرة داخل الخرطوشة 300، حيث يمكن دمغ هذه القطعة الفردية من المعدن أو المادة الأخرى أو بخلاف ذلك قولبتها في شكل باستخدام طرق التصنيع المعروفة الآن أو المطوّرة لاحقًا. تتم تهيئة الاتجاه الزاوي الخاص بحافة الشفرة 412، 414 لتزويد مستخدم بحلاقة عن كثب مريحة وكفؤة. في تجسيد بديل معروض في شكلي 18أ-18ب، قد يتم تكوين شفرة 410ج من العديد من المكونات حيث يتم تثبيت قطعتي حافة الشفرة 412ج، 414ج على مادة حاملة داعمة 411ج عند لحام 416ج، ثم شفرات متعددة 410ج، كل تشتمل على المادة الحاملة 411ج ويتم رص قطعتي الحافة 412ج، 414ج، في علاقة مفصولة بمسافات. قد تكون المادة الحاملة الداعمة 411ج و/أو قطعتي الحافة 412ج، 414ج بأي شكل، تصميم، مادة، تركيبة أو تشكيل. يوضح الشكل

18ج خرطوشة 300ج1 محتوية على ثلاث شفرات متراصة 410ج، بينما يوضح الشكل 18د خرطوشة 300ج2 محتوية على خمس شفرات متراصة 410ج. قد يتم تجميع أي عدد من الشفرات داخل خرطوشة. تجلب المادة الحاملة الداعمة 411ج ثباتًا تركيبيًا إلى كامل الشفرة 410ج وتحافظ على قطعتي الحافة 412ج، 414ج من التقوّس، الانثناء أو بخلاف ذلك التحرك أثناء الاستخدام.

في تجسيد بديل إضافي معروض في الشكل 19أ، تشتمل خرطوشة ماكينة حلاقة 300د على الشفرات 400د التي تشتمل على حافتي شفرة موجهتين على نحو متقابل 412د، 414د بالنسبة إلى محور مركزي 413د للشفرة 400د. في تجسيد بديل إضافي معروض في الشكل 19ب، تشتمل خرطوشة ماكينة حلاقة 300هـ على شفرات قطرية 400هـ تحتوي على حافتي شفرة موجهتين على نحو متقابل 412هـ، 414هـ بالنسبة إلى محور مركزي 413هـ. في التجسيدات الخاصة بشكلي 19أ-19ب، سيتم نمطيًا قلب الخرطوشة 300د، 300هـ على طول المحور المركزي 413د، 413هـ للشفرات من أجل تيسير الحلاقة باستخدام أي من جانبي الخرطوشة 300د، 300هـ.

في أي تشكيل موصوف، قد يتم تنفيذ الشفرات بزاوية زاوية اقتراب ملائمة للحلاقة. قد تبلغ هذه الزاوية ستين درجة، أو قد تتنوع أو تكون عبارة عن أية زاوية اعتمادًا على التفضيل. على سبيل المثال، قد تكون الشفرات قابلة للضبط بواسطة مستخدم في بعض من التشكيلات. تكون الاتجاهات الزاوية، الأبعاد والتشكيلات الأخرى ممكنة. بشكل إضافي، قد تكون الشفرات بأي شكل، تصميم، سُمك، بُعد، وزن، تركيب، تشكيل، موضع زاوي داخل الخرطوشة، أو توليفات من ذلك.

في بعض التجسيدات، تكون الشفرات في حد ذاتها عبارة عن شفرات قابلة للانثناء، حيث يمكن أن ينثني أو ينحني أي جزء من الشفرات على كلا جانبي الخرطوشة في أي اتجاه اعتمادًا على زاوية الحلاقة التي يتم استخدامها. يمكن أن تنثني كل شفرة على نحو مستقل أو في نفس الوقت أو عندما تمر خرطوشة ماكينة الحلاقة أعلى خطوط الكونتور أو الأسطح غير المستوية. في بعض التجسيدات، يمكن أن ينثني أو ينحني جزء من جسم الخرطوشة أو الشفرات أثناء الحلاقة. يمكن أن يكون لكل جانب من ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين المساحة القابلة للانثناء الخاصة بالجسم أو شفرات ماكينة الحلاقة في أي اتجاه أو يمكن أن يحتوي كل جانب على نقاط قابلة للانثناء

مختلفة في الشفرات أو الجسم. في بعض التجسيدات، يمكن أن يشتمل جانب واحد على شفرات مثنية أو متحركة ويمكن ألا يشتمل الجانب الآخر على ذلك.

بالعودة الآن إلى الخرطوشة 300 (الأشكال 14أ-15)، يُفضل أن يتم تزويد مساحتي الوسادة العلوية 320، 360 بنظامي توصيل 322، 362 محتويين على وسائل لتحسين الحلاقة أو وسائل تيسير مثل أشرطة مزلقة، أشرطة ترطيب، أنواع مواد هلامية مميهة، كريمات، فيتامينات، منتجات منشطة بالماء، مرطبات، وما شابه. بينما قد تم وصف نظامي توصيل 322، 362 بطبيعة الأشرطة، سيتم إدراك أنه قد يتم استخدام نظم توصيل بخلاف الأشرطة التي تكون معروف الآن أو مطوّرة لاحقًا. بشكل إضافي، قد يتم وضع نظامي التوصيل 322، 362 بخلاف ذلك في مساحتي الوسادة العلوية 320، 360 إذا تطلب الأمر، بالرغم من أن مساحتي الوسادة العلوية 320، 360 ميلا إلى أن تكون الموقع الأكثر شيوعًا بتوافر هاتين المساحتين 320، 360 بعد تعشيق الشفرات 400 مع جلد مستخدم وعلى هذا نظامي التوصيل هذين 322، 362 يميلا إلى توفير التئام أو فوائد تنعيم إلى الجلد لمكافحة الحساسية والتهيج الناجمين عن كشط الشفرات عبر الجلد. قد يكون نظاما التوصيل 322، 362 في صورة أشرطة تمتد فيما بين الأغطية الطرفية 390 أو أي موقع على سطح الحلاقة، أو قد يكون لها شكل مختلف، أو مجموعة متنوعة من الأشكال، أو قد تستخدم تركيبًا نسيجيًا أو يكون لها معلم سطحي يكون مرضيًا للجلد. بشكل إضافي، قد يتم تكوين نظامي التوصيل 322، 362 في المبيتين 312، 352 (الشكل 15) أثناء عملية التصنيع، أو قد يتم تطبيقها على المبيتين 312، 352 بواسطة مادة لاصقة، المواءمة بالضغط، القولبة أو شيء بخلاق ذلك. بشكل إضافي، قد يتم تضمين نظامي التوصيل 322، 362 في المبيتين 312، 352 أو يكونا قابلين للإزالة وقابلين للاستبدال حسب الرغبة.

في بعض التجسيدات، قد يتم تطبيق طلاء على أشرطة الترطيب بحيث يمكن أن يحمي شريط الترطيب من الماء، الصابون، كريم الحلاقة، أو الهلام أو أية مادة قد يتم تعريضها إليها عند استخدام ماكينة الحلاقة. بهذه الكيفية تكون الطريقة الوحيدة التي سيتم من خلالها توزيع أو تحرير المُرطّب من الشريط هي عندما يتم بالفعل استخدام الشريط ويتم احتكاك سطح شريط الترطيب في مقابل سطح آخر مثل الجلد. سيحمي هذا شريط الترطيب الخاص بجانب الحلاقة الثاني لماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين حتى يتم استخدامه.

يُفضل أن يتم تزويد مساحتي الوسادة السفلية 340، 380 بوسادتين إحكام قبضة 342، 382 يُفضل ان تتم تهيئتهما لتحضير سطح الحلاقة قبل التعشيق بواسطة منطقتي الحلاقة الأولى والثانية 330، 370. في أحد التجسيدات، يتم تكوين وسادتي إحكام القبضة 342، 382 من جنيحات مفصولة بمسافة تعمل على تمديد الجلد لتوفير حلاقة أدق. تعتبر التشكيلات الأخرى الخاصة بالوسائد التي لها أشكال، تشكيلات، تركيبات نسيجية، وتراكيب مختلفة معروفة الآن أو مطوّرة لاحقًا ممكنة أيضًا، متضمنة وسادة إحكام القبضة التي لها سطح أملس. على نحو بديل، قد يتم تزويد مساحتي الوسادة السفلية 340، 380 بمعالم معينة مهيأة للتعشيق مع الجلد في علاقة أخرى بخلاف علاقة إحكام القبضة، أو مهيأة للتعشيق مع جوانب أخرى من ماكينة الحلاقة 50 مثل المقبض 100.

في تجسيد مفضل، يتم تزويد كل مساحة وسادة سفلية 340، 380 على التوالي بمسارين أول وثان 344، 384 للتعشيق مع طرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240 كما سيتم الوصف فيما يلي. يتم تحديد فاصل 394 عند نهاية وفيما بين كل مسار 344، 384 ويحدد بشكل إضافي نقطة انعطاف فيما بين الجانب الأول 310 والجانب الثاني 350 للخرطوشة 300. كما سيتم الوصف هنا، يمنع الفاصل 394 التبديل غير المتعمد للخرطوشة 300 فيما بين جانبي الحلاقة الأول والثاني 310، 350 أثناء الاستخدام العادي لماكينة الحلاقة 50. قد يتم تكوين المسارين 344، 384 والفاصل 394 على نحو متكامل في مساحتي الوسادة السفلية 340، 380. على نحو بديل، في أحد التجسيدات المعروضة في الشكل 15، يتم إلحاق عضو مسار منفصل 395 له ذراع أول 396، ذراع ثانية 396، وفاصل 398 محدد فيما بينهما، بالخرطوشة 300 بحيث تُكوّن الذراع الأول 396 مسارًا 344، تُكوّن الذراع الثانية 396 مسارًا 384، ويُكوّن امتدادي المسارين 344، 384 الفاصل 394. كما سيتم الوصف بمزيد من التفصيل فيما يلي، يركب طرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240 على طول المسار الأول 344 بينما يحلق المستخدم باستخدام الجانب الثاني 350، يركب طرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240 على طول المسار الثاني 384 بينما يحلق المستخدم باستخدام الجانب الأول 310، ويمنع الفاصل 394 مسمار الإرشاد 248 من العبور من المسار الأول 344 إلى المسار الثاني 384، والعكس صحيح، أثناء الاستخدام العادي لماكينة الحلاقة 50.

سيتم إدراك أن الفاصل 394 قد يكون بأي حجم أو شكل، وقد يتم تصنيعه من أية مواد، بالرغم من أنه سيكون نمطيًا عبارة عن امتداد للمسارين 344، 384. في بعض التجسيدات، قد تتم تهيئة شكل الفاصل 394 لإملاء زاوية البدء الخاصة بالخرطوشة 300 بالنسبة إلى الأذرع المتراوحة 510.

يتم تزويد أطراف مساحتي الوسادة السفلية 340، 380 بفتحات تعشيق ذراع متراوحة 346 (شكلي 14د، 14و) على امتداد مناطق حافة معينة خاصة بالخرطوشة 300 وأسطح بحدبة لتعشيق الذراع المتراوحة 348 للتعشيق مع وصلة بذراع متراوحة 500 (الأشكال 20-20ز والأشكال 21أ-21ج) تتصل بينيًا فيما بين الخرطوشة 300 وتركيب الموصل 200 على المقبض 100. بينما يتم عرض فتحات الذراع المتراوحة 346 في موقع حافة معين على الخرطوشة 300، سيتم إدراك أنه يمكن وضع الفتحات 346 في أي مكان على الخرطوشة 300، وبالمثل يمكن تهيئة الأذرع المتراوحة 510 للتعشيق مع الفتحات 346 حيثما يتم وضعها. في أحد التجسيدات كما هو معروض، يتم وضع الفتحات 346 على طول حواف الخرطوشة 300 على نحو مستقل عن منطقتي الحلاقة الأولى والثانية 310، 370 وعلى نحو مستقل عن الأغطية الطرفية 390. في تجسيدات أخرى، قد يتم وضع الفتحات 346 على الأغطية الطرفية، أو في موقع آخر. تشتمل الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 بشكل إضافي على عديد من الأذرع المتراوحة 510 وجسم وصلة 530 محدد فيما بينها. تشتمل الأذرع المتراوحة 510 بشكل إضافي على مسامير تعشيق 512 لها أسطح بحدبة 514 تؤثر، عند تعشيق الخرطوشة 300 بقوة مع الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500، بالأسطح ذات الحدبة 348 على الخرطوشة 300، الأمر الذي يتسبب في انثناء الأذرع المتراوحة 510 في الاتجاه للخارج (الشكل 21ب) من أجل السماح بدخول مسامير التعشيق 512 إلى فتحات تعشيق الذراع المتراوحة 346، وبناءً عليه سوف تنثني الأذرع المتراوحة 510 للخلف (الشكل 21ج) وتحافظ على مسامير التعشيق 512 على نحو مثبت داخل فتحات تعشيق الذراع المتراوحة 346. بينما يتم عرض الفتحات بجوار مساحات الوسادة السفلية ومسارات الحركة، سيتم إدراك أنه يمكن أن تكون الفتحات في مواقع أخرى على الخرطوشة. بشكل إضافي، سيتم إدراك أنه قد يتم إدراج مسامير التعشيق 514 في فتحات تعشيق الذراع المتراوحة 346 واحد في المرة الواحدة، وقد يتم تعشيقها مع و/أو فصلها عن الفتحات 346 من خلال مساعدة الأسطح ذات

الحدبة 514، 348 أو لا يتم ذلك. على سبيل المثال، قد يتم إدراج مسمار واحد 514 في فتحة واحدة 346 بدون مساعدة الأسطح ذات الحدبة 348، 514، ثم قد يتم إدراج المسمار الآخر في الفتحة الأخرى عن طريق استخدام الأسطح ذات الحدبة لفرد الذراع المتراوحة في الاتجاه للخارج، أو عن طريق إجراء تمديد يدوي للذراع المتراوحة في الاتجاه للخارج ثم إسقاط المسمار في الفتحة، مع أو بدون مساعدة الأسطح ذات الحدبة. في أحد التجسيدات، يتم إلحاق الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 على نحو دائم بالمقبض 100 ويتحتم على المستخدم التبديل فيما بين جانبي خرطوشة عن طريق فصل الخرطوشة 300 عن الأذرع المتراوحة، قلب الخرطوشة حول محور وإعادة إلحاق الخرطوشة بالأذرع المتراوحة، الأمر الذي سيحدث عندما ينتهي مستخدم من الحلاقة باستخدام جانب واحد من الخرطوشة والرغبة في الحلاقة باستخدام الجانب الآخر من الخرطوشة. في تجسيد آخر، كما هو موصوف هنا، بمجرد أن يتم تجميع الخرطوشة 300 بالوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 لتكوين التجميعة 600، سواء أحدث هذا عند نقطة التصنيع أو بواسطة المستخدم، تتم تهيئة الخرطوشة 300 بحيث لا تتم إزالتها من الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 أثناء الاستخدام العادي. في تجسيدات بعينها، تتم تهيئة الوصلة فيما بين الخرطوشة 300 والوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 لتكون قابلة للإزالة أثناء الاستخدام العادي، بينما في تجسيدات أخرى تتم تهيئة الوصلة لتكون أكثر استدامة أو شبه مستديمة أثناء الاستخدام العادي.

سيتم إدراك أنه بينما تعتمد التجسيدات المعروضة والمناقشة هنا على الأذرع المتراوحة 510، تتم دراسة تجسيدات أخرى تعتمد على تجميعة مسمار الدفع مدمجة مع وصلة مركزية ستتحكم في وتُحد من إمالة الخرطوشة 300.

قد تكون الوصلة فيما بين المقبض 100 والخرطوشة 300، التي قد تكون بواسطة تركيب الموصل 200، مجوّفة أو حتى مع سطح الحلاقة الخاص بالخرطوشة. قد تكون الوصلة بالقطاع الأوسط الأدنى للخرطوشة 300، أو قد تكون حول حواف القطاع الأدنى من الخرطوشة كما هو معروض فيما يتعلق بفتحات التعشيق 346، أو أي موقع آخر. قد تكون الوصلة محاطة بواسطة معالم أخرى خاصة بالخرطوشة 300، مثل أشرطة الترطيب، وقد تؤدي الوصلة إلى وصلة متراوحة، مثل تلك المعروضة والموصوفة، أو قد تكون بواسطة وصلة ثابتة.

في تجسيد مفضل، يتم ربط الخرطوشة 300 والوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 معًا لتكوين تجميعة 600 قبل تعشيق الخرطوشة 300 مع المقبض 100. يمكن أن يحدث تجميع الخرطوشة 300 والوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 قبل التوزيع إلى مستخدم، مثل عند نقطة التصنيع. في أحد التجسيدات، يتم تصنيع كل من الخرطوشة 300 والوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 في نفس منشأة التصنيع ثم ربطهما معًا. في تجسيد آخر، يتم تصنيع كل من الخرطوشة 300 والوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 في منشأة مختلفة ثم ربطهما معًا عند واحدة من المنشأتين. في تجسيد آخر، يتم تصنيع كل من الخرطوشة 300 والوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 في منشأة مختلفة ثم ربطهما معًا عند منشأة مختلفة تمامًا. بشكل إضافي، يمكن بيع عديد من التجميعات 600 معًا في عبودة متعددة (غير معروضة) للتوزيع إلى المستخدمين، أو يمكن أن يقوم مستخدم بتوصيل الخرطوشة 300 بالوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 معًا لتكوين التجميعة 600، ثم إلحاق التجميعة 600 بالمقبض 100.

يتم بشكل إضافي تزويد الأذرع المتراوحة 510، 520 بأجزاء دعامة ارتكاز 516 وأجزاء إحكام قبضة 518 تزوّد مستخدم (غير معروض) بخيارات متنوعة لإحكام القبضة على الأذرع المتراوحة 510 الخاصة بالوصلة ذات الذراع المتراوحة 500. يشتمل جزء إحكام القبضة 518 على منحدر علوي 517 له أي شكل لدفع الأذرع المتراوحة 510 في الاتجاه لأسفل، أو تجاه المقبض 100، ومنحدر سفلي له أي شكل لجذب الأذرع المتراوحة 510 في الاتجاه لأعلى، أو بعيدًا عن المقبض 100، يتم تشكيل وتهيئة المنحدرين العلوي والسفلي للأذرع المتراوحة لمواءمة إصبع المستخدم على نحو مريح بحيث يكون كل منحدر يسير ومريح من حيث الإمساك به والتحكم فيه. على سبيل المثال، إذا كان من المطلوب إلحاق التجميعة 600 بالمقبض 100 كما هو موصوف فيما يلي، قد يرغب مستخدم في الإمساك بالتجميعة 600 عن طريق تعشيق المنحدر العلوي 517 لأجزاء إحكام القبضة 518 بشكل رئيسي على الأذرع المتراوحة 510 وفي نفس الوقت تعشيق أسطح إحكام القبضة 392 على الأغطية الطرفية 390 للخرطوشة 300 لتكوين قوة رفع دافعة ونقل حركة دفع خاصة بالتجميعة 600 في مقابل المقبض 100 (شكلي 22أ-22ب). إذا كام من المطلوب فصل التجميعة 600 عن تركيب الموصل 200 عن طريق جذب التجميعة 600 لأعلى بالنسبة إلى المقبض 100، قد يرغب مستخدم بدلاً من ذلك في الإمساك بالمنحدر السفلي لأجزاء إحكام

القبضة 518 من الأذرع المتراوحة 510 ومن المحتمل الأغطية الطرفية 390 من أجل توفير قوة جذب على التجميعة 600 (شكلي 23أ-23ب) بينما يتم الضغط على الزر 210 في الاتجاه لأعلى. في نموذج بديل معروض في الشكل 23ج، قد يتم تحريك في اتجاه بخلاف الاتجاه لأعلى، مثل الاتجاهات الجانبية (الشكل 23ج)، أو في الاتجاه لأسفل (غير معروض)، أو في أي اتجاه آخر طالما أن حركة الزر تتحول إلى تحرير لتجميعة الخرطوشة والوصلة ذات الذراع المتراوحة من المقبض. يمكن حمل الخرطوشة والذراع المتراوحة بأية طريقة بواسطة المستهلك للإلحاق والفصل.

في تجسيد بديل آخر معروض في الشكل 23د، ليست هناك حاجة إلى زر، ويتم تعشيق التجميعة 600 بتركيب موصل مناظر بواسطة موصل مغناطيسي 560. قد يكون هذا الموصل المغناطيسي 560 على غطاء، مشابهًا لـ 540 المناقش فيما يتعلق بتجسيدات أخرى (انظر، تحديدًا شكلي 11ب -11ج، وأشكال أخرى)، أو أي موقع على الأذرع المتراوحة، وصلة المقبض أو الخرطوشة. بناءً على ذلك، لفصل التجميعة، قد يُمسك مستخدم بالمنحدر السفلي لأجزاء إحكام القبضة 518 الخاصة بالأذرع المتراوحة 510 وتطبيق قوة جذب على التجميعة 600 كافية للتغلب على قوة مغناطيسية عند الموصل المغناطيسي 560. ستسمح هذه الوصلة المغناطيسية بانتقالات سريعة، وستسنح لمستخدم بتبديل التشكيلات عندما تكون الدقة العالية أمرًا مستحيلاً، مثل أثناء الحلاقة، على سبيل المثال. قد يتم توفير المواد المغناطيسية متضمنة في المقبض للتوافق مع الموصل المغناطيسي 560 على الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500، أو أي موقع. على نحو بديل، قد توجد الوصلة المغناطيسية على المقبض وقد يتم تكوين موصل الذراع المتراوحة من المواد المغناطيسية، أو العكس صحيح، أو توليفة من ذلك. أو قد تكون العناصر المغناطيسية على مواقع أخرى على ماكينة الحلاقة. بشكل إضافي، لا تتطلب هذه الوصلة مجموعة متنوعة من أجزاء معقدة موصوفة فيما سبق فيما يتعلق بتجسيدات أخرى. بناءً على ذلك، قد تكون هذه الوصلة عبارة عن وصلة انزلاق بسيطة معززة بواسطة وصلة مغناطيسية، وقد يتم توفيرها في مجموعة واسعة التنوع من الأشكال.

في تجسيد بديل آخر (شكلي 23هـ -23و) قد يفصل الزر 210 الخرطوشة 300 عن الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 وقد يتم تثبيت الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 على نحو دائم بالمقبض

100 أو يمكن أن تكون قابلة للإزالة. قد يتم بعد ذلك تحريك الزر في الاتجاه لأعلى من أجل نقل الأذرع المتراوحة 510 على نحو أفقي في الاتجاه للخارج بحيث تُحرر خرطوشة 300 محمولة فيما بينها. بعد ذلك يمكن أن يقوم المستخدم بقلب أو لف الخرطوشة واستخدام جانب الحلاقة الآخر من الخرطوشة. قد يكون الزر، أو تكون الأذرع المتراوحة 510، محملاً أو محملة على زنبرك بحيث عندما يتم تحرير الزر، تنتقل الأذرع المتراوحة 510 في الاتجاه للداخل إلى المواضع الأصلية الخاصة بها. على نحو بديل، قد يقوم مستخدم (غير معروض) بتحريك الزر في اتجاه أول لنقل الأذرع المتراوحة 510 في الاتجاه للخارج وفي اتجاه ثان لنقل الأذرع المتراوحة 510 في الاتجاه للداخل. على نحو بديل، قد يُحرر مستخدم الخرطوشة 300 من الأذرع المتراوحة 510 بدون استخدام الزر، ولكنه بدلاً من ذلك قد يُحرر يدويًا الخرطوشة 300 عن طريق جذب الأذرع المتراوحة 510 بعيدًا عن الخرطوشة 300 وفصل الخرطوشة 300 عن الأذرع المتراوحة 510.

تمنع أيضًا أجزاء دعامة الارتكاز 516 الدوران المبالغ فيه للخرطوشة 300 بالنسبة إلى الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 عن طريق العمل كوسيلة إيقاف لحركة الأغطية الطرفية 390 أثناء دوران الخرطوشة 300 للخلف كما سيتم الوصف فيما يلي (ومعروض في الشكل 28د).

بالعودة إلى الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 (الأشكال 20أ-20ز)، يشتمل جسم الوصلة 530 بشكل إضافي على سطح علوي 532 به فتحة مركزية 534، فتحة جانبية 536 على أي من جانبي الفتحة المركزية 534 مع جدار 538 محدد فيما بين الفتحة المركزية 534 وكل فتحة جانبية 536، غطاء 540 يتواءم داخل فجوة 149 (الشكل 11أ) محددة فيما بين جدار داخلي علوي 141 لطرف التعشيق 140 وكتلة الوصلة 250، وعديد من أذرع الزنبرك 550 التي تتعشق مع أفاريز ذراع الزنبرك 270 على كتلة الوصلة 250، كل أفريز لذراع الزنبرك 270 به سطح بحدبة للتعشيق 272 وسطح بحدبة للفصل 274. في تجسيد بديل معروض في شكلي 11ب-11ج، قد يتم إلحاق غطاء 540أ أعلى طرف تعشيق 140أ لمقبض من أجل العمل إلى حدٍ ما كوصلة من نوع أنثى 540أ تستقبل جزء مقبض من نوع ذكر 140أ، بدلاً من، كما هو معروض في التجسيد الخاص بالشكل 11أ، يتم استقبال الغطاء 540 داخل طرف التعشيق 140. كما هو معروض في الشكل 24، عندما يتم الضغط على الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 في الاتجاه لأسفل على تركيب الموصل 200، يمتد مسمار الدفع 240 والامتداد العلوي 262 من خلال

الفتحة المركزية 534، تتعشق أذرع الزنبرك 550 مع السطح بالحدبة للتعشيق 272 وتنثني في الاتجاه للخارج وتتحرك حول أفاريز ذراع الزنبرك 270 حتى يتم ارتكاز أذرع الزنبرك 550 في مقابل الأسطح ذات الحدبة للفصل 274 ويتم احتجاز أفاريز ذراع الزنبرك 270 فيما بين أذرع الزنبرك 550 والجدران 538. قد تؤدي حركة أذرع الزنبرك 550 حول أفاريز ذراع الزنبرك 270 إلى صوت "فرقعة"، أو حس باللمس، أو قد لا يكون هناك أي صوت جدير بالملاحظة و/أو حس باللمس عندما تصبح أذرع الزنبرك 550 مرتكزة في مقابل الأسطح ذات الحدبة للفصل 274. عندما يكون من المطلوب فصل الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 عن تركيب الموصل 200، يقوم مستخدم على محو مُبسّط بدفع الزر 210 وأذرع الزر 214 في الاتجاه لأعلى، الأمر الذي يتسبب في دفع الأسطح الطرفية بالحدبة 226 على الأذرع الخارجية 225 للشريط المنزلق لتحرير الزر 220 في مقابل أذرع الزنبرك 550 والانفصال عن أفاريز ذراع الزنبرك 270، مما يسمح برفع الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 بالنسبة إلى تركيب الموصل 200.

في بعض التجسيدات، تكون الفتحة المركزية 534 مفتوحة على جانب واحد، بحيث يوجد السطح العلوي 532 فقط على جانب واحد من التركيب (شكلي 20ح-20ط). في هذه التجسيدات، يحتفظ جسم الوصلة 530 بمرونة إضافية، وبمجرد ارتكازه في مكانه يتم احتجازه فقط عن طريق ارتكاز أفاريز ذراع الزنبرك 270 فيما بين أذرع الزنبرك 550 والجدران 538، بدون دعم تركيبي من السطح العلوي 532. بناءً على ذلك، قد يتم عكس الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 عن طريق انثناء جسم الوصلة 530 في الاتجاه للخارج بحيث تتحرر أفاريز ذراع الزنبرك 270 من جسم الوصلة 530.

يكون اتجاه الخرطوشة 300 بالنسبة إلى المقبض 100 قابلاً للتبديل وقابلاً للعكس فيما بين اتجاه أول 610 (شكلي 26أ-26ب) للحلاقة باستخدام جانب واحد من الخرطوشة، واتجاه ثان620 (شكلي 27أ-27ب) للحلاقة باستخدام الجانب الآخر من الخرطوشة. تسمح القدرة على عكس اتجاه الخرطوشة عندما يصبح جانب واحد غير حاد لمستخدم بتمديد صلاحية الخرطوشة 300 والحصول بكفاءة على ضعف صلاحية خرطوشة فردية 300. في أحد التجسيدات، في الاتجاه الأول 610، يتجه الجانب الأول 310 من الخرطوشة 300 ومنطقة الحلاقة الأولى 330 بعيدًا عن الزر 210 على المقبض 100، للحلاقة باستخدام منطقة الحلاقة الأولى 330. في أحد

التجسيدات، في الاتجاه الثاني 620، يتجه الجانب الثاني 350 من الخرطوشة 300 ومنطقة الحلاقة الثانية 370 بعيدًا عن الزر 210 على المقبض 100، للحلاقة باستخدام منطقة الحلاقة الثانية 370. بينما يتم تحديد الاتجاهين الأول والثاني 610، 620 بالنسبة إلى اتجاهات معينة خاصة بالخرطوشة 300 بالنسبة إلى المقبض 100، سيتم إدراك أنه قد يتم عكس الاتجاهات، أو أن قد يتم استخدام اتجاهات مختلفة.

بينما تظل التجميعة 600 الخاصة بالخرطوشة 300 والوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 منفصلة عن المقبض 100، قد تتأرجح الخرطوشة 300 بحرية بالنسبة إلى الوصلة ذات الذراع المتراوحة أو قد تتأرجح الذراع المتراوحة بحرية بالنسبة إلى الخرطوشة 500 من خلال تعشيق مسامير تعشيق الذراع المتراوحة 512 مع فتحات تعشيق الذراع المتراوحة 346، 386. يمكن أن تتأرجح الخرطوشة و/أو الأذرع المتراوحة بالنسبة إلى بعضها البعض على امتداد أي دوران زاوي وأي قدر من الدرجات من جانب واحد إلى الآخر. قد تتأرجح الخرطوشة بحرية لأي قدر من الدرجات من جانب واحد إلى الآخر. يتم تحديد اتجاه الخرطوشة 300 بالنسبة إلى المقبض 100 عندما يتم توصيل التجميعة 600 بالمقبض 100، يمتد وفقًا لذلك طرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240 من خلال الفتحة المركزية 534 لجسم الوصلة 530 ويتعشق إما مع المسار الأول 344 أو المسار الثاني 384 اعتمادًا على اتجاه الخرطوشة 300 بالنسبة إلى الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500.

إذا كانت التجميعة 600 في الاتجاه الأول 610 (شكلي 26أ-26ب)، مع اتجاه الجانب الأول 310 من الخرطوشة 300 ومنطقة الحلاقة الأولى 330 بعيدًا عن الزر 210 على المقبض 100، يتعشق طرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240 مع وتنتقل على طول المسار الثاني 384 على مساحة الوسادة السفلية 380 إذ تتمحور الخرطوشة 300 استجابة لحلاقة مستخدم على طول منطقة الحلاقة الأولى 330. عندما يقوم المستخدم بالحلاقة باستخدام منطقة الحلاقة الأولى 330، تتمحور الخرطوشة 300 على طول مسامير تعشيق الذراع المتراوحة 512 من اتجاه قائم بشكل تام 612 (شكلي 28أ-28ب)، حيث يبذل طرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240 قوة إمالة في الاتجاه لأعلى على المسار الثاني 384 تتسبب في تمحور الخرطوشة 300 بعيدًا عن الزر 210 وقيام الفاصل 394 بارتكاز السطح العلوي 263 للامتداد

العلوي 262 على كتلة الوصلة 250، إلى اتجاه تم تدويره بشكل تام 614 (شكلي 28ج-28د)، حيث يتم الضغط على طرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240 بعض الشيء وتؤثر الأغطية الطرفية 390 على أجزاء دعامة الارتكاز 516 الموجودة على الأذرع المتراوحة 510 لمنع الدوران المبالغ فيه للخرطوشة 300 بالنسبة إلى الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500. تعمل أجزاء دعامة الارتكاز 516 كوسائل إيقاف للدوران للخلف الخاص بالخرطوشة 300 في حالة تمركز الخرطوشة 300 للخلف بالقدر الكافي للتأثير على جزء دعامة الارتكاز 516، الأمر الذي قد يحدث أو لا يحدث أثناء السياق العادي للحلاقة.

بالمثل، إذا كانت التجميعة 600 في الاتجاه الثاني 620 (شكلي 27أ-27ب)، مع اتجاه الجانب الثاني 350 من الخرطوشة 300 ومنطقة الحلاقة الثانية 370 بعيدًا عن الزر 210 على المقبض 100، يتعشق طرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240 مع وينتقل على طول المسار الأول 344 على مساحة الوسادة السفلية 340 إذ تتمحور الخرطوشة 300 استجابة إلى حلاقة مستخدم على طول منطقة الحلاقة الثانية 370. عندما يقوم المستخدم بالحلاقة باستخدام منطقة الحلاقة الثانية 370، تتمحور الخرطوشة 300 على طول مسامير تعشيق الذراع المتراوحة 512 من اتجاه قائم بشكل تام 622 (الأشكال 29أ-29ب)، حيث يبذل طرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240 قوة إمالة في الاتجاه لأعلى على المسار الأول 344 تتسبب في تمحور الخرطوشة 300 بعيدًا عن الزر 210 وقيام الفاصل 394 بارتكاز السطح العلوي 263 للامتداد العلوي 262 على كتلة الوصلة 250، إلى اتجاه تم تدويره بشكل تام 624 (شكلي 29ج-29د)، حيث يتم الضغط على طرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240 بعض الشيء وتؤثر الأغطية الطرفية 390 على أجزاء دعامة الارتكاز 516 الموجودة على الأذرع المتراوحة 510 لمنع الدوران المبالغ فيه للخرطوشة 300 بالنسبة إلى الوصلة ذات الذراع المتراوحة 300. تعمل أجزاء دعامة الارتكاز 516 كوسائل إيقاف للدوران للخلف الخاص بالخرطوشة 300 في حالة تمركز الخرطوشة 300 للخلف بالقدر الكافي للتأثير على جزء دعامة الارتكاز 516، الأمر الذي قد يحدث أو لا يحدث أثناء السياق العادي للحلاقة.

بناءً على ذلك، قد تتضمن الأذرع المتراوحة 510 أجزاء دعامة ارتكاز 516 لدعم الأغطية الطرفية 390 الخاصة بالخرطوشة 300. بناءً على ذلك قد يقوم المستخدم بتطبيق ضغط ثابت أثناء

الحلاقة، وسيتم استخدام الخرطوشة 300 على وجه المستخدم. بناءً على ذلك، قد تكون الخرطوشة 300 بأي حجم أو شكل بدون التأثير على نطاق انتقال رأس الخرطوشة، حيث إن رأس الخرطوشة ستدور حتى تلامس الأغطية الطرفية 390 أجزاء دعامة الارتكاز 516 في تمحور حالة الخرطوشة بالقدر الكافي للتأثير على أجزاء دعامة الارتكاز 516. قد يتم تصنيع أجزاء دعامة الارتكاز 516 من أي عدد من المساحات البارزة للتلامس مع الأغطية الطرفية 390، وقد تكون بأي حجم، شكل، بُعد وموقع. نمطيًا، قد يكون هناك اثنين من أجزاء دعامة الارتكاز 516 على كل ذراع متراوحة 510 لإجمالي أربعة. يسمح هذا بوضع جزء دعامة الارتكاز 516 على نحو مستقل للاتجاهات للأمام والخلف. قد تكون أيضًا أجزاء دعامة الارتكاز 516 عبارة عن جزء فردي على كل ذراع متراوحة 510، ولكن مع إزالة جزء أوسط، بحيث يتم إنشاء قطاع مزدوج الجدران متكون من أجزاء دعامة الارتكاز البارزة 516. يمكن أن تكون أجزاء دعامة الارتكاز بأي حجم أو شكل أو موقع، طالما أنها تكون متناسقة على نحو مفضل لدعم الخرطوشة 300 على نحو متساوي. قد يتم وضع أجزاء دعامة الارتكاز 516 للسماح على نحو مفضل بانتقال 180 درجة، أو قد تسمح بأي دوران زاوي آخر.

في بعض التجسيدات، مثل تلك المعروضة في الأشكال 46أ-ج، يتم توفير غطاء طرفي 900 مشتمل على سطح زاوي أول 902 وسطح زاوي ثان 904. تسمح النقاط ذات الزاوية أن تكون أجزاء دعامة الارتكاز 516 أصغر مما ستكون عليه بخلاف ذلك وقد تمنع العناصر الأكبر من ملامسة جلد مستخدم على نحو غير مريح. يمكن أن تكون الأغطية الطرفية 900 جزءًا من الخرطوشة 300 أو قد تكون متصلة بالخرطوشة 300 في صورة قطعة منفصلة، يمكن أن تكون الأغطية الطرفية 900 من واحد إلى أي عدد من القطع التي يمكن أن تكون في حالة إلحاق دائم أو قابلة للإزالة.

يعتبر التفاعل فيما بين الغطاء الطرفي 900 وأجزاء دعامة الارتكاز 516 مهمًا للتحكم في إيقاف رأس الخرطوشة 300 بينما تميل للخلف أثناء الحلاقة وعندما يتم تطبيق الضغط الناجم عن الحلاقة. فهو يُشكل زاوية الإمالة القصوى أو نقطة الإيقاف لرأس الخرطوشة 300. يساعد مسمار الدفع 240 في التحكم في الإمالة للخلف والأمام الخاصة برأس الخرطوشة ومع ذلك لا يعتبر هذا قويًا بالقدر الكافي للحصول على نقطة إيقاف مستقرة عندما يتم تطبيق الضغط الناجم عن الحلاقة.

عندما يكون الضغط الناجم عن الحلاقة عند أقصى ضغط له، فإنه يتحتم أن تتوافر نقطة إيقاف قوية للخرطوشة لترتكز في مقابلها للحصول على حلاقة ملساء متواصلة. يعتبر هذا أحد الأسباب وراء أهمية الأغطية الطرفية 900 وأجزاء دعامة الارتكاز المناظرة.

في التجسيد المعروض في الأشكال 46أ-ج، يتم استخدام الغطاء الطرفي 900 على كلا طرفي الخرطوشة 300، كما هو معروض في الشكل 46ج. عادة ما تكون الأغطية الطرفية متطابقة الشكل ومع ذلك يمكن أن يكون لها شكل مختلف. يوجد قطاع داخلي 906 مشكل لتغطية طرف الخرطوشة ومهيأ للتوصيل بالخرطوشة. في التجسيد المعروض، تشتمل الخرطوشة على بروزات مسننة 908 ويشتمل الغطاء الطرفي 900 على عُرى 910 تتواءم في البروزات المسننة. بناءً على ذلك، يوجد وصلة بالإطباق معروضة. في تجسيدات أخرى، يمكن أن يوجد أي نوع، أو أي عدد، من وصلة دائمة أو وصلة غير دائمة فيما بين الأغطية الطرفية 900 والخرطوشة 300.

يمكن أن تكون الأغطية الطرفية 900 داخل وخارج المساحات بأي شكل، حجم أو تصميم. يكون للجوانب المعروضة جانب مسطح علوي وتكون أطراف الجانب العلوي مستديرة (أو تكون بأي شكل) (يساعد الشكل المستدير في الحصول على سطح حلاقة أملس) وتنتقل لكل جانب. بعد ذلك يمتد كل جدار جانبي وراء تجويف الجسيم الرئيسي الداخلي حيث تدخل الخرطوشة للداخل. يتم البدء من الجانب الأيسر ويمكن أن يكون المقابل إذا تم البدء من الجانب الأيمن، بعد ذلك يكون لها حافة سفلية مستديرة أو بأي شكل (لتلامس زلق مع الجلد إذا تلامست معه)، ثم ينتقل السطح الزاوي الأول للجانب الداخلي الأيسر 902 عند أية زاوية لأعلى تجاه السطح الزاوي الثاني 904. يمثل السطح الزاوي الأول 902 إلى السطح الزاوي الثاني 904 الجزء الزاوي الأول، وتكون النقطة ذات الزاوية الثانية 904 حيث يكون الجدار زاويًا تجاه الجزء الأوسط الأقصى استواءً الداخلي من تجويف الجسم الرئيسي. يمثل السطح الزاوي الثاني 904 إلى المقطع الأقصى توسطًا الداخلي 912 الجزء الزاوي الثاني.

يمكن أن يكون للمقطع الأقصى توسطًا 912 شكل مستو أو مستدير ويمكن ان يكون له أي شكل ويكون بأي حجم، ثم يتخذ زاوية خلفية في الاتجاه للوراء تجاه النقطة ذات الزاوية الثانية 904 مما يُكوّن الجزء الزاوي الثاني، ثم يتخذ زاوية في الاتجاه للخارج إلى أقصى جزء سفلي من الجدار الجانبي الداخلي الأيمن الذي يمثل السطح الزاوي الأول 902. يكون للجدارين الجانبيين الداخليين

الأيسر والأيمن زاويتين على كل جانب وتتجه كلا الزاويتين للداخل تجاه أقصى جزء أوسط من تجويف الجسم الرئيسي، يمكن أن يُطلق على الجزء الزاوي الأول وسائل إيقاف بشوكة وزاوية. يعتبر هذين الجدارين الجانبيين الداخليين الذين أضافا وسائل إيقاف بشوكة على كل جانب من الجزء الزاوي الأول لماكينة الحلاقة جزءًا مهمًا للغاية من الاختراع. عادةً ما يكون الجزء الزاوي الأول أكبر من الجزء الزاوي الثاني، ومع ذلك يمكن أن يكون بأي طول، حجم أو شكل.

يتم رفع المقطع الأوسط 912 بالنسبة إلى السطحين الزاويين الأول والثاني 902، 904، من أجل توفير خلوص لتراوح الخرطوشة 300 بالنسبة إلى الأذرع المتراوحة 510.

بدون السطحين الزاويين الأول والثاني 902، 904، يتم استخدام أجزاء دعامة الارتكاز 516 بمفردها للمساعدة في إيقاف الخرطوشة. وعلى هذا، تمثلت الطريقة الوحيدة لتقليل زاوية وسيلة الإيقاف في زيادة حجم أجزاء دعامة الارتكاز 516. تكمن المشكلة في أنه، من أجل الحصول على زاوية حلاقة صحيحة للمستهلكين، إذا كان جزء دعامة الارتكاز 516 كبيرًا للغاية، فإنه سيتم كشف المزيد من وسيلة الحلاقة أثناء الحلاقة. يمثل هذا مشكلة لأن هذه الأسطح الأكبر أو الأكثر كشفًا ستلامس جلد المستخدم أثناء الحلاقة لأنها يمكن أن تمتد وراء سطح الحلاقة، وبالتالي تلمس جلد المستخدم وتعطي إحساس بعدم الراحة.

عن طريق تمديد السطح الزاوي الأول 902 وراء حافة الخرطوشة 300، يمكن أن تُلامس النقطة الزاوية الأولى جزء دعامة الارتكاز 516 مما يؤدي إلى كشف قدر أقل من جزء دعامة الارتكاز لجلد المستخدم.

يقوم الجداران الجانبيان الداخليان الأيسر والأيمن من الشوكات الزاوية الأولى بإيقاف كل جانب من الخرطوشة، يكون هذا حيث يحدث التفاعل فيما بين الذراع المتراوحة 510 والجانبين الأيسر والأيمن الداخليين من وسائل الإيقاف ذات الشوكة الزاوية الأولى. عندما يتم استخدام الجانب الأول من الخرطوشة للحلاقة، يقوم المستخدم بالحلاقة وعندما تتم الحلاقة ويتم تطبيق ضغط الحلاقة العادي، تميل رأس الخرطوشة 300 للخلف ويستند جزء دعامة الارتكاز 516 من الذراع المتراوحة 510 في مقابل كل جانب من السطح الزاوي الأول 902، مما يمنع الخرطوشة من الميل للخلف بشكل إضافي والتحكم في درجة زاوية الحلاقة. يمكن أن تكون هذه الزاوية بأية درجة وعادةً ما يتم

ضبطها عن طريق ضبط زاوية أو حجم الشوكة الزاوية الأولى الداخلية أو ضبط زاوية أو حجم جزء دعامة الارتكاز 516 الخاص بالذراع المتراوحة 510. يحدث التلامس فيما بين جزء دعامة الارتكاز 516 الخاص بالذراع المتراوحة 510 والسطح الزاوي الأول 902 الخاص بالغطاء الطرفي 900 عند كلا طرفي الخرطوشة 300 في نفس الوقت. ومع ذلك، قد تتم تهيئة الأغطية الطرفية 900 للتلامس عند أوقات مختلفة، أو على جانب واحد فقط.

عندما يصبح جانب الحلاقة الأول من الخرطوشة 300 غير حاد، يبدل المستخدم إلى جانب الحلاقة الثاني من الخرطوشة. والآن عندما يقوم المستخدم بتطبيق الضغط الناجم عن الحلاقة تتوقف الذراع المتراوحة 510 عن الارتكاز وتتوقف في مقابل الجانب المقابل من جزء دعامة الارتكاز 516 الخاص بالذراع المتراوحة 510 وفي مقابل النقطة ذات الزاوية الثانية 904 الخاصة بالغطاء الطرفي 900. يؤدي هذا إلى التحكم في زاوية الحلاقة وإيقاف الخرطوشة من الإمالة للخلف بشكل إضافي. يتم استخدام جانب واحد عند استخدام جانب الحلاقة الواحد ويتم استخدام الجانب المقابل الآخر عندما يتم استخدام جانب الحلاقة الثاني.

من المهم معرفة أنه يمكن تنفيذ الطريقة التي يتم بها وصف هذا الأمر بعدة طرق بواسطة الأشخاص ذوي المهارة في المجال، لذا ليكن من المعلوم أنه يمكن تحقيق هذه الوظيفة وهذا الغرض بأية طريقة معروفة الآن أو مطوّرة في المستقبل.

من المهم تَذكُر أن الأغطية الطرفية 900 تعتبر جزءًا من الخرطوشة 300 ويمكن توصيلها بالخرطوشة 300 في صورة قطعة منفصلة، من واحدة إلى أي عدد من القطع ويمكن أن تُشكل الأغطية الطرفية جزءًا من الخرطوشة وتكون الجزء الطرفي أو جزءًا من الخرطوشة. يمكن أن تشتمل الخرطوشة 300 والأغطية الطرفية 900 والأذرع المتراوحة 510 جميعها على معالم تمت مناقشتها في الطلب وتشمل شرائط معدنية تعمل على توصيل الخرطوشة 300 أو أية طريقة معروفة الآن أو مطوّرة في المستقبل لتوصيل الخرطوشة 300 معًا. يمكن أن تحتوي الأغطية الطرفية 900 على مطاط أو أية زنبرك أو أية مادة خاصة بوسادة على مساحة الإيقاف الخاصة بالغطاء الطرفي 900 حيث تلامس رأس الخرطوشة 300. يساعد هذا في وضع ضغط على رأس الخرطوشة 300 وعندما تتم إمالة رأس الخرطوشة 300 للخلف أثناء الحلاقة، سوف تضغط مادة

الزنبرك والوسادة للداخل. يسمح هذا بالضغط على رأس الخرطوشة في كل الأوقات مع مسمار الدفع 240.

في التجسيد المعروض في الشكل 46، قد تحتوي الذراع المتراوحة 510 على وسيلة إيقاف للذراع المتراوحة، أو جزء دعامة ارتكاز 516 مختلف عن ذلك الموجود في تجسيدات أخرى. عندما تميل الخرطوشة 300 للخلف وتستند وتتوقف الأغطية الطرفية 900 أو أي جزء من الخرطوشة 300 في مقابل وسيلة إيقاف الذراع المتراوحة، أو جزء دعامة الارتكاز 516، يمثل هذا النقطة القصوى حيث يمكن أن تتأرجح الخرطوشة 300 أو تميل للخلف أثناء الحلاقة. يمكن أن تكون وسيلة إيقاف جزء دعامة الارتكاز 516 بأي شكل، تصميم أو حجم وفي بعض التجسيدات، قد تشتمل على جزء حيث يمكن للمستخدم ضبط زاوية الحلاقة عن طريق توافر ضبط يدوي للزاوية على زاوية الحلاقة المطلوبة. يمكن أن تحتوي على رافعة أو جزء يقوم المستخدم بانزلاقه ليتحرك وصولاً إلى الزاوية المطلوبة. يمكن أن يكون عنصرًا ثابتًا، وتكون الطريقة الوحيدة لضبط زاوية الحلاقة هي أثناء عملية التزويد بالعدة اللازمة ويمكن ضبط القالب للسماح بقدر أكثر أو اقل من مادة مساحة الإيقاف (بلاستيك، مطاط أو أية مادة) أو القطاع الذي سيتم كشفه الذي يُكوّن زاوية الحلاقة ونقطة الإيقاف. يمكن أن تكون الذراع المتراوحة 510 بأي شكل، تصميم أو حجم ويمكن إلحاقها بالخرطوشة 300 بأية طريقة معروفة الآن أو مطوّرة في المستقبل. يمكن أن تكون الذراع المتراوحة 510 قابلة للإزالة أو متصلة على نحو دائم بالخرطوشة.

قد يشتمل جزء دعامة الارتكاز 516 الخاص بالذراع المتراوحة 510 على مطاط أو وسادة أو نوع زنبرك من مادة. هذه المادة أو يمكن أن تكون جزءًا مضافًا يمكن أن يُساعد في وضع ضغط على رأس الخرطوشة 300 لتكون في موضع أمامي، في حالة عدم الاستخدام. يمكن أن تكون المادة المضافة جزئيًا من البلاستيك ويمكن أن تكون مادة الوسادة عبارة عن مطاط TPR أو المادة المطاطية المضافة أو أية مادة تم حقنها في القالب.

في أحد التجسيدات حيث لا تتضمن كتلة الوصلة 250 امتدادًا علويًا 262، عندما يقوم المستخدم بالحلاقة باستخدام منطقة الحلاقة الأولى أو منطقة الحلاقة الثانية، تتمحور الخرطوشة 300 على طول مسامير تعشيق الذراع المتراوحة 512 بحيث يبذل طرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240 قوة إمالة في الاتجاه لأعلى على المسار الأول أو المسار الثاني 344، 384 مما يتسبب

في تمحور الخرطوشة 300 بعيدًا عن الزر 210 وارتكاز الفاصل 394 على طرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240 (الشكل 29هـ). يمنع تعشيق طرف التوجيه 248 مع الفاصل 394 قلب الخرطوشة 300 على نحو غير متعمد إلى الجانب الآخر، حيث يعمل الفاصل 394 باعتباره وسيلة إيقاف للدوران الزاوي الخاص بالخرطوشة 300 بالنسبة إلى طرف التوجيه 248.

في التجسيد الخاص بالأشكال 28أ-28د و29أ-29د، يعتبر تبديل اتجاه التجميعة 600 بالنسبة إلى المقبض 100 من الاتجاه الأول 610 (الشكل 30أ) إلى الاتجاه الثاني620 (الشكل 30ط)، والعكس صحيح، من أجل تمكين مستخدم من الحلاقة باستخدام إما منطقة الحلاقة الأولى 330 أو منطقة الحلاقة الثانية 370، أو العكس صحيح، أمرًا بسيطًا للغاية من حيث التنفيذ. بدءًا بماكينة الحلاقة 50 في الاتجاه الأول 610 (الشكل 30أ) مع اتجاه منطقة الحلاقة الأولى 330 بعيدًا عن الزر 210، سيُمسك مستخدم بالمقبض 100 ويضغط لأعلى على الزر 210 (الشكل 30ب؛ الشكل 45أ) بيد واحدة، بينما يُحكم قبضته على التجميعة 600 باليد الأخرى، من أجل فصل وجذب التجميعة 600 بعيدًا عن المقبض 100 (الشكل 30ج؛ الشكل 45ب). بمجرد أن يتم فصل التجميعة 600 عن المقبض 100، تطفو الخرطوشة 300 بحرية بالنسبة إلى الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500. يتم بعد ذلك تدوير التجميعة 600 إلى الاتجاه الثاني620 (الأشكال 30د-30ح؛ الشكل 45ج)، مع اتجاه منطقة الحلاقة الثانية 370 بعيدًا عن الزر 210، ووضعها في محاذاة مع تركيب الموصل 200 على المقبض 100. قبل إلحاق التجميعة 600 على المقبض 100، يتم تمحور الخرطوشة 300 للخلف (الشكل 30ح؛ الشكل 45د) بحيث يمتد الفاصل 394 فيما بين المسارين الأول والثاني 344، 384 متخطيًا الامتداد العلوي 260 وطرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240، بحيث عندما يتم إلحاق التجميعة 600 بالمقبض 100 (الأشكال 30ط-30ي؛ الشكل 45هـ)، يتم وضع الفاصل 394 على السطح العلوي 263 للامتداد العلوي 262 (الشكل 27ب) الخاص بكتلة الوصلة 250 ويتعشق طرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240 مع المسار الأول 344 (الشكل 27أ) على مساحة الوسادة السفلية 340. في تجسيد مفضل، لن يكون بالإمكان إلحاق الخرطوشة 300 بالمقبض 100 بينما تتم محاذاة الخرطوشة 300 رأسيًا مع المقبض 100 كما هو معروض في الشكل 30ز لأن الفاصل 394 سيؤثر على طرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240 ويمنع اتصال التجميعة 600 بالمقبض 100.

يعتبر هذا هو السبب وراء أفضلية أن يتم تمحور الخرطوشة 300 بشكل أولي أو جعلها بزاوية بالنسبة إلى الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 قبل الإلحاق بالمقبض 100. ينبغي أن يكون تمحور الخرطوشة أو وضع زاوية لها بالنسبة إلى الوصلة ذات الذراع المتراوحة كافيًا كي يقوم مسمار الدفع بتحرير طرف التوجيه ولمس المسارين الأول والثاني.

في تجسيدات بديلة، قد تكون العملية لتبديل اتجاه التجميعة 600 بالنسبة إلى المقبض بالمثل بسيطة من حيث التنفيذ. على سبيل المثال، في التجسيد المعروض في شكلي 23هـ -23و، يتم تعديل اتجاه التجميعة 600 عن طريق إعادة توجيه الخرطوشة 300. بناءً على ذلك، سيقوم مستخدم أولاً بإزالة الخرطوشة 300 من الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 عن طريق إحكام القبضة على المقبض 100 ودفع الزر 210. عندئذٍ، ستتسبب حركة الزر 210 في نقل الأذرع المتراوحة 510 في الاتجاه للخارج، مما يؤدي إلى تحرير الخرطوشة 300. سيقوم المستخدم بعد ذلك بقلب الخرطوشة وإعادة إدراج الخرطوشة 300 في تشكيل تم تدويره بحيث يكون جانب الحلاقة الثاني هو موضع الحلاقة الصحيح وتحرير الزر 210، بحيث تنتقل الأذرع المتراوحة 510 في الاتجاه للداخل وتُمسك بالخرطوشة 300. في عملية وضع الخرطوشة 300، يقوم المستخدم بتمحور الخرطوشة 300 بحيث يمتد الفاصل 394 فيما بين المسارين الأول والثاني 344، 384 متخطيًا الامتداد العلوي لطرف التوجيه 248 الخاص بمسمار الدفع 240، كما هو مناقش فيما يتعلق بالأشكال 30ح-ي بحيث عندما يتم الإمساك بالخرطوشة 300 بواسطة الأذرع المتراوحة 510، يتم وضع الفاصل 394 على السطح العلوي 263 للامتداد العلوي 262 كما هو معروض، على سبيل المثال، في الشكل 27ب.

في تجسيد آخر (الشكل 31)، قد يحتوي المقبض 100 على مفصل دوّار 180 بحيث قد يتم تدوير طرف التعشيق 140 بالنسبة إلى الطرف الحر 130. يسمح هذا التشكيل بتبسيط تركيب الموصل 200 عن طريق السماح باتجاه فردي فقط، أو إزالته كليةً والسماح بماكينة حلاقة قابلة للاستعمال مرة واحدة فقط 50 بشكل تام متضمنة كل من مقبض 100 وخرطوشة مزدوجة الجانبين قابلة للعكس 300. قد يتم وضع هذا المفصل الدوّار 180 في مواقع متنوعة على امتداد طول المقبض 100 أو قطاع العنق أو أي موقع بحيث يظل المقبض محددًا بخط الكونتور للحمل على نحو مريح دون اضطرار المستخدم إلى تغيير مسكته على المقبض. حيث إنه من المفضل أن يتم

تصميم المقبض 100 على نحو مناسب لظروف العمل، عندما يقوم المستخدم باستخدام الجانب الأول ويصبح غير حاد، عن طريق لف الخرطوشة بواسطة الوصلة المفصلية 180، وهو يسمح للمستهلك بتغيير الخرطوشة إلى جانب الحلاقة الآخر بسهولة وإلى الموضع الصحيح بحيث يمكن أن يكون المقبض الملائم لظروف العمل في موضعه بالنسبة إلى جانب الحلاقة الآخر. في هذا التجسيد، يكون المقبض والقبضة عامة ويمكن استخدامهما لحمل ماكينة الحلاقة في أي اتجاه خاص بالخرطوشة بالنسبة إلى المقبض 100. في هذا التجسيد، قد يتم عكس اتجاه الخرطوشة عن طريق تدوير طرف التعشيق 140 الخاص بالمقبض 100 بالنسبة إلى الطرف النهائي 130 حول المفصل الدوّار 180. قد يشتمل المفصل الدوّار 180 بشكل إضافي على وسيلة قفل (غير معروضة) يتحتم تحريرها بواسطة، على سبيل المثال، زر دفع (غير معروض) للسماح بالدوران بحيث لا يدور المفصل 180 أثناء الاستخدام. في أحد التجسيدات، قد يكون المفصل الدوّار قاصرًا على الدوران 180 درجة أو أية درجة أخرى وقد يقفل في مكانه عند أي من طرفي نطاق حركته. قد يكون المفصل الدوّار 180 عبارة عن آلية قرص دوّار من أي نوع معروف الآن أو مطوّر في المستقبل. تعتبر الأنواع الأخرى من الوصلات ممكنة. قد يتم بعد ذلك توصيل الخرطوشة 300 على نحو دائم أو تكون قابلة للإزالة، أو قد يتم توصيلها بأي من الطرق الموصوفة فيما سبق. يمكن استخدام التجسيد الخاص بالشكل 31 لماكينات حلاقة غير قابلة للاستعمال مرة واحدة أيضًا. يمكن أيضًا وضع الوصلة والمفصل الدوّار 180 عند نقطة اتصال الخرطوشة بالمقبض. في تجسيد بديل، يمكن استخدام المفصل الدوّار 180 على أي من التجسيدات الأخرى الموصوفة هنا، الأمر الذي قد يؤدي إلى تجنب الحاجة إلى فصل وإعادة تعشيق الخرطوشة بالنسبة إلى المقبض. في أحد التجسيدات، بعد أن يتم استخدام كلا جانبي الخرطوشة فإنه يمكن فصل الخرطوشة وتوصيل خرطوشة أخرى جديدة بالمقبض. يمكن أن يكون المفصل الدوّار في أي موقع على المقبض أو العنق. يمكن أن يكون عبارة عن أي شكل أو تصميم لتنفيذ هذا معروف الآن أو مطوّر في المستقبل.

قد يتم استخدام هذه الوصلة الدوّارة 180 بالمثل عند سطح بيني فيما بين خرطوشة وتجميعة الذراع المتراوحة 600 والمقبض 100 في التجسيد الخاص بالشكل 32أ على سبيل المثال، أو فيما بين أو خرطوشة 300 ووصلة بذراع متراوحة 500 كما هو معروض في التجسيدات الخاصة بالأشكال

33أ-33د. في التجسيد الخاص بالشكل 32أ، تنتهي الخرطوشة وتجميعة الذراع المتراوحة 600 في وصلة بمسمار قابل للدوران تتصل بينيًا بطرف التعشيق 140 الخاص بالمقبض 100. في هذا التجسيد، قد يتم الإمساك بالتجميعة 600 بواسطة تركيب موصل 200 عند طرف التعشيق 140 الخاص بالمقبض 100. من أجل عكس اتجاه التجميعة 600، قد يضغط مستخدم على الزر 220 لتحرير التجميعة 600، تدوير التجميعة 600، وإعادة إدراج الوصلة ذات المسمار حتى يتم الإمساك بها بواسطة تركيب الموصل 200. في هذا التجسيد، تصل خرطوشة ماكينة الحلاقة من جانب الزر إلى الجانب الخلفي.

يوضح التجسيد الخاص بالأشكال 32أ-32هـ بشكل إضافي تجسيدًا خاصًا بماكينة حلاقة 50 بدون مسمار دفع 240 ممتد من المقبض 100. في هذا التجسيد، حيث لا يتم عرض الوصلة ذات الذراع المتراوحة لإيضاح أفضل لحركة الخرطوشة النسبية إلى المقبض، يشتمل المقبض 100 على زر 210، إلا أنه لا يحتوي على أجزاء توصيل بالأذرع المتراوحة 510 والخرطوشة 300. بدلاً من ذلك، يشتمل القطاع الأوسط العلوي من الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 على مسمار مرن 590 يُفضل أن يكون مرنًا بالرغم من أنه يمكن أيضًا أن يكون صلبًا. يمكن تخصيص هذا التصميم لماكينات حلاقة قابلة للاستعمال مرة واحدة أو ماكينات حلاقة غير قابلة للاستعمال مرة واحدة. لماكينات الحلاقة القابلة للاستعمال مرة واحدة، قد يكون المسمار المرن 590 والوصلة ذات الذراع المتراوحة (غير معروضة) جزءًا من المقبض ويمكن أن تأتي الخرطوشة مجمعة أو متصلة بالوصلة ذات الذراع المتراوحة عندما يشتريها المستخدم. على نحو بديل، قد يحتاج المستخدم لتجميع الخرطوشة بالأذرع المتراوحة كما هو موصوف هنا.

قد يتم وضع هذا المسمار المرن 590 في أي مكان على تجميعة الذراع المتراوحة 500، الخرطوشة 300، أو المقبض 100، وقد يكون مثبتًا بشكل دائم أو قابلاً للإزالة. قد يتم تصنيعه من مطاط، أو قد يكون جزءًا مقولبًا بالحقن لتجميعة الذراع المتراوحة 500. عندما يتم إلحاق الخرطوشة 300 بالمقبض 100، يلامس المسمار المرن 590 الجانب الخلفي من الخرطوشة 300، بحيث عندما يتم تطبيق الضغط الناجم عن الحلاقة، تدفع رأس الخرطوشة المسمار المرن 590 في الاتجاه للخلف وعندما يتم تحرير الضغط، يدفع المسمار المرن 590 الخرطوشة 300 مرة أخرى إلى موضعها الأصلي. قد يمتد المسمار المرن 590 على طول محور المقبض 100،

وعلى هذا، قد يمتد رأسيًا من تجميعة الذراع المتراوحة 500، أو قد يكون منحنيًا عند زاوية أو أي موقع أو درجة زاوية. بناءً على ذلك، عندما يتم عكس الخرطوشة 300 بحيث قد يقوم مستخدم بالحلاقة باستخدام الجانب الثاني، يلامس المسمار المرن 590 جانب الحلاقة الأصلي، الآن الجانب الخلفي، للخرطوشة 300. في التجسيد الخاص بالأشكال 32ب-32هـ، قد يتم دفع الخرطوشة 300 متجاوزةً المسمار المرن 590 عندما يكون من المطلوب تبديل جانبي الحلاقة الخاصين بالخرطوشة 300، وبناءً عليه يلامس المسمار المرن 590 بشكل أولي المسار 384 على الجانب الثاني 350 من الخرطوشة 300 (الشكل 32ب)، ثم يتم دفعه ليتجاوز الفاصل 394 (شكلي 32ج-32د) حتى يلامس المسمار المرن 590 المسار 344 على الجانب الأول 310 من الخرطوشة 300 (الشكل 32هـ).

يوضح التجسيد الخاص بالشكل 33أ-33هـ تجسيدًا واحدًا يختص بطريقة سريعة وسهلة لتبديل خرطوشة ماكينة حلاقة مزدوجة الجانبين 300 على الجانب الآخر واستبدال الخراطيش. يتم تثبيت الخرطوشة 300، التي تكون في هذا التجسيد عبارة عن خرطوشة مزدوجة الجانبين مثل أي تجسيد خرطوشة مذكور هنا، بوسائد مصاحبة، مساحات للوسائد، إلخ، على نحو قابل للإزالة بتجميعة ذراع 500، تكون في هذا التجسيد صلبة ولا تدور حول محور، عند مفصل كروي حقي، مع وصلة كروية 700 مصنوعة من أية مادة، أو أي تصميم أو شكل أو موضوعة في أية مكان وممتدة من قاع الخرطوشة 300 ويتم الحفاظ على تجويف 570، موضوع في أي مكان ولكن تتم تهيئته للتوافق مع الوصلة الكروية 700، فيما بين الأذرع 510. في هذا التجسيد، لا تدور الأذرع 510 حول محور، واكنها بدلاً من ذلك تنثني عند 574. في أحد التجسيدات، قد يكون التجويف 570 على نحو مبسط عبارة عن ثقب في سطح أصغر من الوصلة الكروية 700، ومع جعل واحدة من الوصلة الكروية 700 والتجويف 570 بحجم معين وتصنيعهما من مادة تسمح بتجميعة عن طريق مواءمة بالإطباق أو نوع آخر من وصلة مرنة. من أجل عكس اتجاه التجميعة 600، قد يُمسك مستخدم بالخرطوشة من أطراف الخرطوشة ويجذبها بعيدًا عن تجميعة الذراع المتراوحة 500 بحيث يحرر المفصل الكروي الحقي الخرطوشة 300، يقوم بتدويرها، ويُعيد ارتكاز الوصلة الكروية 700 في التجويف 370. قد تشتمل تجميعة الذراع المتراوحة 500 بشكل إضافي على قضيب مستعرض 572 لاحتجاز التجويف 570 وحاصرتين 574 لمنع دوران الخرطوشة 300 عندما يتم ارتكاز

الوصلة الكروية 700 في التجويف 570. قد تكون الحاصرتان 574 على جانب واحد فقط من تجميعة الذراع المتراوحة ويمكن أن تكونا بأي طول أو أي عدد وأي حجم أو شكل أو موقع ومن أية مادة مثل البلاستيك، المطاط أو ما شابه تسمح بانثناء المفصل وانحنائه وليس كسره. وهي تساعد في دعم رأس الخرطوشة أثناء الحلاقة وأثناء تطبيق الضغط الناجم عن الحلاقة 500 بحيث تكون مرئية من مسقط خلفي (الشكل 33د) ومسقط جانبي (الشكل 33ج)، ولكنها غير مرئية من مسقط أمامي (الشكل 33ب) وعلى هذا لا تتداخل مع استخدام ماكينة الحلاقة 50. يتضمن التجسيد المعروض بشكل إضافي نقطة انثناء في تجميعة الذراع المتراوحة بحيث قد تنثني الخرطوشة 300 بالنسبة إلى المقبض 100 (الشكل 33هـ). قد تحتوي ماكينة الحلاقة 50 أو اية ماكينة حلاقة مزدوجة الجانبين بشكل إضافي على مجموعة متنوعة من نقاط الانثناء أو نقاط التراوح (شكلي 34أ-34ب).

في بعض التجسيدات، قد يتم توفير نقطة انثناء 190 في المقبض 100 بحيث قد ينثني طرف التعشيق 140 بالنسبة إلى الطرف الحر 130. قد يكون هذا بغرض امتصاص الصدمات أثناء الاستخدام، أو أثناء الحلاقة على خطوط كونتور مختلفة خاصة بسطح الحلاقة وقد تكون الآلية المطبقة، على سبيل المثال، آلية محمل على زنبرك أو مقطع قصير من المقبض 100 مصنوع من مادة مرنة أو يمكن أن يكون في أي موقع مصمم أو بأي شكل وأي نوع معروف الآن أو مطوّر في المستقبل. في أحد التجسيدات، قد يتم توفير نقاط الانثناء 580 في الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500، مما يسمح للأذرع المتراوحة 510 بالعمل كوسائل لامتصاص الصدمات أثناء الحلاقة على خطوط كونتور مختلفة خاصة بسطح الحلاقة. قد يتم توفير نقاط الانثناء 580 هذه بتشكيلات متنوعة، وقد تستخدم آليات مختلفة (شكلي 34أ-34ب). على نحو بديل، قد يشتمل عنق ماكينة الحلاقة 50 على مادة مرنة، تسمح بانثناء الخرطوشة 300 بالنسبة إلى المقبض 100 (الشكل 33هـ؛ الشكل 34ج). في بعض التجسيدات، قد يتم توفير نقاط الانثناء المتنوعة كمفصلّة، وقد تتم تهيئتها ليكون لها مقاومة ملائمة. على نحو بديل، قد يتم تصنيع الأذرع المتراوحة 510 من مادة مرنة، وقد تكون مستدقة الطرف لتكوين القدر الملائم من المرونة عند نقاط متنوعة في الذراع المتراوحة 510. على نحو بديل، قد يكون جزء من جسم الوصلة 530 مرنًا بدلاً من الأذرع المتراوحة 510 في حد ذاتها.

قد تكون مساحة مفصلّة عبارة عن مطاط، بلاستيك، أو يكون لها طلاء مطاطي، أو قد تكون مصنوعة من توليفة من المواد. قد يكون هناك أي عدد من المفصلات القابلة للانثناء عند أجزاء مختلفة من ماكينة الحلاقة 50. تعتبر تجسيدات أخرى متضمنة معالم أخرى قابلة للانثناء على طول أي جزء من ماكينة الحلاقة ممكنة. في تجسيدات بعينها، قد يشتمل العنق بشكل إضافي على مساحة إيقاف، أو دعامة كتلية 195 (الشكل 34ج)، يتم تصميمها لدعم ماكينة الحلاقة 50 أثناء الحلاقة. بناءً على ذلك، أثناء الحلاقة سوف ينثني عنق ماكينة الحلاقة 50، إلا أنه لن ينثني وراء النقطة حيث تتلامس الخرطوشة 300 مع الدعامة الكتلية 195. في أحد التجسيدات، يتم وضع الدعامة الكتلية، التي يمكن أن تكون بأي حجم أو شكل أو موضوعة في أي مكان، 195 للتأثير على جزء من الخرطوشة 300 بخلاف الشفرات، مثل المسار الأول 344 أو المسار الثاني 384 اعتمادًا على اتجاه الخرطوشة 300 أو مواقع أخرى على الخرطوشة 300. قد تشتمل الدعامة الكتلية 195 على مجموعة متنوعة من المواد، أو توليفة من المواد. في بعض التجسيدات، تتم تهيئتها للتلامس على نحو ثابت مع الخرطوشة 300 بحيث تقاوم الانثناء دائمًا. في بعض التجسيدات تنضغط الدعامة الكتلية 195، وتزداد مقاومة الانضغاط اعتمادًا على تشكيل المواد المتضمنة. قد تكون تراكيب أخرى ممكنة.

في أحد التجسيدات، قد تستخدم ماكينة الحلاقة 50 بشكل إضافي آليات امتصاص للصدمات في تركيب الموصل 200 (الشكل 35). في أحد التجسيدات، قد يحتوي تركيب الموصل 200 على آلية امتصاص الصدمات المستقلة الخاصة به 280 في جزء التركيب 200 الذي يرتكز عليه الغطاء 540 الخاص بالوصلة ذات الذراع المتراوحة 500، على سبيل المثال. بناءً على ذلك، قد يحتوي تركيب الموصل 200 في أي موقع على زنبرك رأسي 282 وعديد من الزنبركات الأفقية 284 لإضافة بعض من المرونة إلى موقع الارتكاز. بناءً على ذلك، قد يتم توفير موقع ارتكاز ثابت للغطاء 540، إلا أنه قد يكون مرنًا في حالة صدمة يتم تطبيقها على الخرطوشة 300. قد تسمح مثل هذه الآلية بشكل إضافي ببعض من الدوران للخرطوشة 300 بالنسبة إلى المقبض 100. تكون تراكيب امتصاص الصدمات الأخرى ممكنة وتتم دراسة ما هو معروف الآن أو مطوّر في المستقبل.

في أحد التجسيدات، قد توفر ماكينة حلاقة 50 بشكل إضافي محور ارتكاز 290 داخل تركيب الموصل 200 (الشكل 36) بحيث قد تتراوح الخرطوشة 300، مع الوصلة ذات الذراع المتراوحة 500 بالنسبة إلى المقبض 100 من جانب إلى آخر، مما يسمح للخرطوشة بمواءمة خطوط الكونتور الخاصة بوجه مستخدم، على سبيل المثال، أثناء الحلاقة. قد يسمح هذه الحركة من جانب لآخر بمرونة إضافية في الحلاقة، وقد تنطوي على نقطة تمحور أو محور دوران، ملف، أو أية آلية أخرى للسماح بمحور ارتكاز 290. قد يؤدي تمحور هذه الخرطوشة 300 إلى تطبيق شد على الآلية عند نقطة محور ارتكاز 290، مثل ملف، تدفعها للخلف إلى موضع مستقيم. قد يتم تنفيذ هذا بمجموعة متنوعة من الطرق، بما في ذلك تضمين نقاط انثناء إضافية، أو دمج نقطة محور الارتكاز الموصوفة مع نقاط الانثناء الأخرى الموصوفة في مكان آخر.

في أحد التجسيدات المعروضة في الشكل 37، قد توفر ماكينة الحلاقة 50 بشكل إضافي شفرة بأداة تهذيب 710 مثبتة في تجويف في الخرطوشة 300. قد يتم استخدام هذه الشفرة بأداة التهذيب 710 على واحد من أو كلا جانبي 310، 350 الخرطوشة 300 وقد يتم وضعها أعلى مساحة الوسادة العلوية 320، أو تثبيتها في فجوة وراء مساحة الوسادة العلوية 320، أو في مواقع مختلفة. قد تساعد هذه الشفرة بأداة التهذيب 710 المستخدمين في حلاقة الأماكن التي يصعب الوصول إليها، وقد يتم استخدامها من أي من جانبي الخرطوشة 300. على نحو بديل، قد يتم توفير شفرات بأداة تهذيب منفصلة 710 على كل جانب. قد تساعد الشفرة بأداة التهذيب 710 تقويم الحلاقة عند مواقع بعينها، مثل السوالف. قد تشتمل أداة التهذيب على العديد من الشفرات، وقد تكون زاوية وموضوعة بمجموعة متنوعة من الطرق بخلاف تلك المعروضة بشكل خاص في الشكل. في تجسيدات بعينها، قد يتم توفير الشفرة بأداة التهذيب 710 فقط على جانب واحد من الخرطوشة بحيث، على سبيل المثال، قد يقوم مستخدم بالحلاقة باستخدام جانب واحد ثم قلب الخرطوشة للإنهاء باستخدام الشفرة بأداة التهذيب على الجانب الآخر من الخرطوشة.

في أحد التجسيدات، قد يحتوي المقبض على تجميعة اهتزاز 170 تتضمن مصدر قدرة، مثل بطارية 172، ومحرك 174 (الشكل 38). قد يتم وضعها في الحجرة 115 الخاصة بالمقبض 100. على نحو بديل، أو بالإضافة إلى معلم اهتزازي، قد يتم توفير أداة تهذيب مزوّدة بالقدرة ببطارية 176، تستخدم نفس البطارية 172 مثل تجميعة الاهتزاز 170، على سبيل المثال. في

أحد التجسيدات، قد يتم وضع أداة التهذيب 176 عند الطرف الحر 130 من المقبض 100. بناءً على ذلك، قد يحتوي طرف واحد على أداة تهذيب بينما يشتمل الطرف الثاني على خرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين 300. في تجسيد بديل، يمكن إلحاق أداة تهذيب بماكينة الحلاقة 50 كما لو أنها خرطوشة 300، بحيث تكون أنواع الرأس قابلة للتبديل. قد يتطلب هذا التشكيل نظام قدرة يتم توجيهه من خلال الخرطوشة 300 وتركيب الموصل 200، قد يكون هذا بأية طريقة معروفة أو يتم ابتكارها في المستقبل. في أحد التجسيدات، بدلاً من الاشتمال على أداة التهذيب على طرف واحد، يشتمل تجسيد آخر على خرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين ويمكن استبدالها بأداة تهذيب تعمل ببطارية. لذا يمكن استخدام نفس الطرف كماكينة حلاقة مزدوجة الجانبين وعند الحاجة استخدامه كأداة تهذيب.

في أحد التجسيدات، قد يتم تزويد المقبض 100 بخاصية إضاءة، مثل أضواء LED، مفاتيح أو أزرار تشغيل/إيقاف تشغيل، ومؤشرات لأغراض إلكترونية، مثل مستوى البطارية، التشغيل/إيقاف التشغيل، إلخ. قد تشتمل أداة التهذيب على مجموعة متنوعة من التصميمات المعروفة الآن أو المطوّرة في المستقبل. يمكن أن تكون بأي حجم أو شكل، وقد تستخدم أي عدد من الشفرات. قد تشتمل على وسائل حماية قابلة للضبط لضبط طول الشعر الذي سيتم تهذيبه أو قصه. قد يتم إلحاقها على نحو دائم بالمقبض، أو قد تكون قابلة للإزالة وقابلة للاستبدال بمكونات مختلفة، مثل أداة تهذيب لشعر الأنف مصممة لاستخدام نفس البطارية 172 والمحرك 174.

في أحد التجسيدات، قد يتم تزويد كل طرف من ماكينة الحلاقة 50 بغطاء أو درع واقي، بحيث قد تتم تغطية الخرطوشة 300 عندما يتم استخدام أداة التهذيب 176، والعكس صحيح. يؤدي هذا إلى منع أن يجرح مستخدم نفسه عندما حمل الوحدة.

بينما تُظهر التجسيدات الخاصة بالوصلات ذات الأذرع المتراوحة 500 التي تمت مناقشتها هنا زوجًا من الأذرع، سيتم إدراك أنه تتم دراسة تجسيدات أخرى تتضمن، إلا أن الامر ليس قاصرًا على، استبدال زوج الأذرع بذراع متراوحة فردية، مثل تصميم ذراع متراوحة بكابولي، أو مجموعة متعددة أكبر من الأذرع، لثبات إضافي. تتم دراسة آليات توصيل إضافية متنوعة، متضمنة كل تلك المعروفة الآن أو المطوّرة في المستقبل. في تجسيدات حيث تكون الوصلة عبارة عن مسامير تعشيق في الأذرع المتراوحة 510 متضمنة في الفتحات الموجودة في الخرطوشة 300، قد يتم

توفير أي عدد من المسامير، وقد يتم توفيرها بعدد من أشكال. على سبيل المثال، قد يتم استخدام مسمار مشكل للحد من الحركة الانتقالية الدورانية للخرطوشة 300 فيما يتعلق بالأذرع المتراوحة، بدلاً من جزء دعامة ارتكاز، على سبيل المثال. قد تكون هذه المسامير مائلة أو مستدقة الطرف للسماح بوضع أيسر للأذرع، وقد تتم تهيئة الأذرع المتراوحة 510 للانثناء في اتجاهات متنوعة للسماح بإدراج مسامير التعشيق في الخرطوشة 300. في أحد التجسيدات، قد تكون الوصلة فيما بين الخرطوشة والوصلة ذات الذراع المتراوحة دائمة، بحيث يقوم المستهلكون بإزالة تجميعة الخرطوشة والوصلة ذات الذراع المتراوحة بأكملها 600، أو في أحد التجسيدات تكون الوصلة فيما بين الخرطوشة والوصلة ذات الذراع المتراوحة قابلة للإزالة بحيث قد يستبدل المستهلكون الخرطوشة 300 على نحو مستقل عن الوصلة ذات الذراع المتراوحة. بناءً على ذلك، في أحد التجسيدات، قد تكون مسامير التعشيق مسطحة على جانب واحد لجعل إزالتها بمجرد وضعها داخل الخرطوشة 300 أمرًا أكثر صعوبة، مما يؤدي إلى وصلة دائمة أو شبه دائمة.

قد تكون مسامير التعشيق بأي شكل، حجم، موقع، إلخ، وقد يتم تشكيلها بحيث تكون مستدقة الطرف بمحيط أصغر نوعًا ما وراء الطرف المستدق. يسمح هذا بدخول المسامير إلى الخرطوشة 300، بعد الطرف المستدق، ثم الاستناد على المحيط الأصغر، مما يؤدي إلى وصلة دائمة.

حيثما يتم وصغ الزنبركات، سيتم إدراك أنها قد تكون من أي نوع معروف الآن أو مطوّر في المستقبل. قد يتم استخدام أية آلية مقاومة أخرى أيضًا، بما في ذلك الأنواع المتعددة الخاصة بوسائل امتصاص الصدمات، الزنبركات الغازية، وأسطح الانضغاط.

قد يتم تصنيع العديد من الأجزاء الموصوفة من مجموعة متنوعة من المواد، متضمنة أنواع البلاستيك المقولبة بالحقن أو الأنواع المختلفة من المطاط. يمكن أن تكون، على سبيل المثال، مطاط لدن بالحرارة، بحيث قد يكون قابلاً للحقن على نحو دائم في البلاستيك. بناءً على ذلك، قد يشتمل العديد من الأجزاء التي يتم عرضها في الأشكال باعتبارها أجزاء فردية على أجزاء إضافية أصغر قد يتم تجميعها، أو قد يتم دمج أجزاء متنوعة معروضة في أجزاء فردية لسهولة التصنيع والتجميع. تتم دراسة مواد أخرى أو توليفة من المواد.

في أحد التجسيدات، قد يتم توفير ماكينة الحلاقة 50 في طقم 800 (الأشكال 43أ-43د)، متضمن، على سبيل المثال، مقبض ماكينة حلاقة 100 مع خرطوشة 300 ملحقة (اختيارية) موضوعة على حامل 810 مع، في أحد التجسيدات، حامل خرطوشة 820 موضوع في أي مكان في الطقم ولكن يُفضل أن يكون ملحقًا بالجانب السفلي من الحامل 810 لاحتجاز عديد من الخراطيش. قد يكون الحامل 810 قادرًا على الوقوف في وضع قائم (شكلي 43أ-43ب) أو الامتداد على سطح دعم مثل مائدة أو ما شابه مثل الحامل 810أ الخاص بشكلي 43ج-43د. تعتبر التوليفات وتشكيلات الطقم الأخرى ممكنة.

بينما قد تم وصف الخرطوشة 300 نمطيًا باعتبارها متناسقة، بشفرات متطابقة على كلا الجانبين، سيتم إدراك أنه قد يتم توفير شفرات مختلفة أو أعداد مختلفة من الشفرات على كل جانب. على سبيل المثال، قد يحتوي تجسيد واحد يختص بخرطوشة 300 على ثلاث شفرات على جانب واحد وخمس شفرات على الجانب الآخر، وقد يتم تزويد جانب واحد بأشرطة ترطيب مختلفة أو الوسائد أو تشكيلات خزان هلام. بالمثل، قد يتم تشكيل تجسيد واحد يختص بخرطوشة بشكل مختلف على كل جانب، مثل عن طريق توفير جانب مستدير أول وجانب مستطيل ثان. قد يكون هذا، على سبيل المثال، لتزويد جانب أول من الخرطوشة 300 مهيأ للرجال وجانب ثان مهيأ للسيدات، بأنواع الغسول الملائمة. يسمح هذا التشكيل بعبوة ملائمة للرحلات بالنسبة للزوجين، مما يسمح لهما بأخذ ماكينة حلاقة واحدة لها وله. قد تسمح تجسيدات متنوعة متضمنة رؤوس مشكلة على نحو مختلف على كل جانب من الخرطوشة 300 بتعديل كل جانب على نحو يسير في حالة وجود رغبة أو ضرورة للتمييز بسهولة فيما بين جانبي الخرطوشة. على سبيل المثال، قد يكون لجانب واحد لون أو شكل مختلف لتحديد الأيام ذات الأعداد الزوجية، بينما قد يكون للجانب الآخر لون أو شكل مختلف لتحديد الأيام ذات الأعداد الفردية، أو قد يكون المظهر مختلفًا للتمييز فيما بين المستخدمين المختلفين كما هو مذكور فيما سبق. تعتبر الصور المغايرة والتوليفات الأخرى ممكنة.

بشكل إضافي، قد يكون جانب واحد لما قبل الحلاقة، أو مرحلة أولى، بينما قد يكون الجانب الثاني للاستخدام في حلاقة نهائية. قد يتضمن الجانبين أنواع غسول مختلفة وقد يحتويا على شفرات مختلفة، أو شفرات زاوية على نحو مختلف، أو أعداد مختلفة من الشفرات، تشكيلات مختلفة للشفرات، وهكذا. على سبيل المثال، قد تتم تهيئة الشفرات على جانب أول لإزالة لحية أكثر كثافة

وإزالة المزيد من الشعر، مثل عن طريق توافر مسافات أوسع فيما بين الشفرات، بينما قد تتم تهيئة الجانب الثاني لحلاقة أدق. قد يتم تعليم الخرطوشة لتحديد كل جانب والاستخدامات المختلفة لكل جانب. ومن ثَم، قد يكون كل من مسافة، عدد و/أو تشكيلات أي من الشفرات المذكورة هنا مختلفًا فيما بين الجانبين. تعتبر الصور المغايرة والتوليفات الأخرى ممكنة.

في أحد التجسيدات، قد يتم تزويد الخرطوشة 300 بغطاء لتغطية سطح حلاقة واحد للخرطوشة غير مستخدم، بينما يقوم المستخدم بالحلاقة باستخدام سطح الحلاقة الثاني من الخرطوشة 300، أو لتغطية كلا الجانبين في حالة عدم الاستخدام. قد تتم تهيئة هذا الغطاء لترك الأجزاء العاملة من الخرطوشة 300 مكشوفة. قد تتم أيضًا تهيئة هذا الغطاء لترك حيز خلوص فيما بين الشفرات والغطاء بحيث، على سبيل المثال، قد يتم شطف الماء والشعر خلال الشفرات أثناء الاستخدام.

قد يتم توفير أغطية لتغطية خرطوشة 300 بأكملها للسفر بالعديد من الخراطيش، مثل خراطيش منفصلة، على سبيل المثال، لكل من الرجال والسيدات. بشكل إضافي، قد يتم توفير صواني لتخزين أنواع مختلفة من خراطيش ماكينات الحلاقة، أو قد تتم تهيئة الخراطيش ليتم تخزينها في صواني عامة.

قد يتم تصميم تجسيدات متنوعة خاصة بخرطوشة لتوفير أي عدد من التصميمات الجمالية والوظيفية المختلفة. قد يتضمن هذا رأسًا مستديرة على شكل بيضاوي، على سبيل المثال، وقد يتم تزويد مساحة المحيط بتوليفة من أشرطة الترطيب، أنواع مواد هلامية مميهة، وسائد، مواد مزلقة، أنواع مواد هلامية يتم تنشيطها بالماء، كريمات، أو خزانات هلام مميه. يمكن تصنيع هذا من أية مادة، وقد توفر مرطبات، فيتامينات لحلاقة أدق، أو أي مكوّن، أو أية مادة أخرى من شأنها أن تساعد مستهلك في الحلاقة عن طريق، على سبيل المثال، السماح بحلاقة أدق أو تقليل التهيج أثناء الحلاقة. قد تكون مساحة المحيط قابلة للإزالة، وقد يتم استبدالها بمساحة محيط مختلفة، مثل، على سبيل المثال، بإطباق على مساحة محيط. يمكن أن يكون كامل المحيط حول الشفرات عبارة عن مساحة خاصة بوسادة أو أي جزء منها. بناءً على ذلك، قد يقوم مستخدم بخلط ومواءمة الخرطوشة المطلوبة مع مرطب أو كريم حلاقة مفضل مناظر.

في تجسيدات بعينها، قد ينثني جزء من مساحة المحيط خارج المسار كجناح، بحيث قد يتكيف مع خطوط الكونتور الخاصة بوجه المستخدم. بناءً على ذلك، قد يتم تطبيق أي منتج، مثل مُرطب، يتم استخدامه بواسطة مساحة المحيط، بصورة أكثر تساويًا أثناء الاستخدام، مما يسمح بحلاقة أنعم وأدق.

في تجسيدات بعينها، قد يتم تزويد ماكينة الحلاقة بمؤشرات على كل جانب توضح أي جانب من ماكينة الحلاقة يستخدمه مستهلك، بحيث يعرف المستهلك الجانب الذي تم استخدامه أولاً والجانب الذي لم يتم استخدامه بعد. يمكن أن يكون هناك جزء أو زر يتحرك ويمكن أن يُظهر لونًا أو أي نوع من المؤشرات التي من شأنها أن تعرض للمستهلك أي جانب يتم استخدامه أو قد تم استخدامه. يمكن أن يكون المؤشر بسيطًا كاستخدام وسادة من المطاط بلون مختلف، شريط ترطيب، لون بلاستيكي، علامة بلاستيكية، عدد أو بروز مسنن في أي من الأجزاء. يمكن ان يكون عبارة عن أي نوع من العلامات أو المؤشرات يكون مختلفًا من جانب واحد إلى الآخر، بحيث يمكن للمستهلك التمييز. في بعض التجسيدات، قد يكون المؤشر حساسًا للبلى، وقد، على سبيل المثال، يُغير اللون لبيان البلى ولبيان للمستخدم أنه يجب عليه التبديل للجانب الثاني من ماكينة الحلاقة.

بالرغم من أنه قد تم وصف تركيب موصل 200 واحد معين بالتفصيل، سيتم إدراك أنه من الممكن وجود مجموعة واسعة التنوع من التركيبات. على سبيل المثال، في بعض التجسيدات، قد يُولّد دفع الزر 210 في الاتجاه لأعلى على المقبض 100 حركة في أجزاء متعددة. على سبيل المثال، قد يتضمن تركيب الموصل 200 اثنتين من الكمَّاشات لإمساك جزء من تجميعة خرطوشة ووصلة ذات ذراع متراوحة 600 بإحكام باستخدام مسمار مركزي لتطبيق ضغط في الاتجاه لأعلى على التجميعة. في هذا التجسيد، قد يؤدي دفع الزر 210 في الاتجاه لأعلى إلى تطبيق ضغط عبر المسمار المركزي بينما يتم في نفس الوقت تحرير الكمَّاشات. بهذه الكيفية، يتم تحرير القوة التي تحتجز التجميعة 600 على تركيب الموصل 200، بينما يتم في نفس الوقت تطبيق قوة لقذف التجميعة 600.

في بعض التجسيدات، قد يتم توفير زوج من الكمَّاشات في تركيب المقبض، وقد لا تتحرك هذه الكمَّاشات بالنسبة إلى بعضها البعض. قد يتم تثبيت هذه الكمَّاشات في الشقوق ذات الصلة في

رأس الخرطوشة، حيث قد تمتد عروة من رأس الخرطوشة فيما بين الكمَّاشات من أجل تثبيتها في مكانها. في هذا التجسيد، قد يؤدي دفع الزر 210 إلى تمديد عروة من جسم المقبض من أجل الضغط على العروة في رأس الخرطوشة، بالتالي تحرير الكمَّاشات وفصل الخرطوشة عن المقبض. تعتبر مجموعة واسعة التنوع من أنواع الوصلة الإضافية ممكنة أيضًا سواء كانت معروفة الآن أو مطوّرة في المستقبل.

في أحد التجسيدات، يمكن أن يوجد قائم ماكينة حلاقة مزدوجة الجانبين لحمل خرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين على رف في الحمام، الدُش، دُرج، أو أي موقع، على سبيل المثال. يمكن تصميمه لحمل خرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين والمقبض رأسيًا (انظر، على سبيل المثال، شكلي 43أ-43ب) أو أفقيًا (انظر، على سبيل المثال، شكلي 43ج-43د). يمكن أن يحتوي القائم على وسائد تجفيف تمتد فيما بين كل شفرة للحفاظ عليها جافة في حالة عدم الاستخدام. أو مجفف يعمل ببطارية سيتم تشغيله عندما يضع المستخدم ماكينة الحلاقة مرة أخرى على القائم أو الحامل. في أحد التجسيدات، عندما يزيل المستخدم ماكينة الحلاقة من القائم، لا يحدث شيء، ولكن عندما يُعيد المستخدم الماكينة على القائم أو الحامل، يتم تشغيل المروحة لزمن قابل للضبط، على سبيل المثال 20 ثانية ثم تتوقف عن العمل أوتوماتيكيا. يمكن ان يتكون المجفف من مروحة، محرك، مصدر بطارية إلخ. في أحد التجسيدات، سيكون هناك قنوات ومخارج للهواء تشير إلى الزاوية المثالية في الشفرات وفي الخرطوشة للمساعدة في تجفيف الخرطوشة بعد كل استخدام.

في أحد التجسيدات، يمكن أن توجد عبوة استبدال لخرطوشة ماكينة حلاقة مزدوجة الجانبين أو حجيرة حيث يمكن وضع أي عدد من خراطيش ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين. في أحد التجسيدات، يمكن أن توجد صينية بلاستيك (820 في الشكل 43أ، على سبيل المثال) يمكن أن توائم أي عدد من الخراطيش. يمكن أن تشتمل على موجهات داخلها لتوجيه خراطيش ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين إلى الموقع الدقيق، بحيث تُطبق الخراطيش بسهولة. يمكن تصميم صواني خرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين بشكل خاص لمواءمة معالم تجميعات الخرطوشة الموصوفة هنا. في أحد التجسيدات، يمكن بيع عبوة الاستبدال بمفردها أو كجزء من طقم تمهيدي متضمن مقبض وعبوة أو عديد من خراطيش ماكينات الحلاقة (الأشكال 43أ-43د، على سبيل

المثال). يمكن أن تحتوي عبوات الاستبدال على الخراطيش مزدوجة الجانبين التي يتم استخدامها داخلها وبيعها للمستهلك. يمكن استخدام هذه الخراطيش مزدوجة الجانبين التي يتم استخدامها لاستبدال ماكينة الحلاقة بالخرطوشة مزدوجة الجانبين عندما تصبح غير حادة على كلا الجانبين. بهذه الطريقة، لا يضطر المستهلك إلى الاستمرار في شراء مقابض ماكينة حلاقة جديدة ويحتاج فقط إلى شراء عبوات الاستبدال الخاصة بخراطيش ماكينات الحلاقة مزدوجة الجانبين. يمكن أن تشتمل خراطيش ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين على مواءمة بالإطباق أو ملحقة على نحو محكم ومريح داخل عبوة الاستبدال أو الحجيرات. يمكن تصميمها بحيث يمكن أن يقوم المستخدم باستخدام مساحة وصلة تعشيق المقبض، إدراجها في مساحة حجيرة إلحاق الخرطوشة على سطح الخرطوشة، خلع الخرطوشة مزدوجة الجانبين، وبدء الحلاقة. يمكن تواجه وصلة حجيرة إلحاق الخرطوشة الاتجاه لأعلى من قاعدة عبوة الاستبدال، بالتالي تكون في الموضع الأمثل ليتم إدراجها بواسطة وصلة تعشيق المقبض.

باستخدام ماكينة حلاقة قابلة للاستعمال مرة واحدة فقط تقليدية، إذا اشترك مستهلك عبوة بها ثمان قطع خاصة بماكينات الحلاقة القابلة للاستعمال مرة واحدة، فإنها قد تأتي بثمان ماكينات حلاقة قابلة للاستعمال مرة واحدة تتضمن ثمانية مقابض ملحقة على نحو دائم بثمان خراطيش حلاقة فردية الجانب، على سبيل المثال. بالرغم من ذلك، باستخدام طقم ماكينة حلاقة قابلة للاستعمال مرة واحدة مزدوجة الجانبين وفقًا لتجسيد واحد يختص بالكشف الحالي، قد يحصل مستهلك على مقبض ماكينة حلاقة قابلة للاستعمال مرة واحدة وأربع من خراطيش ماكينة الحلاقة القابلة للاستعمال مرة واحدة مزدوجة الجانبين. يعني هذا أن أربع من خراطيش ماكينة الحلاقة القابلة للاستعمال مرة واحدة مزدوجة الجانبين ستعطي المستهلكون ثمان جوانب حلاقة خاصة بالخراطيش ومقبض واحد. عن طريق استخدام نظام ماكينة الحلاقة القابلة للاستعمال مرة واحدة مزدوجة الجانبين هذا، سيوفر للمستهلك التخلص من أربع خراطيش إضافية وسبع مقابض أخرى يتم إعطائها نمطيًا في عبوة الثمان قطع الخاصة بماكينات الحلاقة القابلة للاستعمال مرة واحدة، مع فائدة هائلة وتوفير للبيئة ولأموال المستهلك. بدلاً من الاحتفاظ بأكياس أو عبوات من العديد من ماكينات الحلاقة القابلة للاستعمال مرة واحدة فردية الجانب التي تشغيل قدرًا كبيرًا من حيز الرف على أرفف المحال وفي منازل المستهلكين، باستخدام ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين الخاصة

بالكشف الحالي، يحتاج مستهلك فقط إلى مقبض واحد وخراطيش ماكينة حلاقة مزدوجة الجانبين إضافية تشغل حيزًا أقل على الأرفف، الأمر الذي يعتبر رائعًا بالنسبة لبائعي التجزئة والمستهلك.

يمكن أن يكون لرأس خرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين أي نوع من التصميم أو المواصفات المذكورة هنا أو بخلاف ذلك المعروفة أو المطوّرة. يمكن أن تحتوي التجسيدات الخاصة برأس خرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين القابلة للاستعمال مرة واحدة على أشرطة ترطيب أو وسائد أو أي نوع من الوسائد أو شريط الترطيب، أو أي نوع من تصميم سطح الحلاقة أو مادة معروفة الآن أو مطوّرة في المستقبل. يمكن أن تحتوي التجسيدات الخاصة بماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين القابلة للاستعمال مرة واحدة على مسامير دفع، دعائم لرأس الخرطوشة، مساحة تعشيق لمسمار دفع الخرطوشة، وسائل إيقاف للخرطوشة أو أية مواصفات مذكورة هنا. يمكن أن تشمل التجسيدات الخاصة بماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين وماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين القابلة للاستعمال مرة واحدة الوسائد أو الحلاقة الأسطح خزانات هلام مميأ أو مسام حيث يمكن أن يخرج مصل مركب ليرطب الجلد أثناء الحلاقة. يمكن أن تنثني أو تنحني التجسيدات الخاصة برأس الخرطوشة مزدوجة الجانبين للخلف والأمام أو أي جزء يحيط بمساحة سطح الشفرة. يمكن تصميم التجسيدات الخاصة بماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين القابلة للاستعمال مرة واحدة حيث يتم تصنيع مسمار الدفع من المطاط أو أية مادة مرنة أخرى ويمكن تشكيله وتصميمه ليتم استخدامه على كلا جانبي خرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين. سيكون المطاط مرنًا ويمكن أن يكون صلبًا ويتم تصنيعه من مطاط أو أية مادة ويمكن أن يكون بحجم ومشكل ومصمم بأية طريقة معروفة الآن أو مطوّرة في المستقبل. يمكن قولبة التجسيدات الخاصة بمسمار الدفع المرن من المطاط في المساحة العليا من مقبض ماكينة الحلاقة أو تكون قطعة أو قطع منفصلة دائمة أو قابلة للإزالة. يمكن قولبة التجسيدات الخاصة بالوصلة الأذرع في الجزء العلوي من المقبض وتكون جزءًا من مقبض ماكينة الحلاقة. يمكن أن تكون التجسيدات الخاصة بأذرع الوصلة مرنة للحركة في الاتجاه للداخل وفي الاتجاه للخارج للاتصال بخرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين، حيث يمكن أن يدفع المستخدم المقبض وأذرع الوصلات تجاه رأس خرطوشة ماكينة الحلاقة ويمكن أن تحتوي الموصلات ذات الأذرع على شوك ويمكن أن تنثني الأذرع مفتوحة عندما تتلامس الأذرع مع رأس خرطوشة وعندما تصل الوصلات ذات الشوكة الخاصة بالأذرع إلى مساحة الحجيرة

الأنثى الأخرى، فإن أذرع مساحة وصلة الحجيرة الأنثى لرأس الخرطوشة تنثني للخلف إلى الموضع الطبيعي لها. يمكن تنفيذ هذا بواسطة واحدة من الوصلات ذات الأذرع موضوعة في واحدة من مساحات الوصلة الأنثى الخاصة برأس الخرطوشة أولاً، ثم يتم دفع مساحة وصلة الذراع الأخرى والشوك على الجانب الآخر وتنثني الأذرع على الجانب الواحد في الاتجاه للخارج حتى تصل الشوك إلى مساحة وصلة الحجيرة الأنثى لرأس الخرطوشة للجانب الآخر، ثم تنثني الأذرع للخلف إلى الموضع الأصلي لها وتكون الأذرع والمقبض متصلين الآن بخرطوشة ماكينة الحلاقة.

في أحد التجسيدات، عندما ينتهي مستخدم من استخدام جانب الحلاقة الأول، فإنه يمكن للمستخدم جذب واحد من الأذرع في الاتجاه للخارج وستنفصل الأذرع والمقبض عن الخرطوشة. لا يكون هذا التصميم بمسمار الدفع المطاطي لماكينات الحلاقة القابلة للاستعمال مرة واحدة فقط إذ يمكن استخدامه مع أي نوع من ماكينات الحلاقة. تصف التجسيدات الخاصة بالكشف الحالي أذرع خرطوشة لها أذرع مرنة، بالرغم من أن الذراع والوصلة الخاصين بالمقبض وخرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانبين يمكن أن تكون من أي نوع مذكور هنا أو مطوّر في المستقبل. يمكن أن يتم تنشيط التجسيدات الخاصة بالأذرع والوصلة بزر حيث تتحرك الأذرع في الاتجاه للداخل أو في الاتجاه للخارج للاتصال برأس الخرطوشة ويمكن أن تحتوي على أي نوع من مسمار الدفع، مطاطي أو ما شابه، موصوف هنا أو مطوّر في المستقبل.

بينما قد تم وصف الاختراع الحالي بإسهاب إلى حدٍ ما وبنوع من التحديد فيما يتعلق بالعديد من التجسيدات الموصوفة، فإنه لا يُقصد أن يكون قاصرًا على هذه الحالات أو التجسيدات المحددة أو أية تجسيد بعينه، ولكن ينبغي تفسيره بالإشارة إلى عناصر الحماية الملحقة بحيث يتم توفير أشمل تفسير لعناصر الحماية هذه ما أمكن ذلك في ضوء المجال السابق و، على هذا، يتم تضمين النطاق المقصود للاختراع بكفاءة. علاوة على ذلك، يصف ما سبق الاختراع فيما يتعلق بالتجسيدات المتوقعة بواسطة المخترع والتي تمت إتاحة وصف لها، بالرغم من أن التعديلات غير المؤثرة التي تطرأ على الاختراع، غير المتوقعة حاليًا، قد تمثل أيضًا مكافئات لذلك.

عناصر الحماية

1. ماكينة حلاقة مزدوجة الجانب تتكون من:

أ) مقبض وخرطوشة متصلة بالمقبض؛

ب) تشتمل الخرطوشة أيضًا على جانب حلاقة أول يشتمل على وجه حلاقة أول وجانب حلاقة ثانٍ مقابل جانب الحلاقة الأول وموازٍ له ويشتمل على وجه حلاقة ثانٍ، وتكون الخرطوشة قابلة للتبديل بالنسبة للمقبض بين وجهي الحلاقة الأول والثاني؛ و

ج) تشتمل الخرطوشة أيضًا على منطقة قطع محددة بين جانب الحلاقة الأول وجانب الحلاقة الثاني تمنع التبديل غير المقصود للخرطوشة بين جانبي الحلاقة الأول والثاني أثناء الاستخدام العادي لماكينة الحلاقة،

يشتمل وجه الحلاقة الأول أيضًا على منطقة شفرة أولى وسطح مسار أول، وتحتوي منطقة الشفرة الأولى على شفرة حلاقة واحدة على الأقل، ويشتمل وجه الحلاقة الثاني أيضًا على منطقة شفرة ثانية وسطح مسار ثانٍ، وتحتوي منطقة الشفرة الثانية على شفرة حلاقة واحدة على الأقل، ويقع سطحا المسار الأول والثاني على وجهين متقابلين للخرطوشة، ويتم تحديد منطقة القطع عند تقاطع سطحا المسار الأول والثاني.

2. ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانب وفقًا لعنصر الحماية 1، حيث يكون سطحا المسار الأول والثاني مجاورين لمنطقتي الشفرة الأولى والثانية المناظرتين.

3. ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانب وفقًا لعنصر الحماية 2، حيث يتم تحديد سطحا المسار الأول والثاني على التوالي بين منطقتي الشفرة الأولى والثانية ومنطقة القطع.

4. ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانب وفقًا لعنصر الحماية 1، حيث يتم تشكيل سَطْحَي المسار الأول والثاني ومنطقة القطع بشكل متكامل.

5. ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانب وفقًا لعنصر الحماية 1، والتي تشتمل أيضًا على مسمار دفع موجود بين الخرطوشة والمقبض ويعشق سطح المسار الأول أو سطح المسار الثاني اعتمادًا على موضع الخرطوشة بالنسبة للمقبض.

6. ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانب وفقًا لعنصر الحماية 5، حيث يكون مسمار الدفع منحرفا إلى خارج المقبض بواسطة عنصر انحراف.

7. ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانب وفقًا لعنصر الحماية 1، حيث يشتمل وجها الحلاقة الأول والثاني أيضًا على وسادة إمساك واحدة على الأقل مجاورة لكل سطح مسار.

8. ماكينة حلاقة مزدوجة الجانب تشتمل على:

أ) مقبض وخرطوشة متصلة بالمقبض؛

ب) تشتمل الخرطوشة أيضًا على جانب حلاقة أول يشتمل على وجه حلاقة أول وجانب حلاقة ثانٍ مقابل لجانب الحلاقة الأول وموازٍي له ويشتمل على وجه حلاقة ثانٍ، وتكون الخرطوشة قابلة للتبديل بالنسبة للمقبض بين وجهي الحلاقة الأول والثاني؛ و

ج) تشتمل الخرطوشة أيضًا على منطقة قطع توجد بين جانب الحلاقة الأول وجانب الحلاقة الثاني تمنع التبديل غير المقصود للخرطوشة بين جانبي الحلاقة الأول والثاني أثناء الاستخدام العادي لماكينة الحلاقة،

يشتمل وجه الحلاقة الأول أيضًا على منطقة شفرة أولى وسطح مسار أول، وتحتوي منطقة الشفرة الأولى على شفرة حلاقة واحدة على الأقل ويشتمل وجه الحلاقة الثاني أيضًا على منطقة شفرة ثانية وسطح مسار ثانٍ، وتحتوي منطقة الشفرة الثانية شفرة حلاقة واحدة على الأقل، حيث يقع سطحا المسار الأول والثاني على وجهين متقابلين للخرطوشة، و

تشتمل أيضًا على مسمار دفع يوجد بين الخرطوشة والمقبض، حيث يسلط مسمار الدفع ضغطًا على، وينزلق بطول، طول سطح المسار الأول أو سطح المسار الثاني، وحيث تتداخل منطقة القطع مع مسمار الدفع لمنع التبديل غير المقصود للخرطوشة بين جانبي الحلاقة الأول والثاني أثناء الاستخدام العادي للشفرة في الحلاقة.

9. ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانب وفقًا لعنصر الحماية 8، حيث يكون مسمار الدفع منحرفا خارج المقبض بواسطة عنصر انحراف.

10. ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانب وفقًا لعنصر الحماية 8، حيث يتم تثبيت مسمار الدفع في المقبض.

11. ماكينة حلاقة مزدوجة الجانب تشتمل على:

أ) مقبض وخرطوشة متصلة بالمقبض؛

ب) تشتمل الخرطوشة أيضًا على جانب حلاقة أول يشتمل على وجه حلاقة أول وجانب حلاقة ثانٍ مقابل لوجه الحلاقة الأول وموازٍ له يشتمل على وجه حلاقة ثانٍ، وتكون الخرطوشة قابلة للتبديل بالنسبة للمقبض بين جانبي الحلاقة الأول والثاني؛ و

ج) تشتمل الخرطوشة أيضًا على منطقة قطع توجد بين جانب الحلاقة الأول وجانب الحلاقة الثاني تمنع التبديل غير المقصود للخرطوشة بين جانبي الحلاقة الأول والثاني أثناء الاستخدام العادي لماكينة الحلاقة،

حيث يتم توصيل الخرطوشة بالمقبض عن طريق وصلة ذراع دوار تتمحور عليها الخرطوشة بالنسبة للمقبض، و

حيث يشتمل وجه الحلاقة الأول أيضًا على منطقة شفرة أولى وسطح مسار أول، وتحتوي منطقة الشفرة الأولى على شفرة حلاقة واحدة على الأقل، ويشتمل وجه الحلاقة الثاني أيضا على منطقة شفرة ثانية وسطح مسار ثانٍ، وتحتوي منطقة الشفرة الثانية على شفرة حلاقة واحدة على الأقل، وتكون وصلة الذراع الدوار قابلة للتوصيل بالخرطوشة المجاورة لسَطْحَي المسار الأول والثاني، حيث تشتمل وصلة الذراع الدوار أيضًا على مسامير تعشيق تعشق في فتحات الخرطوشة، وتكون الخرطوشة قابلة للتمحور بالنسبة إلى مسامير التعشيق،

حيث تشتمل الخرطوشة أيضًا على أغطية طرفية تحتفظ بأجزاء من جانبي الحلاقة الأول والثاني معًا، ومناطق حواف مستقلة عن الغطاء الطرفي تتضمن فتحات التعشيق،

حيث تشتمل وصلة الذراع الدوار أيضًا على سطح دعامة واحد على الأقل، وحيث تشتمل الأغطية الطرفية أيضًا على أسطح مائلة للتأثير على سطحا الدعامة وتحديد نطاق الحركة للخرطوشة للدوران حول مسامير التعشيق أثناء الاستخدام العادي لماكينة الحلاقة.

12. خرطوشة ماكينة حلاقة مزدوجة الجانب للتثبيت بمقبض ماكينة الحلاقة، تتكون من:

أ) جانب حلاقة أول يشتمل على وجه حلاقة أول وجانب حلاقة ثانٍ مقابل لجانب الحلاقة الأول وموازٍ له يشتمل على وجه حلاقة ثانٍ، وتكون الخرطوشة قابلة للتبديل بالنسبة لمقبض ماكينة الحلاقة بين وجهي الحلاقة الأول والثاني؛ و

ب) منطقة قطع تتدلى إلى أسفل بين وجه الحلاقة الأول ووجه الحلاقة الثاني تمنع التبديل غير المقصود للخرطوشة بين وجهي الحلاقة الأول والثاني أثناء الاستخدام العادي لماكينة الحلاقة، حيث يشتمل وجه الحلاقة الأول أيضًا على منطقة الشفرة الأولى وسطح مسار أول، وتحتوي

منطقة الشفرة الأولى على شفرة حلاقة واحدة على الأقل ويشتمل وجه الحلاقة الثاني أيضًا على منطقة شفرة ثانية وسطح مسار ثانٍ، وتحتوي منطقة الشفرة الثانية على شفرة حلاقة واحدة على الأقل، ويقع سطحا المسار الأول والثاني على الوجهين المتقابلين للخرطوشة، ويتم تحديد منطقة القطع عند تقاطع سَطْحَي المسار الأول والثاني.

13. خرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانب وفقًا لعنصر الحماية 12، حيث يتم تشكيل سَطْحَي المسار الأول والثاني ومنطقة القطع بشكل متكامل.

14. خرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانب وفقًا لعنصر الحماية رقم 13، حيث يشتمل وجها الحلاقة الأول والثاني أيضًا على وسادة إمساك واحدة على الأقل مجاورة لكل سطح مسار.

15. خرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانب وفقًا لعنصر الحماية 14، حيث يشتمل وجها الحلاقة الأول والثاني أيضًا على مناطق الحافة الأولى المجاورة لمناطق الشفرة المقابلة، ومناطق الحافة الثانية المجاورة غير مناطق الشفرة المقابلة.

16. خرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانب وفقًا لعنصر الحماية رقم 15، حيث تكون مناطق الحافة الثانية مجاورة لوسادة إمساك واحدة على الأقل.

17. مجموعة خرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانب للتثبيت بمقبض ماكينة الحلاقة، والتي تشتمل على:

أ) وصلة ذراع دوار؛ و

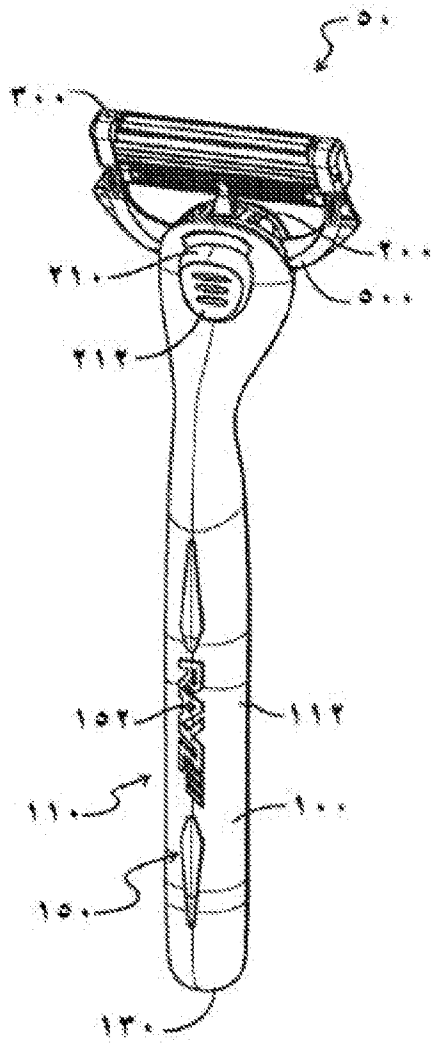
ب) خرطوشة ماكينة حلاقة متصلة بشكل محوري بوصلة الذراع الدوار، حيث يكون لخرطوشة ماكينة الحلاقة جانب حلاقة أول يشتمل على وجه حلاقة أول، وجانب حلاقة ثانٍ مقابل للجانب الأول للحلاقة وموازٍ له يشتمل على وجه حلاقة ثانٍ، ومنطقة قطع توجد بين جانبي الحلاقة الأول والثاني، وتكون الخرطوشة قابلة للتبديل بالنسبة لمقبض شفرة الحلاقة بين وجهي الحلاقة الأول والثاني،

ج) يشتمل وجه الحلاقة الأول أيضًا على منطقة شفرة أولى وسطح مسار أول، وتحتوي منطقة الشفرة الأولى على شفرة حلاقة واحدة على الأقل، ويشتمل وجه الحلاقة الثاني أيضًا على منطقة شفرة ثانية وسطح مسار ثانٍ، وتحتوي منطقة الشفرة الثانية على شفرة حلاقة واحدة على الأقل، وتكون وصلة الذراع الدوار قابلة للتوصيل بالخرطوشة المجاورة لسَطْحَي المسار الأول والثاني،

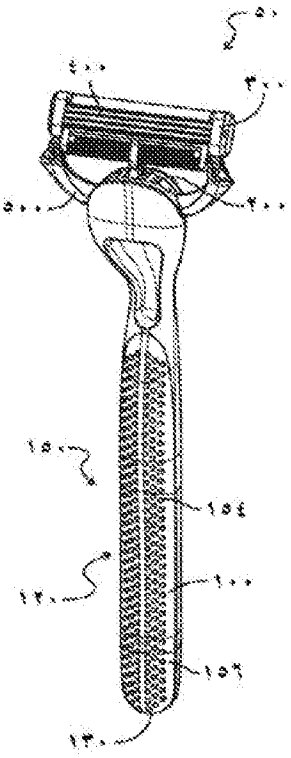
د) حيث يتم تشكيل سَطْحَي المسار الأول والثاني ومنطقة القطع بشكل متكامل.

18. مجموعة خرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانب وفقًا لعنصر الحماية 17، حيث تشتمل وصلة الذراع الدوار أيضا على مسامير تعشيق تعمل على فتح فتحات في الخرطوشة، وتكون الخرطوشة قابلة للدوران بالنسبة إلى مسامير التعشيق.

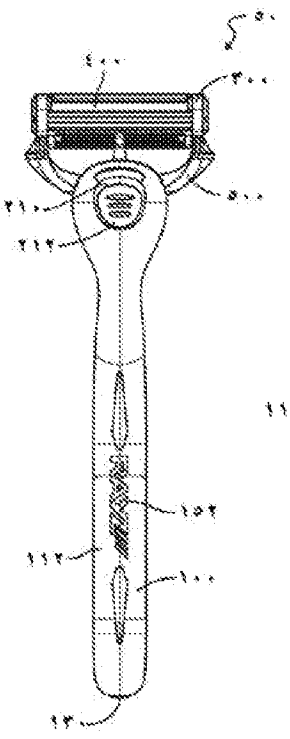
19. مجموعة خرطوشة ماكينة الحلاقة مزدوجة الجانب وفقًا لعنصر الحماية رقم 18، حيث تكون الفتحات الموجودة في الخرطوشة مجاورة لسَطْحَي المسار الأول والثاني.



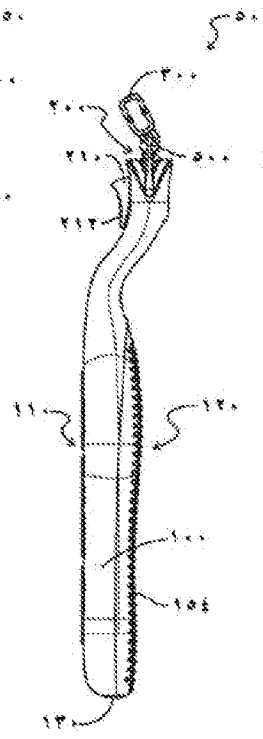
شکل ۱



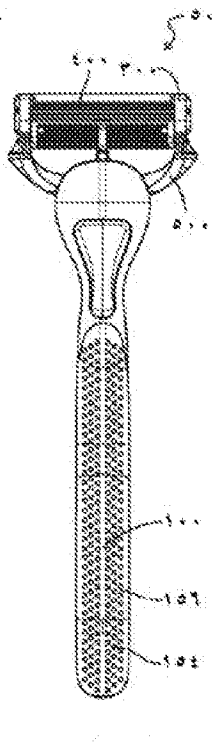
شكل ٢



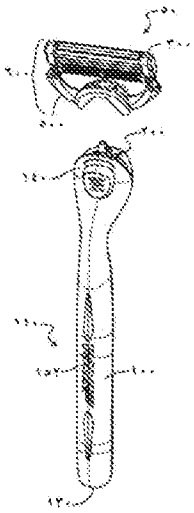
شكل ٣



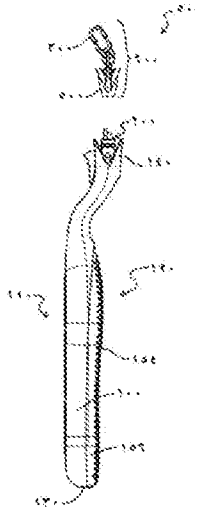
شكل ٤



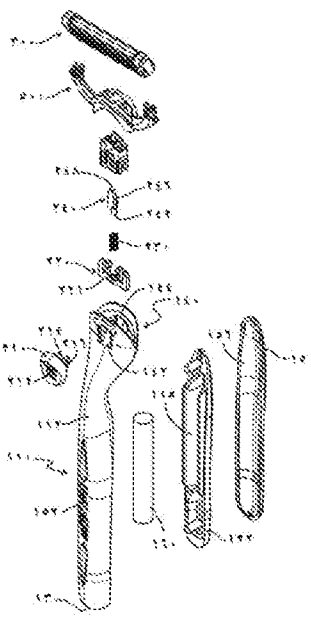
شكل ٥



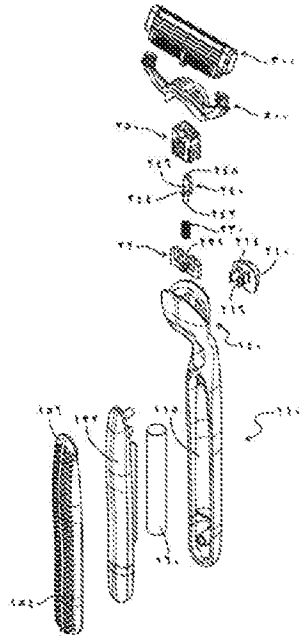
شكل ٦



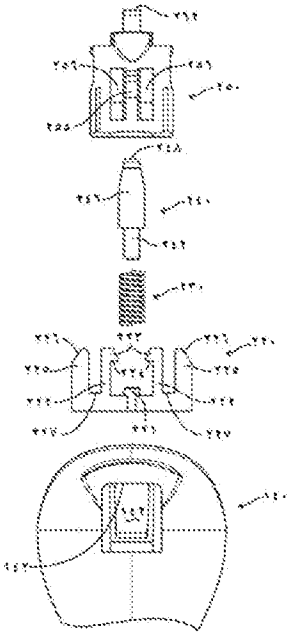
شكل ٧



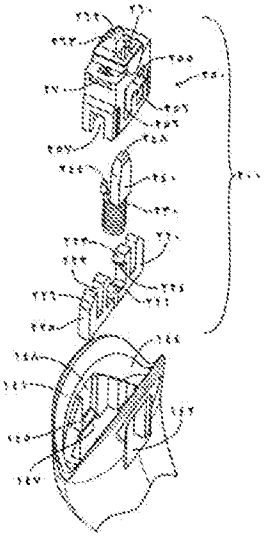
شكل ٨أ



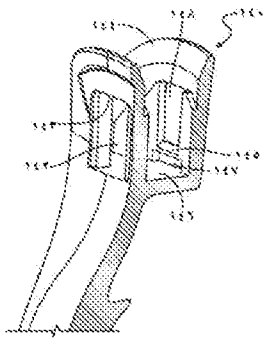
شكل ٨ب



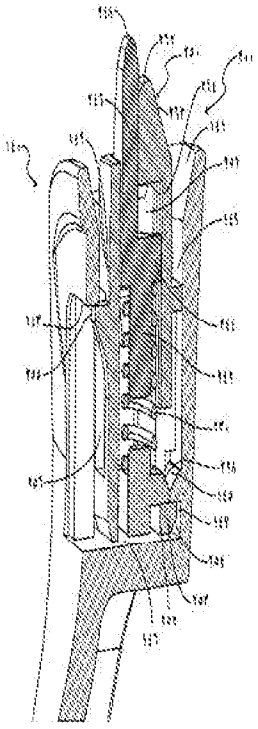
شكل ٩أ



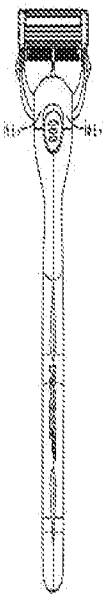
شكل ٩ب



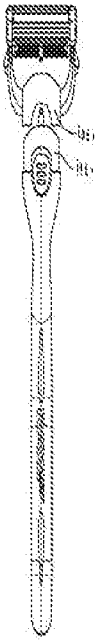
شكل ١٠



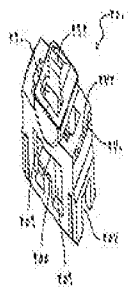
شكل ١١أ



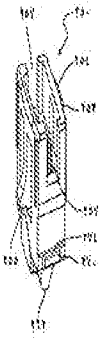
شكل ١١ب



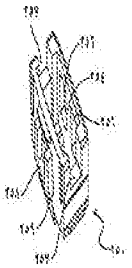
شكل ١١ج



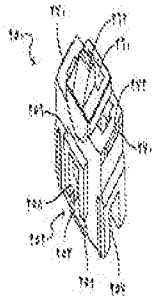
شكل ١٢أ



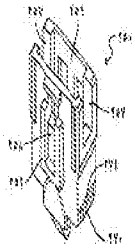
شكل ١٢ج



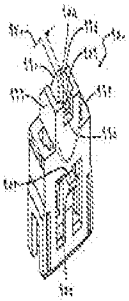
شكل ١٢د



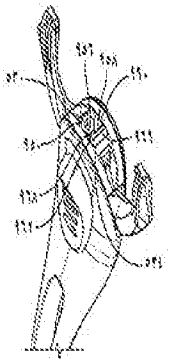
شكل ١٢ب



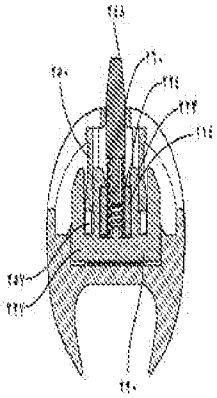
شكل ١٢هـ



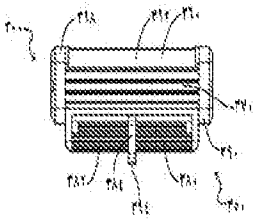
شكل ١٢ز



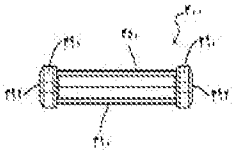
شكل ١٢ز



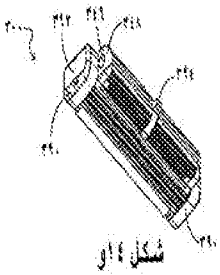
شكل ١٣



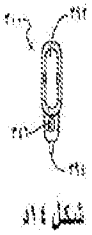
شكل ١٤هـ



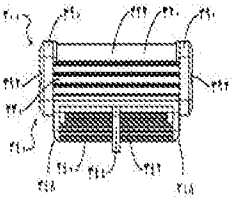
شكل ١٤ب



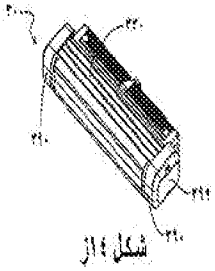
شكل ١٤و



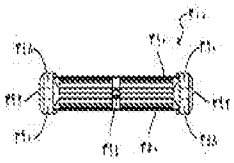
شكل ١٤د



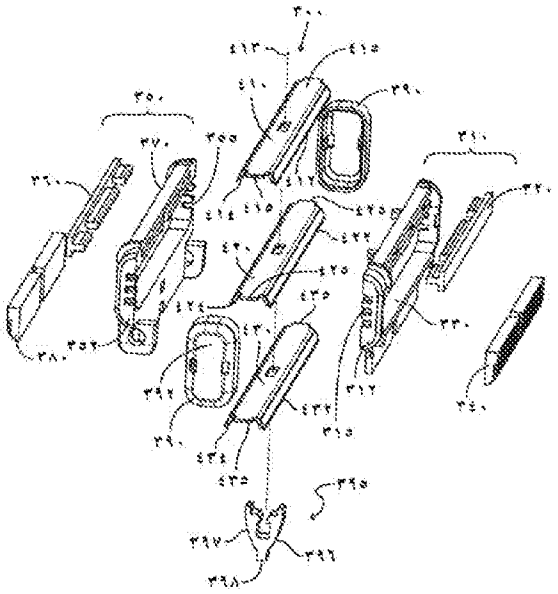
شكل ١٤أ



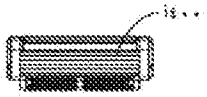
شكل ١٤ز



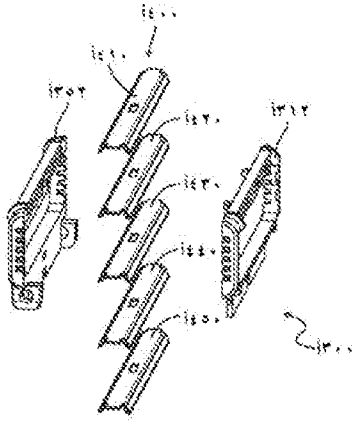
شكل ١٤ج



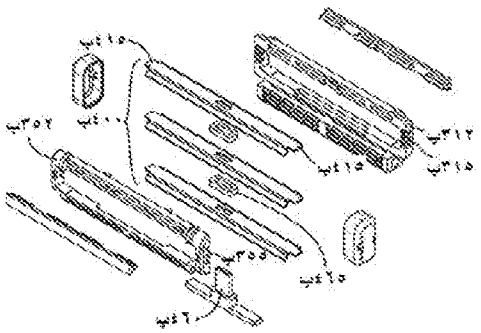
شكل ١٥



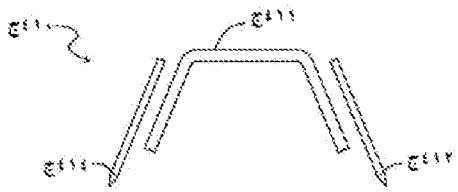
شكل ١٦أ



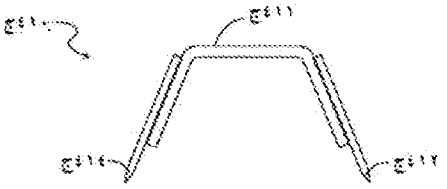
شكل ١٦ب



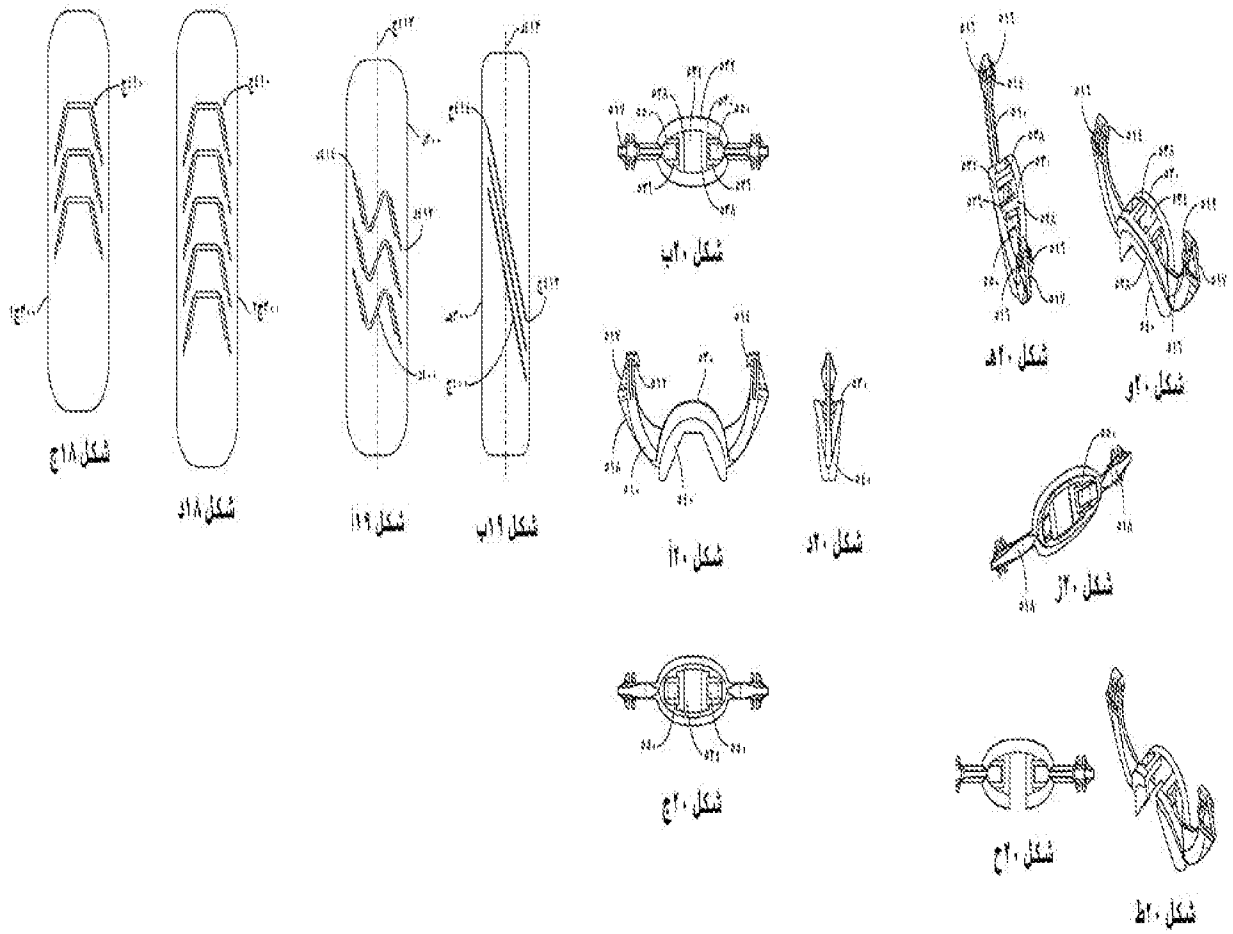
شكل ١٧



شكل ١٨أ



شكل ١٨ب



شكل ١٨ج

شكل ١٨د

شكل ١٩

شكل ١٩ب

شكل ٢٠ب

شكل ٢٠أ

شكل ٢٠د

شكل ٢٠هـ

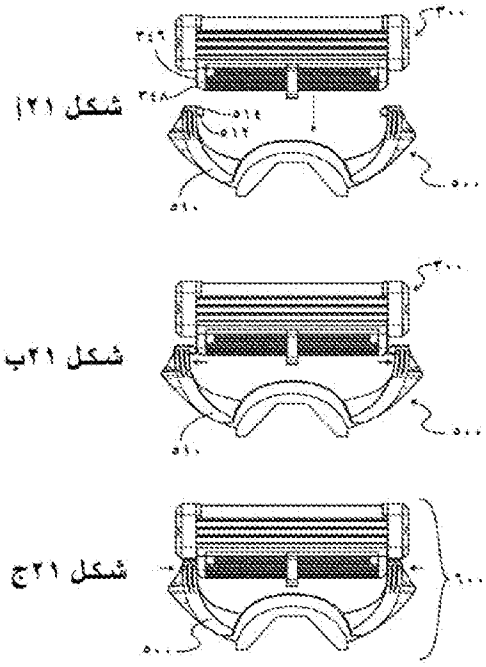
شكل ٢٠و

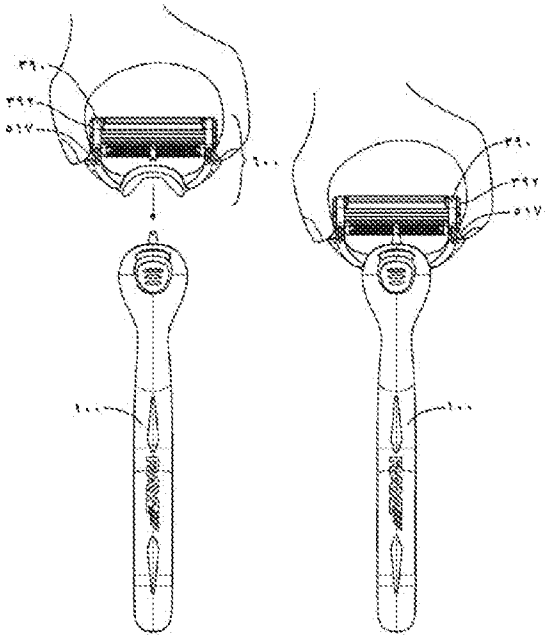
شكل ٢٠ز

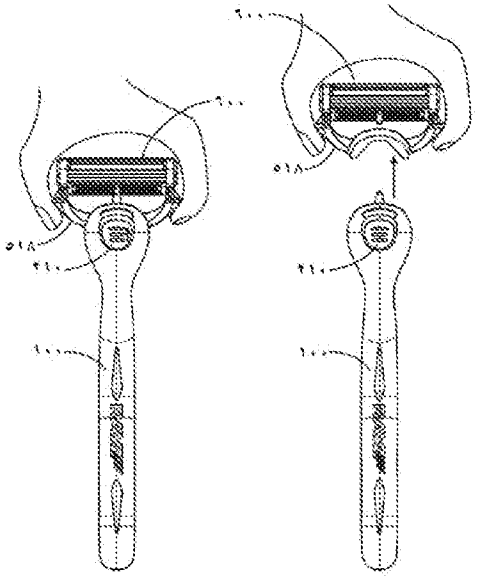
شكل ٢٠ج

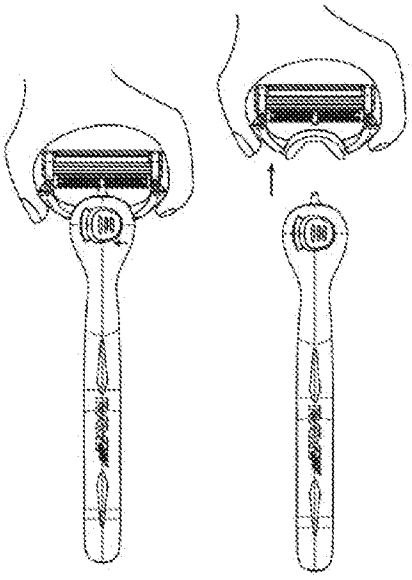
شكل ٢٠ح

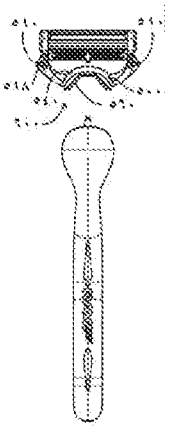
شكل ٢٠ط


شكل ٢١أ
شكل ٢١ب
شكل ٢١ج

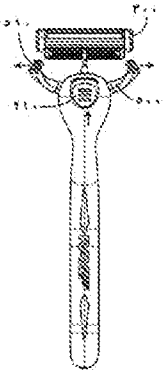

شكل ٢٢أ
شكل ٢٢ب


شكل ٢٣أ
شكل ٢٣ب

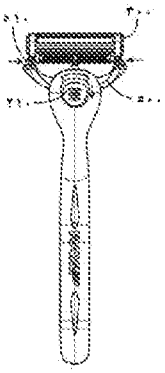

شكل ٢٣ج



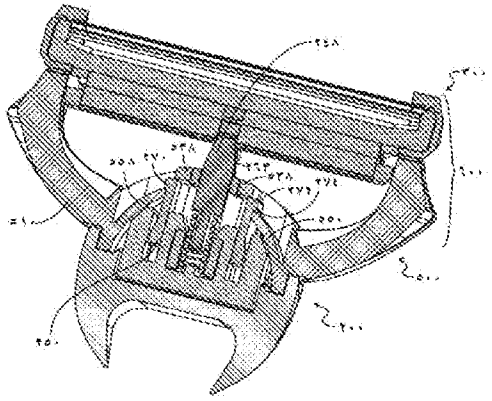
شكل ٢٣د



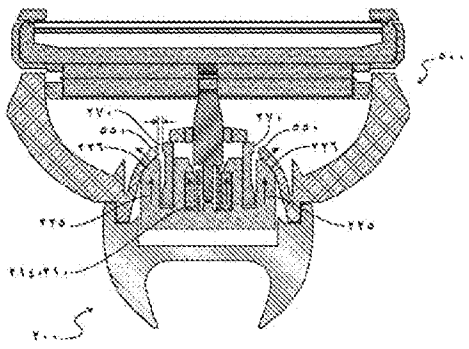
شكل ٢٣هـ



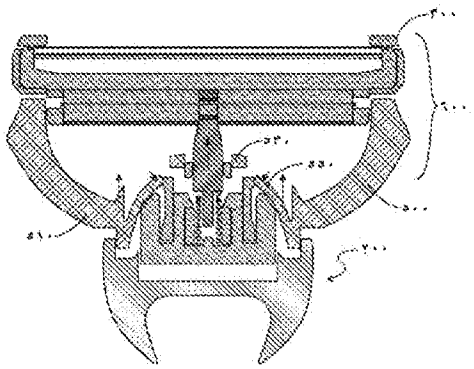
شكل ٢٣و



شكل ٢٤

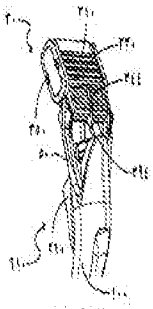


شكل ٢٥أ

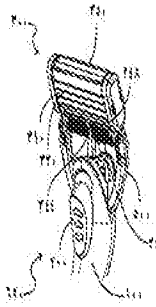


شكل ٢٥ب

شكل ٢٦أ

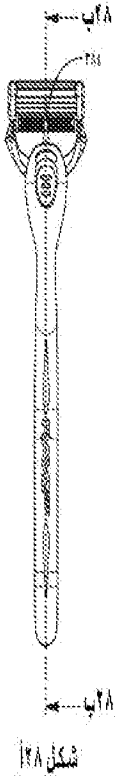


شكل ٢٦ب

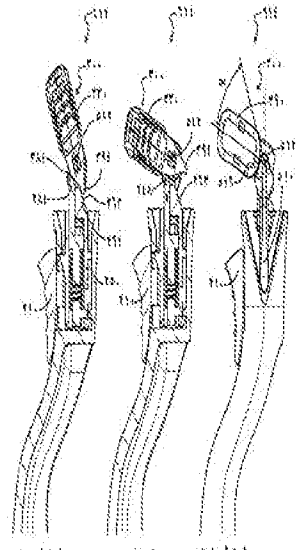


شكل ٢٧أ

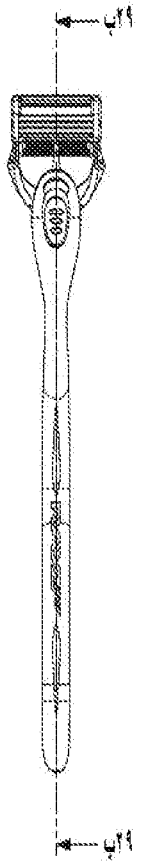
شكل ٢٧ب



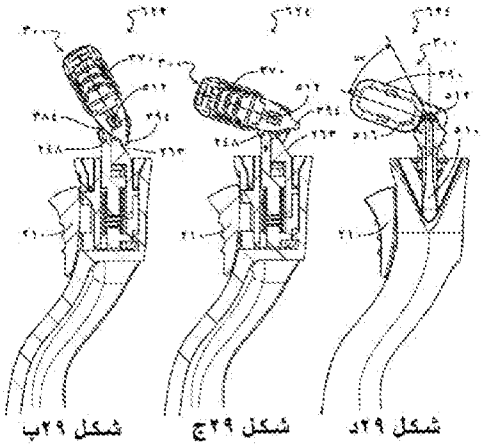
شكل ٢٨أ



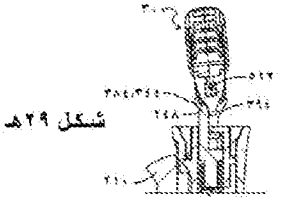
شكل ٢٨ب شكل ٢٨ج شكل ٢٨د



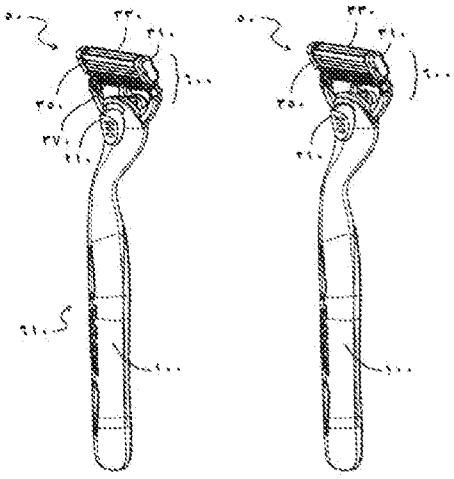
شكل ٢٩أ



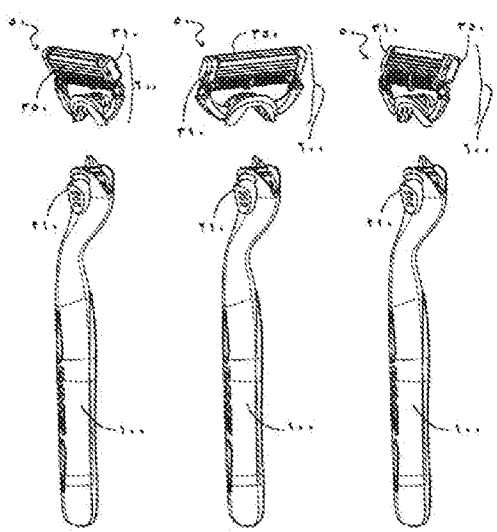
شکل ۲۹ب شکل ۲۹ج شکل ۲۹د



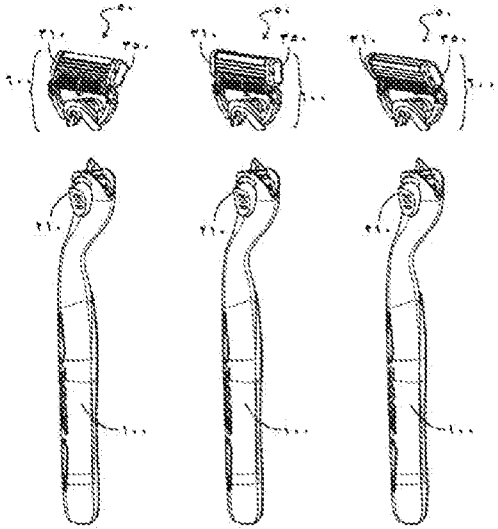
شکل ۲۹هـ



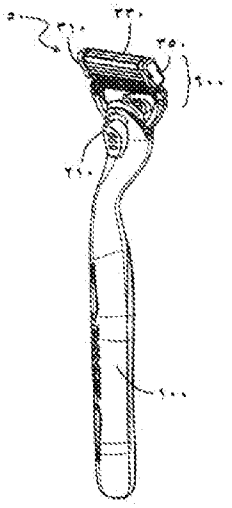
شکل ۳۰ب شکل ۳۰ا



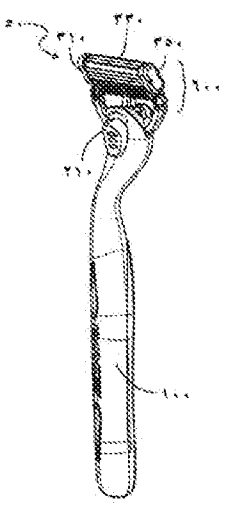
شکل ۳۰ج شکل ۳۰د شکل ۳۰هـ



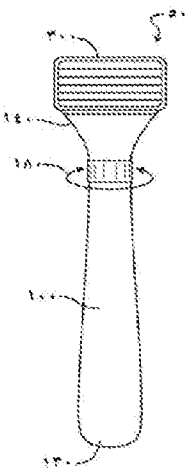
شکل ۳۰و شکل ۳۰ز شکل ۳۰ح



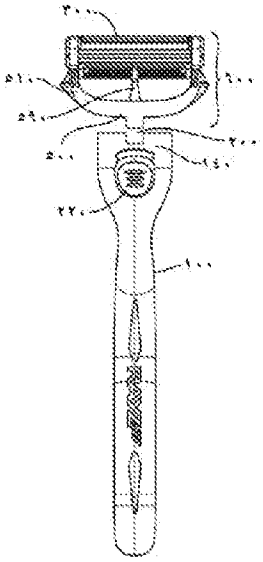
شكل ٣٠ط



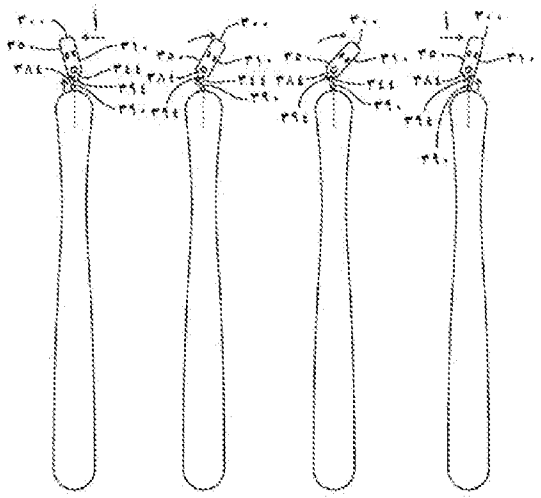
شكل ٣٠ي



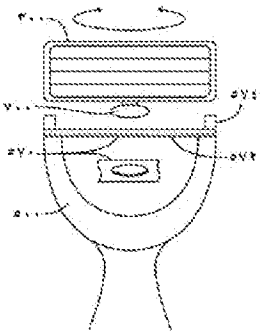
شكل ٣١



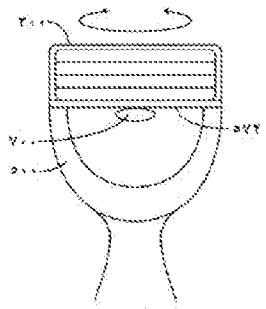
شكل ٣٢أ



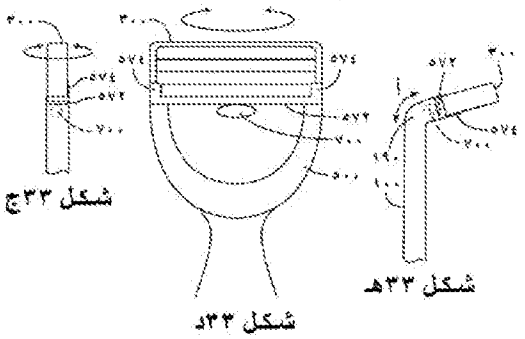
شكل ٣٢ب شكل ٣٢ج شكل ٣٢د شكل ٣٢هـ



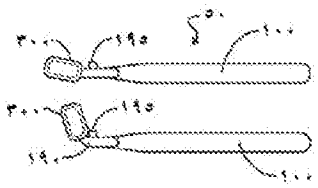
شكل ٣٣أ



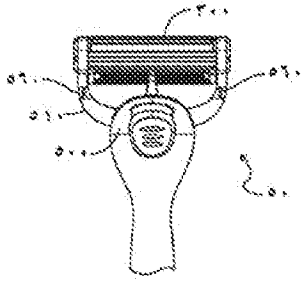
شكل ٣٣ب



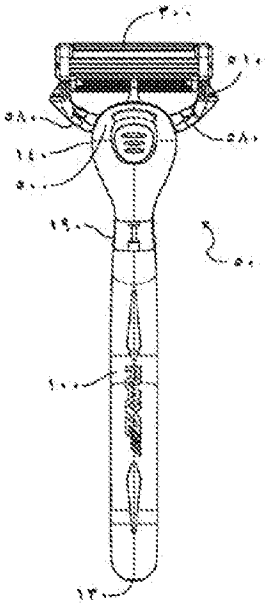
شكل ٣٣ج شكل ٣٣د شكل ٣٣هـ



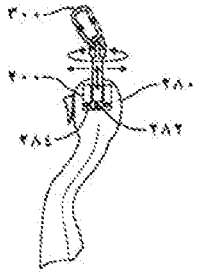
شكل ٣٤ج



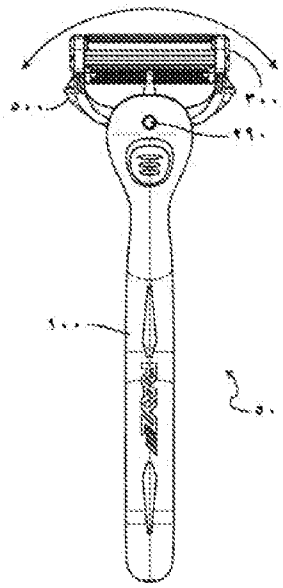
شكل ٣٤ب



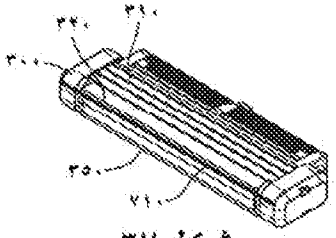
شكل ٣٤أ



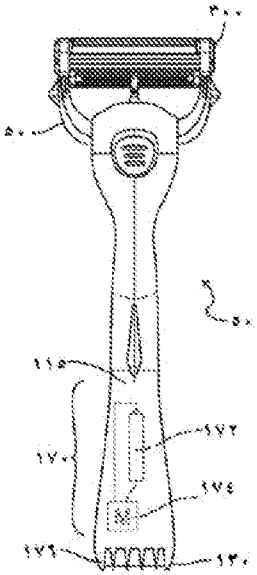
شكل ٣٥



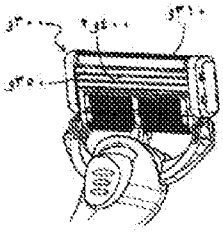
شكل ٣٦



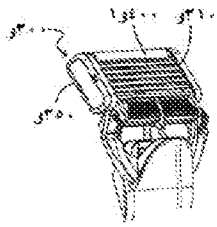
شكل ٣٧



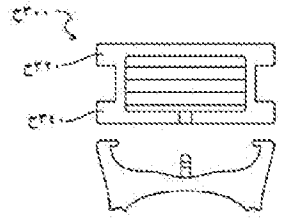
شكل ٣٨



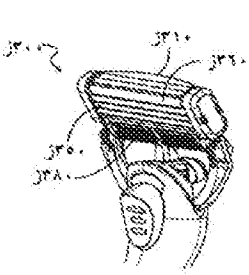
شكل ٣٩أ



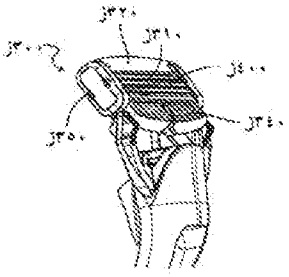
شكل ٣٩ب



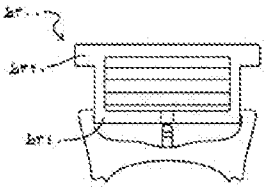
شكل ٤١أ



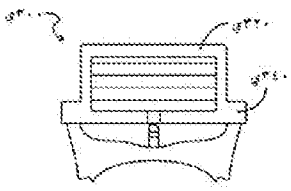
شكل ٤٠أ



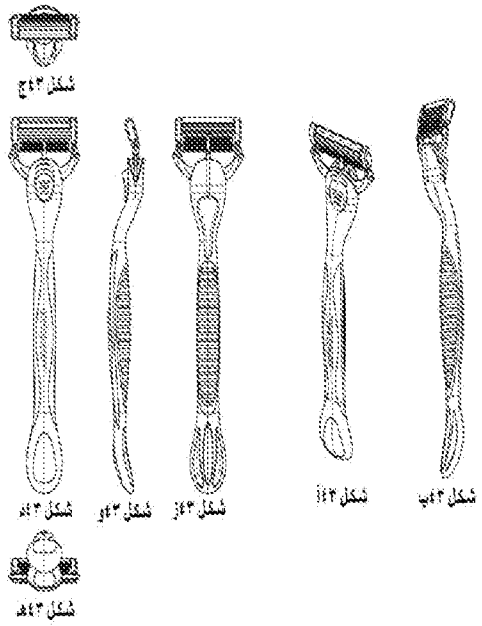
شكل ٤٠ب

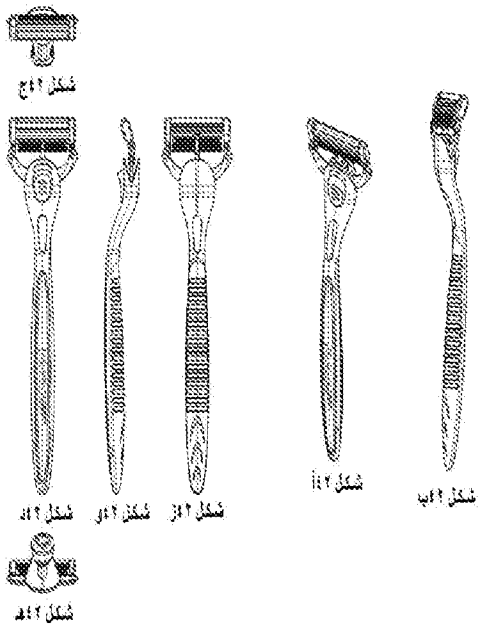


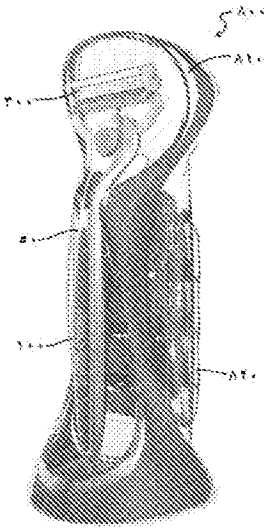
شكل ٤١ب



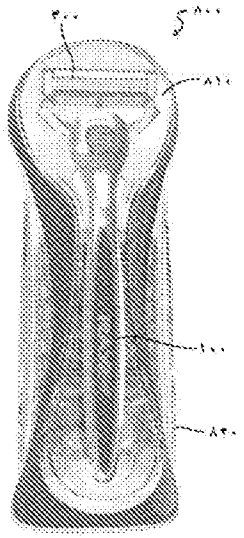
شكل ٤١ج



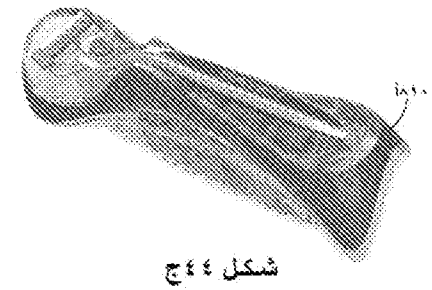




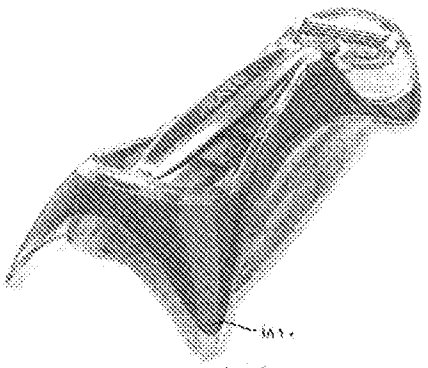
شكل ٤٤أ



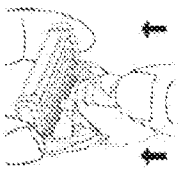
شكل ٤٤ب



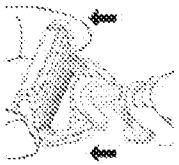
شكل ٤٤ج



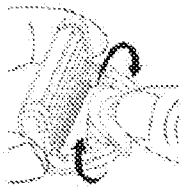
شكل ٤٤د



شكل ٤٥أ

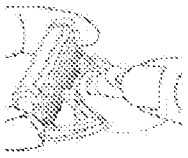


شكل ٤٥ب

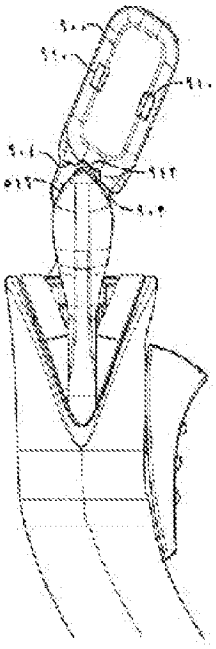


شكل ٤٥ج

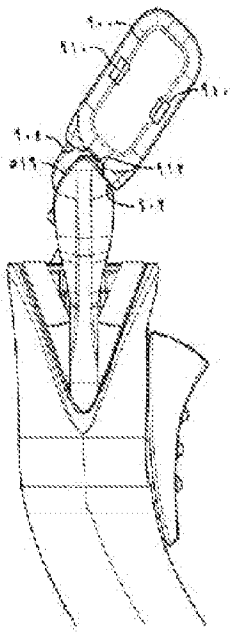
شكل ٤٥د



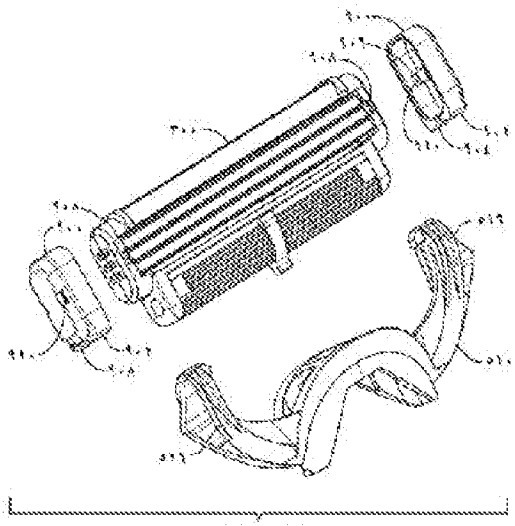
شكل ٤٥هـ



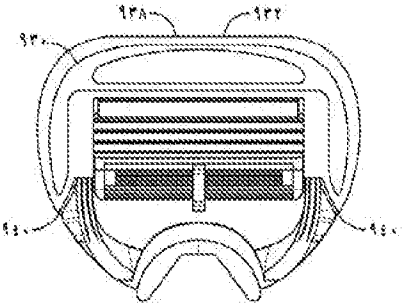
شكل ٤٦أ



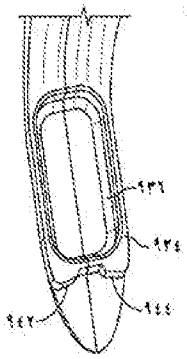
شكل ٤٦ب



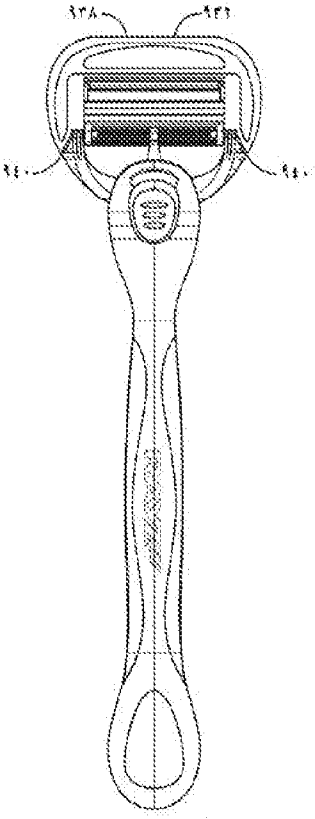
شكل ٤٦ج



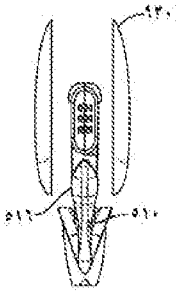
شكل ٤٧أ



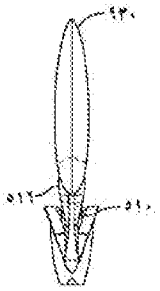
شكل ٤٧د



شكل ٤٧هـ



شكل ٤٧ب



شكل ٤٧ج

شكل ٤٨أ شكل ٤٨ب شكل ٤٨ج

مدة سريان هذه البراءة عشرون سنة من تاريخ إيداع الطلب

وذلك بشـرط تسـديد المقابل المالي السـنوي للبراءة وعدم بطلانها أو سـقوطها لمخالفتها لأي من أحكام نظام براءات الاختراع والتصميمات التخطيطية للدارات المتكاملة والأصناف النباتية والنماذج الصناعية أو لائحته التنفيذية.

صادرة عن

الهيئة السعودية للملكية الفكرية

ص ب ٦٥٣١ ، الرياض ١٣٣٢١ ، المملكة العربية السعودية

SAIP@SAIP.GOV.SA