

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-167467**(P2006-167467A)**(43) 公開日 **平成18年6月29日(2006.6.29)**

(51) Int. Cl.

A 4 5 D 44/00 (2006.01)

F I

A 4 5 D 44/00

Z

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L 外国語出願 (全 33 頁)

(21) 出願番号 特願2005-361083 (P2005-361083)
 (22) 出願日 平成17年12月14日 (2005.12.14)
 (31) 優先権主張番号 0452997
 (32) 優先日 平成16年12月15日 (2004.12.15)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(71) 出願人 391023932
 ロレアル
 フランス国パリ, リュ ロワイヤル 1 4
 (74) 代理人 100064908
 弁理士 志賀 正武
 (74) 代理人 100089037
 弁理士 渡邊 隆
 (74) 代理人 100108453
 弁理士 村山 靖彦
 (74) 代理人 100110364
 弁理士 実広 信哉
 (72) 発明者 ロール・ティエボー
 フランス・9 2 1 1 0・クリシー・リュ・
 クロック・3

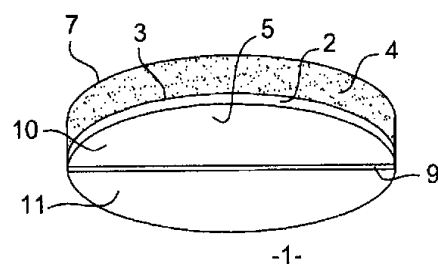
(54) 【発明の名称】化粧落とし用器具

(57) 【要約】

【課題】メイクアップを容易に除去し得るものとされ、かつ、再使用可能および／または洗浄可能とされたような、新規なアプリケーターを提供すること。

【解決手段】 アプリケーター(1)であって、支持体(2)とアプリケーター部材(4)とを具備し、アプリケーター部材が、適用表面(7)を備え、支持体が、優先的折曲軸線(9)を備え、これにより、支持体に対して折曲力(F 3, F 4)が印加されたときには、アプリケーターが変形を受け、これにより、側断面視において、適用表面の湾曲度合いが変更されるとともに、長手方向断面視において、適用表面の長手方向湾曲度合い(C)が変更され、支持体のエッジ(1 4)と折曲軸線との間の距離(2 1, 2 2)が、折曲軸線の少なくとも一部分に沿っては、場所に応じて変化するものとされている。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

アプリケーション（１）であって、
支持体（２）を具備し、
この支持体の一方の面（３）上に、弾性変形可能なアプリケーション部材（４）が取り付けられ、
このアプリケーション部材が、前記支持体とは反対側のところに、適用表面（７）を備え、
前記支持体が、優先的折曲軸線（９）を備え、これにより、前記支持体に対して折曲力（F 3, F 4）が印加されたときには、前記アプリケーションが変形を受け、これにより、前記折曲軸線がなす方向に対する直交方向から見たような側断面視において、前記適用表面の湾曲度合いが変更され、
このようなアプリケーションにおいて、
前記支持体に対して前記折曲力が印加された場合には、前記折曲軸線がなす方向に沿って見たような長手方向断面視において、前記適用表面の長手方向湾曲度合い（C）が変更され、
前記支持体のエッジ（１４）と前記折曲軸線との間の距離（２１, ２２）が、前記折曲軸線の少なくとも一部分に沿っては、場所に応じて変化するものとされていることを特徴とするアプリケーション。

【請求項 2】

請求項 1 記載のアプリケーションにおいて、
前記折曲力が解除されたときには、前記アプリケーションによる弾性復元力に基づいて、前記適用表面が、初期形状へと復帰することを特徴とするアプリケーション。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 記載のアプリケーションにおいて、
前記初期形状においては、前記適用表面が、フラットなものとされ、
前記支持体に対して、前記適用表面に対して対向するようにして、第 1 折曲力（F 3）が印加されたときには、前記適用表面が、前記側断面視において少なくとも 1 つの凸形状と、前記長手方向断面視において少なくとも 1 つの凹形状と、を有していることを特徴とするアプリケーション。

【請求項 4】

請求項 1 または 2 記載のアプリケーションにおいて、
前記初期形状においては、前記適用表面が、フラットなものとされ、
前記支持体に対して、第 2 折曲力（F 4）が印加されたときには、前記適用表面が、前記側断面視において少なくとも 1 つの凹形状と、前記長手方向断面視において少なくとも 1 つの凸形状と、を有していることを特徴とするアプリケーション。

【請求項 5】

請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載のアプリケーションにおいて、
前記支持体の前記エッジ（１４）と前記折曲軸線との間の前記距離（２１, ２２）が、前記折曲軸線に沿って、非単調的に場所に応じて変化するものとされていることを特徴とするアプリケーション。

【請求項 6】

請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載のアプリケーションにおいて、
前記折曲力を受けたときには、前記アプリケーションが、前記側断面視において圧縮された第 1 領域と、この第 1 領域と比較して前記側断面視においてより大きな圧縮を受ける第 2 領域と、を有し、
前記第 1 領域のところにおける前記折曲軸線と前記支持体エッジとの間の前記距離が、前記第 2 領域のところにおける前記折曲軸線と前記支持体エッジとの間の前記距離と比較して、より短いことを特徴とするアプリケーション。

【請求項 7】

請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載のアプリケーションにおいて、

前記折曲軸線の前記少なくとも一部分が、前記折曲軸線の長さ全体の少なくとも10%を占めていることを特徴とするアプリケーション。

【請求項8】

請求項1～7のいずれか1項に記載のアプリケーションにおいて、

初期状態においては、前記支持体が、第1部分(10)および第2部分(11)という2つの部分を備え、

前記折曲力を受けたときには、前記支持体の前記第1部分(10)が、回転の完了時点において、前記第2部分(11)に対して、90°～130°にわたって回転することを特徴とするアプリケーション。

【請求項9】

請求項1～8のいずれか1項に記載のアプリケーションにおいて、

前記支持体が、熱可塑性材料から形成されていることを特徴とするアプリケーション。

【請求項10】

請求項1～9のいずれか1項に記載のアプリケーションにおいて、

前記アプリケーション部材が、発泡体であることを特徴とするアプリケーション。

【請求項11】

請求項1～10のいずれか1項に記載のアプリケーションにおいて、

前記支持体が、前記アプリケーション部材の中に形成された座(27)内において、この座内に配置されるブロック(30)を使用することによって、機械的に保持され、

これにより、前記支持体が、前記座内において、アクセス開口(28)によって規定された内周リム(29)に対して、保持されていることを特徴とするアプリケーション。

【請求項12】

請求項1～11のいずれか1項に記載のアプリケーションにおいて、

前記折曲軸線が、前記支持体の低減された厚さ領域に対応し、

この領域が、前記支持体の厚さを部分的にカットすることによって、または、前記支持体の射出成型に際して適切な型を使用することによって、形成されていることを特徴とするアプリケーション。

【請求項13】

請求項1～12のいずれか1項に記載のアプリケーションにおいて、

前記適用表面が、前記支持体の前記面と比較して、より大きな表面積または同じ表面積を有していることを特徴とするアプリケーション。

【請求項14】

請求項1～13のいずれか1項に記載されたアプリケーションを製造するための方法であって、

—前記支持体を構成するものとされた壁を形成し、

—この壁の一方の面を接着剤によってコーティングし、

—前記アプリケーション部材を構成するものとされた材料層を前記壁に対して取り付け、

—前記壁とこの壁に対して取り付けられた前記材料層とからなるアセンブリを、カットし、これにより、複数のアプリケーションを互いに切り離し、前記カットに際しては、前記壁の部分的なカットを付随的に行い、これにより、各アプリケーション上に、前記優先的折曲軸線を形成することを特徴とする方法。

【請求項15】

請求項1～13のいずれか1項に記載されたアプリケーションの使用であって、

メイクアップリムーバ組成物を適用し、これにより、顔からメイクアップを除去するようにして、使用することを特徴とするアプリケーションの使用。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の目的は、化粧用製品の適用のためのアプリケーションを提供することであり、とりわけ、特に目やまつ毛や眉毛やおよびまぶたからのメイクアップの除去といったようなメ

10

20

30

40

50

イクアップの除去を容易とし得るよう、メイクアップリムーバ製品をしみ込ませ得るよう構成されたアプリケーションを提供することである。

【0002】

『化粧用製品』という用語は、1993年6月13日付けでの理事会指令93/35/EECにおいて定義されたような製品を意味するものとして理解される。

【背景技術】

【0003】

従来技術においては、顔からメイクアップを除去するために、メイクアップリムーバ組成物を使用するが公知である。このようなメイクアップリムーバ組成物は、顔の上に直接的に適用される。この場合には、それら組成物は、コットンパッドを使用することによって、メイクアップと一緒に除去される。あるいは、そのようなメイクアップリムーバ組成物は、一旦コットンパッドまたは不織布製拭取布上へと配置された後に、皮膚を軽くこすることにより、適用され、これにより、顔からメイクアップを完全に取り除くものとされる。

10

【0004】

いずれにしても、メイクアップの除去は高価なものである。なぜなら、メイクアップを適切に除去するとともに、すべてのメイクアップおよびすべてのメイクアップリムーバ組成物を確実に除去するには、多数のコットンパッドや拭取布を使用する必要があるからである。さらに、これらコットンパッドや拭取布は、その後に再使用することができない。実際、メイクアップリムーバ組成物と、除去されたメイクアップとが、一般に、液体であって粘性の大きなものであることを考慮すれば、それらは、コットンや拭取布の初期的な適用構造を不可逆的に劣化させて汚してしまう。また、コットンパッドが凝集ファイバから形成されていることにより、コットンパッドは、洗浄することができない。同じことは、不織布製拭取布の場合にも、当てはまる。

20

【0005】

また、例えばメイクアップリムーバ組成物をしみ込ませられたコットンパッドを使用することによってドライマスカラ層によって濃密にコーティングされたまつ毛から使用者がメイクアップを除去しようとした場合、大部分のリムーバ組成物がコットンパッドに残ってしまって、メイクアップの除去に寄与しない。また、例えばコットンパッドに対して圧力を印加することによってといったようにして放出された組成物によって部分的に溶解したすべてのマスカラは、コットンファイバがなすメッシュ内に拘束される。この場合、コットンファイバメッシュは、まつ毛に付着した状態とされている。このため、拭取対象をなすまつ毛の列に沿って使用者がコットンパッドを軽く移動させた場合でも、まつ毛が引き抜かれてしまう。

30

【0006】

特に、特許文献1は、合成発泡体から形成された公知のメイクアップリムーバ先端を開示している。

【0007】

また、特許文献2は、プレカット部分付きの容器の中に収容された液体組成物のための公知のパッケージングデバイスが開示されており、容器に対しては、プレカット部分を覆うようにして、アプリケーション部材が取り付けられている。容器とアプリケーション部材とが協働することにより、アプリケーション部材から液体を吐出させ得るようになっている。すなわち、容器自体を折り曲げることによって、プレカット部分を破壊することができ、容器から製品を吐出させることができる。

40

【0008】

このアプリケーションは、メイクアップの除去に際して、使い勝手の良いものではない。なぜなら、非平面上へと製品を適用し得るよう構成されたアプリケーション部材がなす適用表面を、小さな寸法領域内において凹部と凸部との双方を有したものとすることができないからである。特に、適用は、液体が決して目の中に入ってしまうことがないよう、非常に正確な態様で実施されなければならない。実際、目の輪郭は、凹部と凸部の双方を有してい

50

る。それは、特に、鼻柱の近傍と、まぶたの湾曲と、まつ毛の上列および下列とが、同じ長さではないためであり、また、目の開口に対して同様に配置されていないためである。さらに、メイクアップリムーバ組成物は、目に対して刺激をもたらし得るものである。

【0009】

従来技術においては、メイクアップを容易に除去し得るものとされ、かつ、好ましくは再使用可能および／または洗浄可能とされたような、新規なアプリケータが要望されている。

【0010】

また、しみ込ませておいた液体組成物を大量に放出することができこれによりその液体組成物を効果的に使用して所望のメイクアップ除去作用を得ることができるとともに、これと同時に、無刺激性の適用表面を有しており、さらに、メイクアップを除去する際にまつ毛の損失を回避し得るような、新規なアプリケータが要望されている。実際、まつ毛の損失が使用者によって許容できないことを考えれば、また、まつ毛の損失に伴う長期的な外見的变化が使用者が許容し得ないことを考えれば、メイクアップの除去時にそのようなまつ毛の損失を回避し得るような、かつ、アプリケータを使用してまつ毛の列を軽くこすることによって、片手でもってメイクアップを除去し得るような、メイクアップリムーバ製品のための新規なアプリケータが要望されている。

【特許文献1】米国特許第3, 742, 242号明細書

【特許文献2】米国特許第4, 140, 409号明細書

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明の目的は、アプリケータを提供することであって、支持体を具備し、この支持体の一方の面上に、弾性変形可能なアプリケータ部材が取り付けられ、このアプリケータ部材が、支持体とは反対側のところに、適用表面を備え、支持体が、優先的折曲軸線を備え、これにより、支持体に対して折曲力が印加されたときには、アプリケータが変形を受け、これにより、折曲軸線がなす方向に対する直交方向から見たような側断面視において、適用表面の湾曲度合いが変更され、このようなアプリケータにおいて、支持体に対して折曲力が印加された場合には、折曲軸線がなす方向に沿って見たような長手方向断面視において、適用表面の長手方向湾曲度合いが変更され、支持体のエッジと折曲軸線との間の距離が、折曲軸線の少なくとも一部分に沿っては、場所に応じて変化するものとされていることを特徴とするアプリケータを提供することである。

【0012】

好ましくは、折曲力が解除されたときには、アプリケータによる弾性復元力に基づいて、適用表面は、初期形状へと復帰する。

【0013】

特に、何らの外力が印加されていない初期形状においては、適用表面は、フラットなものとされ、支持体に対して、適用表面に対して対向するようにして、第1折曲力が印加されたときには、適用表面は、側断面視において少なくとも1つの凸状形状と、長手方向断面視において少なくとも1つの凹状形状と、を有している。

【0014】

これに代えて、何らの外力が印加されていない初期形状においては、適用表面は、フラットなものとされ、支持体に対して、先の第1折曲力とは異なる第2折曲力が印加されたときには、適用表面は、側断面視において少なくとも1つの凹状形状と、長手方向断面視において少なくとも1つの凸状形状と、を有している。

【0015】

適用表面が側断面視において凸状形状を有している場合には、適用表面は、特に、まぶたからのメイクアップの除去および／または下側のまつ毛からのメイクアップの除去を行うことができる。一方、適用表面が側断面視において凹状形状を有している場合には、このようにして形成された凹状形状の中に上側のまつ毛をからの挿入することができるので

10

20

30

40

50

、上側のまつ毛からのメイクアップの除去を改良することができる。実際、適用表面が凹状である場合には、上側のまつ毛列と下側のまつ毛列とを、同時に適用表面に対して接触して配置することができる。

【0016】

特に、折曲軸線に対して直交して測定されかつ支持体のエッジと折曲軸線との間において決定される距離は、折曲軸線に沿って、非単調的に場所に応じて変化するものとされる。

【0017】

例えば、折曲力を受けたときには、アプリケーション部材は、側断面視において圧縮された第1領域と、この第1領域と比較して側断面視においてより大きな圧縮を受ける第2領域と、を有し、第1領域のところにおける折曲軸線と支持体エッジとの間の距離は、第2領域のところにおける折曲軸線と支持体エッジとの間の距離と比較して、より短い。

【0018】

折曲軸線の少なくとも一部分は、折曲軸線の長さ全体の少なくとも10%を占めることができる。

【0019】

支持体は、折曲ライン（すなわち、折曲軸線）によって、2つの部分へと分割される。初期状態においては、支持体は、第1部分および第2部分という2つの部分を備え、折曲力を受けたときには、支持体の第1部分は、回転の完了時点において、第2部分に対して、例えば90°～180°にわたって回転する。

【0020】

本発明の特別の実施形態においては、支持体は、熱可塑性材料から形成され、好ましくは、ポリエチレンから形成される。例えば、アプリケーション部材は、少なくとも部分的には、発泡体から形成することができる。特に、支持体の厚さは、0.3～2mmとすることができ、アプリケーション部材の厚さは、5～15mmとすることができ、ここで、アプリケーション部材の厚さは、特に、折曲軸線に対する側断面視において測定されたアプリケーション部材の最大寸法とされる。

【0021】

特別の実施形態においては、アプリケーション部材は、接着剤によって支持体に対して取り付けられる。一変形例においては、支持体を、アプリケーション部材の中に形成された座内に機械的に保持することができる。この場合、支持体は、例えば、座内に配置されたブロックによって保持され、ブロックは、支持体を、座内において、アクセス開口によって規定された内周リムに対して、押圧することができる。

【0022】

特に、優先的折曲軸線は、支持体をプレカットすることにより得られ、これにより、ドットラインを形成することができる。あるいは、優先的折曲軸線は、この軸線に沿って支持体の厚さを薄肉化することにより得られる。後者の場合、支持体の厚さ方向において、部分的に、プレカットが行われる。しかしながら、変形例においては、支持体がアプリケーション部材と一体的である限りにおいて、折曲軸線は、支持体を2つの部分へと区分するラインに対応したものとされる。適切であれば、支持体のうちの、折曲軸線を形成する薄肉部分は、例えばフィルムヒンジとして、適切な型を使用しての支持体の射出成形によって得ることができる。

【0023】

特に、アプリケーション部材は、折曲軸線上へと実質的に重ね合わせられる対称軸線を有している。

【0024】

アプリケーション部材が長手方向軸線を有している場合には、長手方向軸線は、折曲軸線上へと実質的に重ね合わせることができる。

【0025】

好ましくは、適用表面は、支持体の面と比較して、より大きな表面積または同じ表面積

を有している。これにより、アプリケータを折り曲げる態様に関係なく、アプリケータの外形を形成するエッジは、支持体のエッジから突出することができる。

【0026】

本発明は、また、そのようなアプリケータの製造方法を開示するものであって、この方法においては、

- －支持体を構成するものとされた壁を形成し、
- －この壁の一方の面を接着剤によってコーティングし、
- －アプリケータ部材を構成するものとされた材料層を壁に対して取り付け、
- －壁とこの壁に対して取り付けられた材料層とからなるアセンブリを、カットし、これにより、複数のアプリケータを互いに切り離し、カットに際しては、壁の部分的なカットを付随的に行い、これにより、各アプリケータ上に、優先的折曲軸線を形成する。

【0027】

最後に、最終的ストリップステップを行う。このステップにおいては、アプリケータの一部を形成しないカット部分を廃棄する。

【0028】

本発明は、また、本発明によるアプリケータの使用を開示するものであって、メイクアップリムーバ組成物を適用し、これにより、顔から、特に目元から、メイクアップを除去するようにして、使用する。特に、この使用状況においては、本発明によるデバイスが第1折曲力を受けたときには、適用表面は、第1領域のところにおいて、側断面視において凹状とされる。第1領域における圧縮は、アプリケータ部材の他の領域における圧縮よりも、小さい。また、第1折曲力とは逆向きの第2折曲力を受けたときには、適用表面は、第1領域とは異なる第2領域のところにおいて、側断面視において凹状とされる。第2領域における圧縮は、第1領域も含めたアプリケータ部材の他の領域における圧縮よりも、小さい。

【発明を実施するための最良の形態】

【0029】

本発明は、添付図面を参照しつつ、以下の説明を読むことにより、明瞭に理解されるであろう。添付図面および以下の説明は、例示のためのものに過ぎず、本発明を何ら制限するものではない。

【0030】

図1は、本発明によるアプリケータ1を示している。アプリケータ1は、支持体2を備えており、支持体2の一方の面3上には、アプリケータ部材4が固定されている。

【0031】

支持体2の面3は、実質的にフラットである。好ましくは、支持体2は、プレートの形態とされ、面3とは反対側に、第2の面5を有している。特に、図2に示すように、支持体2を形成するこのプレートの厚さ6は、0.3mm～2mmとされ、好ましくは、約0.5mmとされる。

【0032】

アプリケータ部材4は、適用表面7を有している。この適用表面7は、第2面5とは実質的に反対側に位置している。特に、図示の実施形態においては、適用表面7は、特に折曲力（あるいは、折り畳み力）といったような外力がデバイスに対して一切印加されていないときには、実質的にフラットである。格納状態においては、外力が印加されておらず、適用表面7は、第2面5と平行である。図2に示すように、特に、アプリケータ部材4の厚さ8は、5mm～15mmとされ、好ましくは、約12mmとされる。

【0033】

アプリケータ部材4は、弾性変形可能な材料から形成され、例えば発泡体から形成され、限定するものではないけれども、特に、ポリウレタンやポリエチレンやポリ塩化ビニルやポリエーテルやポリエステルやアクリロニトリルブタジエンゴムやスチレン-ブタジエンゴムといったような発泡体から形成される。特に、この発泡体は、開放気泡を有したタイプのものあるいは半開放気泡を有したタイプのものとされる。これにより、発泡体の中

に、特に化粧用製品といったような製品をしみ込ませることができ、さらに、そのような化粧用製品によって溶解させたメイクアップを吸収することができこれにより皮膚上に塗布されていたメイクアップを皮膚から除去することができる。

【0034】

これに代えて、アプリケータ部材4は、発泡体以外の材料から形成することもできる。例えば、フェルトや、スポンジや、プラスチックや、無機物凝集体、から形成することができる。アプリケータ部材4は、単一ブロックのものとする 것도、また、多層構造のものとする 것도、できる。アプリケータ部材4は、例えば、表面上に、織布材料や、不織布材料や、フロック材料を有することができる。適用表面7は、フロックカバーを有するものともまた有しないものともすることができる。アプリケータ部材4は、場合によっては、殺菌剤や抗菌剤を含有することができる。

【0035】

支持体2は、好ましくは、熱可塑性材料から形成され、例えば、ポリエチレンやポリプロピレンやポリ塩化ビニルといったようなポリオレフィン材料から形成される。変形例においては、支持体2は、カードから形成することもできる。カードは、プラスチックによってコーティングすることができる、あるいは、ワニス塗ることができる。

【0036】

アプリケータ部材4は、面3上に取り付けられる。例えば、図1～図9においては、アプリケータ1は、筒状をなし、この筒状形状のベースは、支持体2の外周縁形状によって決定される。ここで、適用表面7のサイズは、面3のサイズと厳密に同一とされている。

【0037】

手動操作でのアプリケータ1の変形を容易なものとし得るよう、支持体2は、優先的折曲軸線（あるいは、優先的な折り畳み軸線）9を有している。支持体2のこの折曲軸線9は、支持体2において薄肉部分からなる連続的なまたは不連続的な直線の形態とされている。特に、厚さ6の減少は、部分的なものともまた全体的なものともすることができる。このラインあるいは折曲軸線9は、支持体2を、折曲軸線9の両サイドに位置した2つの部分10、11へと、区分する。何らの外力が印加されていない休止状態においては、両部分10、11は、互いに隣接しているとともに、同じ平面内に延在している。

【0038】

アプリケータ部材4は、支持体2に対して一体化されており、特に、部分10、11に対して一体化されている。アプリケータ部材4は、例えば、支持体の面3上に薄い層として適用された接着剤によって、接着されている。特に、この接着剤は、室温で硬化し得るものとされる。接着力は、例えば数分間～24時間といったような所定時間経過の後に得られる。例えば、ポリウレタンに基づいた接着剤は、 400 g/m^2 という割合で適用される。アプリケータ4および支持体2は、また、両面粘着性材料を使用することによって、あるいは、例えばネオプレンタイプのものといったような接着剤からなる層を形成するような噴霧を行うことによって、あるいは、高温接着剤からなる層を圧延することによって、組み立てることもできる。接着剤による接着力を改良し得るよう、支持体2上にアプリケータ4を押圧するような力を印加することもできる。これにより、接触を増大させることができる。変形例においては、ミラータイプの溶接を行うことを想定することができる。

【0039】

実用的には、折曲力（あるいは、折り畳み力）を印加することによって、折曲軸線9回りに回転させることにより部分10、11を互いに接近移動させた場合には、回転の向きに関係なく、これにつれて、アプリケータ部材4も、また、強制的な折曲移動（あるいは、折り畳み移動）を受けることとなる。

【0040】

図3aおよび図3bにおいては、アプリケータ1に対して印加された第1折曲力（あるいは、第1折り畳み力）F3は、部分10、11を直接的に移動させ、これにより、これら部分10、11のそれぞれ第2面5上に位置した各部分を、互いに対向させる。この力

は、適用表面 7 に対して印加される。実際、部分 10 は、部分 11 に対して、少なくとも 45° にわたって、好ましくは少なくとも 90° にわたって、また、折曲軸線 9 およびアプリケーション部材 4 によって可能である場合には好ましくは最大でも例えば 180° といったようなアプリケーション 1 の弾性変形限界までにわたって、回転駆動される。

【0041】

この第 1 折曲力 F3 を受けた時には、適用表面 7 は、主に凸状表面となり、アプリケーション部材 4 は、引っ張り負荷を受けている。適用表面 7 のこの態様は、まぶたに対する適用に関して特に好適であり、特に、このまぶた上のまつ毛の根元の近傍に対する適用に関して、また、目の下側の輪郭上におけるまつ毛の根元の近傍に対する適用に関して、特に好適である。

10

【0042】

これとは逆に、図 4a および図 4b においては、アプリケーション 1 に対して印加された第 2 折曲力 F4 は、部分 10, 11 を、これら部分 10, 11 の間においてアプリケーション部材を押圧するようにして、移動させる。これにより、適用表面 7 の 2 つの部分 12, 13 が、互いに対向する。これら部分 12, 13 は、適用表面 7 に対して垂直でありかつ折曲軸線 9 を通過する平面に関し、この平面の両サイドに位置するものとして定義される。この場合、部分 10 は、部分 11 に対して、少なくとも 45° にわたって、好ましくは少なくとも 90° にわたって、また、好ましくは最大でもアプリケーション部材 4 の弾性変形限界までにわたって、回転駆動される。このようにして折り曲げられたときには、適用表面 7 は、主に凹状表面となり、アプリケーション部材 4 は、押圧負荷を受けている。部分 12, 13 は、ペンチのような作用をもたらし、特に、まつ毛をなす列の両サイドに対する適用に関して、好適である。

20

【0043】

アプリケーション部材 4 の変形は、折曲力を受けた場合には、すべての場所で同じではない。アプリケーション部材の弾性変形の割合は、折曲軸線 9 からの距離と、支持体 2 の周縁エッジ 14 からの距離と、に依存する。

【0044】

実際、適用表面 7 と、この適用表面に対して直交しかつ折曲軸線 9 が延在する平面と、の間の交差によって形成されたライン C を考えれば、『何らの外力が印加されていない』ようないわゆる初期状態においては、適用表面 7 は実質的にフラットであって、このライン C は、直線である。図 1～図 7 に示す実施形態においては、このライン C は、アプリケーション 1 が第 1 折曲力 F3 を受けた時には少なくとも 1 つの凹状部分を有し、アプリケーション 1 が第 2 折曲力 F4 を受けた時には少なくとも 1 つの凸状部分を有する。

30

【0045】

この実施形態においては、ライン C が凹状である場合、適用表面 7 は、全体的に凸面であり、一方、ライン C が凸状である場合、適用表面 7 は、全体的に凹面である。したがって、与えられた折曲力に対して、アプリケーション 1 は、アプリケーション部材 4 の変形度合いに場所ごとに差をもたらすことができる。特に、折曲軸線 9 に沿って差をもたらすことができる。折曲軸線 9 のところにおいては、差が、最も強調されている。よって、使用者は、皮膚上において最も快適でありかつ正確に適用し得るような部分を、アプリケーション部材 4 の中から選択することができる。

40

【0046】

図 5 においては、周縁エッジ 14 は、実質的に楕円形状とされ、支持体の双方の軸線方向端部においてわずかにテーパ形状とされている。特に、図 5 に示すように、支持体の軸線方向の両端部は、折曲軸線 9 の軸線方向両端部 15, 16 に対応している。

【0047】

特に、例えば支持体 2 といったような支持体のすべての底面図において、折曲軸線 9 に対して垂直な直線 17 を考えれば、この直線 17 は、第 1 交差ポイント 18 のところにおいて折曲軸線 9 と交差し、第 2 および第 3 交差ポイント 19, 20 のところにおいて周縁エッジ 14 とそれぞれ交差する。

50

【0048】

この直線17が、折曲軸線9上の所定長さのところへと折曲軸線9に沿って移動したならば、第1交差ポイント18と第2交差ポイント19との間の距離21が変わることがわかる。図5～図8に示す実施形態においては、この距離21は、折曲軸線9に沿って非単調的に変化する。この距離21は、折曲軸線9の一部に沿っては、折曲軸線9の長さの少なくとも10%にわたって、好ましくは少なくとも25%にわたって、特に、折曲軸線9の長さの100%にわたって、変化する。折曲軸線9の長さは、軸線方向両端部15、16の間の距離に対応する。

【0049】

特に、図5～図8に示す実施形態においては、支持物2は、優先的折曲軸線9上に実質的に重ね合わせ可能であるような対称軸線Sを有している。 10

【0050】

しかしながら、本発明の範囲はそれに留まるものではない。本発明の一例においては、直線17を折曲軸線9に沿った移動させた際に、距離21は、折曲軸線9に沿って、第1交差ポイント18と第3交差ポイント20との間の距離22と、異なるものであっても良い。

【0051】

本発明においては、『非単調的に変化する』という表現は、それぞれの距離21、22が、例えば最大値といったような少なくとも1つの限界位置を通過することを意味するものとして、理解される。特に、図5に示すように、図示の直線17は、最大値を通過する。これとは異なり、図8においては、それぞれの距離21、22は、最小値を通過する。距離21、22は、さらに、2つ以上の限界位置を通過することができる。 20

【0052】

特に、図5、図6および図8の実施形態においては、折曲軸線9の中央領域において、単一の限界位置に到達する。一方、図7の実施形態においては、限界位置は、中央領域から明確に離間しており、周縁エッジ14の形状は、実質的に、洋ナシ形状とされている。

【0053】

全体形状は、特に三角形といったように尖った形状を有することができる、あるいは、特に円形や楕円形といったように丸められた形状を有することができる。

【0054】

さらに、本発明の範囲はそれに留まるものではない。本発明の一例においては、直線17を折曲軸線9に沿った移動させた際に、図9に示すように、距離21は、折曲軸線9に沿って、単調的に変化する、特に線形的に変化する、一方、距離22は、折曲軸線9に沿って、非単調的に、特に非線形的に、例えば漸近的に、変化することができる。 30

【0055】

図示していない変形例においては、適用表面7は、『何らの外力が印加されていない』初期状態において、凹面や凸面とすることができる。この場合には、適用表面7は、折曲力の印加時に、フラットな形状となることができる。

【0056】

図示していない他の変形例においては、アプリケータ1は、両面3、5上を、例えばアプリケータ部材4といったようなアプリケータ部材によって、カバーすることができる。これにより、例えば適用表面7といったような適用表面を、2倍にすることができる。この場合、湾曲度合いや優先的折曲軸線9に対しての交差方向の形状および長手方向の形状は、アプリケータ1に対して印加される折曲力に応じて、変更することができる。例えば、アプリケータ1は、例えば支持体2が延在しているような対称平面を有している。 40

【0057】

代替可能な実施形態においては、特に、図10および図12に示すように、適用表面7を、支持体2の面3、5よりも大きなサイズのものとすることができる。この特別の実施形態においては、アプリケータ部材4は、円筒状ブロックを形成し、適用表面7、23は、互いに同一のものとされる。この場合、支持体2は、アプリケータ部材4の適用表面7 50

とは反対側に位置した取付表面 2 3 の中心位置に、固定される。よって、アプリケーション 1 をいかように操作しても、支持体 2 は、皮膚に対して適用される硬いエッジを、一切有していない。支持体は、制限された厚さ 6 のものとされる。

【0058】

これとは異なり、図 1 1 に示す実施形態においては、取付表面 2 3 は、支持体 2 の面 3 と同一のものとされる。しかしながら、適用表面 7 は、より大きなものとされ、アプリケーション部材 4 の周縁 2 4 は、適用表面 7 が延在している平面に対して、傾斜した表面を有している。加えて、図 1 1 に示す実施形態においては、変形例として、支持体 2 の厚さ 6 を、変化させることができる。これにより、周縁エッジ 1 4 に沿って、第 2 面 5 を超えて突出する環状ビード 2 5 を形成することができる。

10

【0059】

さらなる変形例においては、図 1 3 および図 1 4 に示すように、支持体 2 の周縁エッジ 1 4 は、内方凹所 2 6 を有することができる。これにより、そのようなアプリケーション 1 を手で持つことを容易なものとすることができる。好ましくは、折曲軸線 9 の両サイドに関し、親指に対応した少なくとも 1 つの第 1 凹所と、手の他の 2 本の指に対応して互いに隣接して配置された少なくとも 2 つの凹所と、が設けられる。この構成は、アプリケーション 1 が片手で保持される場合に、特に有効である。

【0060】

一変形例においては、例えばアプリケーション部材の中にしみ込ませた製品に対して接着剤が溶解してしまうという問題点を回避するという目的で、支持体 2 に対してアプリケーション部材 4 を接着することが望ましくない場合には、図 1 5 の実施形態において提案しているように、アプリケーション部材 4 に、内部座 2 7 を設けることができる。この内部座 2 7 は、適用表面 7 とは反対側に位置した取付表面 2 3 のところにおいて、開口 2 8 を介して露出されている。

20

【0061】

座 2 7 は、支持体 2 を、開口 2 8 のリム 2 9 の弾性変形性を利用して挿入し得るような、サイズとすることができる。その場合、支持体 2 は、リム 2 9 に対して機械的に保持され、これにより、支持体 2 は、アプリケーション部材 4 と一体的に、座 2 7 の内部に保持される。

【0062】

この実施形態においては、アプリケーション部材 4 を、触感の良好な材料から形成することが好ましく、また、この例においてはかなり大きなものとされたような、弾性変形ブロック 3 0 によって座 2 7 を充填することが好ましい。このブロック 3 0 は、支持体 2 を、リム 2 9 に対して押し付けることができる。

30

【0063】

例えば、特にこの実施形態においては、支持体 2 は、射出成形によって得ることができる。折曲ライン 9 は、射出成型プロセス時に支持体内に形成されたフィルムヒンジとされる。特に、このようにして形成されたフィルムヒンジは、 340° を超えるような、好ましくは 360° にわたっての、第 2 部分 1 1 に対しての第 1 部分 1 0 の回転を許容し得るものとされる。

40

【0064】

これに代えて、特に、図 1 ~ 図 1 4 に示すようなアプリケーションの製造においては、アプリケーション部材 4 を形成し得るよう構成された材料層を、支持体 2 を形成し得るよう構成された材料層に対して、接着される。その場合、この 2 層アセンブリの凝固が完了した後に、特に、接着剤が硬化した後に、場合によっては、アプリケーションを、ダイカッターを使用することによって、本発明に基づく所望パターンへと、カットする。このカットステージにおいては、折曲ライン 9 は、好ましくは、例えばアプリケーション 1 といったような複数のアプリケーションの各々の中に、同時に形成される。

【0065】

このタイプのアプリケーション 1 の使用に際しては、使用者は、アプリケーション 1 に対してメ

50

イクアップリムーバ組成物をしみ込ませる。支持体 2 は、好ましくは、液体製品を透過させないものとされ、これにより、使用者の指は、しみ込ませ操作時に濡れることがない。その後、使用者は、手で、例えば力 F 4 の方向へと、アプリケータ 1 に対して第 2 折曲力を印加し、これによって適用表面 7 がなす凹形状を、マスカラでコーティングされたまつ毛の上列に対して、配置する。これにより、使用者は、マスカラに対して、メイクアップリムーバ組成物を十分に適用することができる。これにより、マスカラを急速に溶解させることができ、まつ毛を軽くこするだけで、マスカラを除去することができる。よって、まつ毛を引き抜いてしまいかねないような無用の力を、まつ毛に対して印加することがない。このようにしてまつ毛からメイクアップを除去した場合、アプリケータ部材 4 の周縁エッジ 14 は、メイクアップリムーバ組成物によって溶解されたマスカラにより、汚れる。 10

【0066】

その後、まぶたからおよびまつ毛の下列からメイクアップを除去するために、使用者は、なおも手にアプリケータ 1 を保持しつつ、アプリケータ 1 に対して、第 1 折曲力 F 3 を印加する。これにより、適用表面 7 を、凸状とすることができる。アプリケータ 1 を周縁エッジのところでは保持している場合には、適用表面 7 の汚れた部分は、アプリケータ部材のうちの、折曲軸線 9 上に位置した中央部分からは、遠くに位置することとなる。

【0067】

適用表面 7 が凸状とされた場合、中央部分を、まぶたに対して適用することができ、汚れた部分をまぶたに対して適用することがない。さらに、この状態においては、アプリケータ部材 4 は、中央部分において圧縮され、この場合、適用表面 7 は、局所的により小さい柔軟性を呈する。これと同時に、適用表面 7 は、組成物のより正確な適用精度を提供する。このことは、特に、目の輪郭上のリフトラインに関する除去に関して効果的である。 20

【0068】

アプリケータ部材 4 が発泡体から形成されている場合には、一方の目からメイクアップを除去した後に、使用者は、アプリケータを水中で濯ぐことができる。これにより、一方の目から除去したメイクアップ製品を、適用表面 7 から取り除くことができる。その後、アプリケータ 1 に対してリムーバ組成物を再度しみ込ませ、これにより、他方の目からメイクアップを除去することができる。メイクアップの除去操作後にアプリケータ部材 4 を濯ぎ得ることにより、同じアプリケータを、消耗するまで、何回にもわたって再使用することができる。 30

【0069】

代替可能な実施形態においては、アプリケータ部材 4 は、乾燥した態様であるいは濡れた態様で、メイクアップリムーバ組成物を予めしみ込ませておくことができる。その後、アプリケータを、個別にパッケージングする。これにより、外部からの汚染から保護することができる。しみ込ませたメイクアップリムーバ組成物が、乾燥した態様のものである場合には、使用者は、適用前にアプリケータ部材を湿らせることができる。

【0070】

本明細書の全体にわたって、『1つのものを備えている』という表現は、特に断らない限り、『少なくとも1つのものを備えている』ことと同義なものと見なされる。 40

【図面の簡単な説明】

【0071】

【図 1】本発明によるアプリケータを示す斜視図であって、何らの外力が印加されていない初期状態を示している。

【図 2】図 1 のアプリケータを示す長手方向断面図である。

【図 3 a】ある向きの折曲力が印加されたときの、本発明によるアプリケータを示す斜視図である。

【図 3 b】図 3 a のアプリケータを示す、長手方向に直交する平面に沿っての断面図である。

【図 4 a】図 3 a とは逆向きの折曲力が印加されたときの、本発明によるアプリケータを 50

示す斜視図である。

【図 4 b】図 4 a のアプリケーションタを示す、長手方向に直交する平面に沿っての断面図である。

【図 5】図 1 のアプリケーションタを示す底面図である。

【図 6】本発明の代替可能な実施形態におけるアプリケーションタを示す底面図である。

【図 7】本発明の代替可能な実施形態におけるアプリケーションタを示す底面図である。

【図 8】本発明の代替可能な実施形態におけるアプリケーションタを示す底面図である。

【図 9】本発明の代替可能な実施形態におけるアプリケーションタを示す底面図である。

【図 10】本発明の代替可能な実施形態におけるアプリケーションタを示す断面図である。

【図 11】本発明の代替可能な実施形態におけるアプリケーションタを示す断面図である。

10

【図 12】本発明の代替可能な実施形態におけるアプリケーションタを示す底面図である。

【図 13】本発明の代替可能な実施形態におけるアプリケーションタを示す底面図である。

【図 14】本発明の代替可能な実施形態におけるアプリケーションタを示す底面図である。

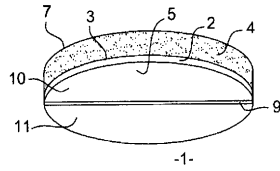
【図 15】本発明によるアプリケーションタを示す分解斜視図である。

【符号の説明】

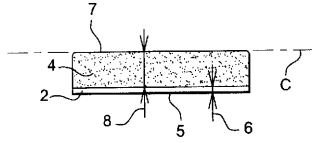
【0072】

1	アプリケーションタ	
2	支持体	
3	面	
4	アプリケーションタ部材	20
7	適用表面	
9	優先的折曲軸線	
10	第1部分	
11	第2部分	
14	エッジ	
21	距離	
22	距離	
27	座	
28	アクセス開口	
29	内周リム	30
30	ブロック	
C	長手方向湾曲度合い	
F3	折曲力	
F4	折曲力	

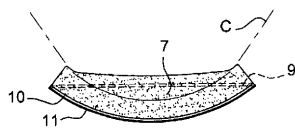
【図 1】



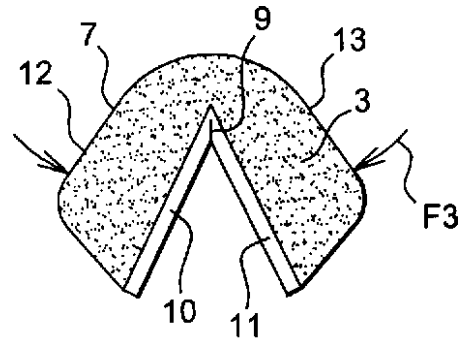
【図 2】



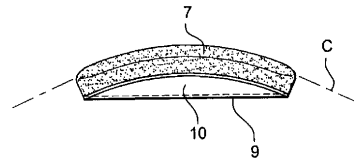
【図 3 a】



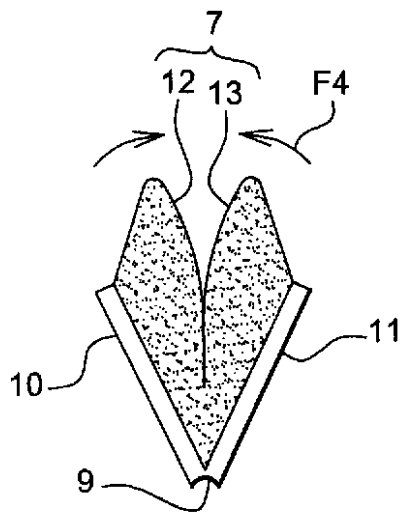
【図 3 b】



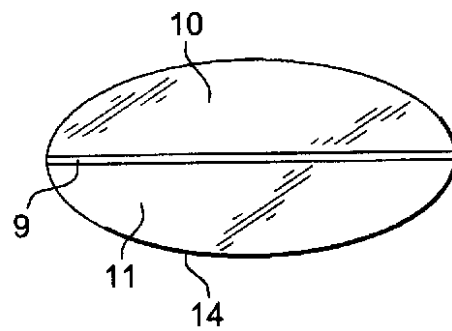
【図 4 a】



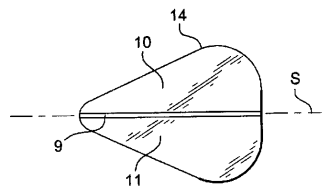
【図 4 b】



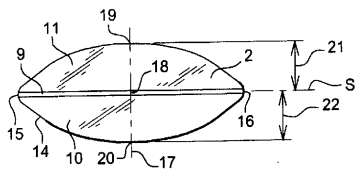
【図 6】



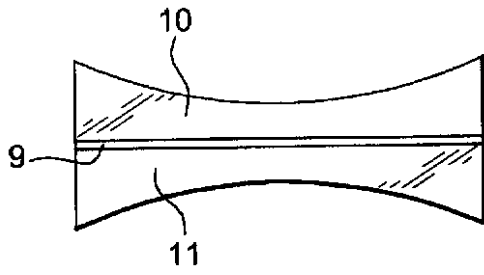
【図 7】



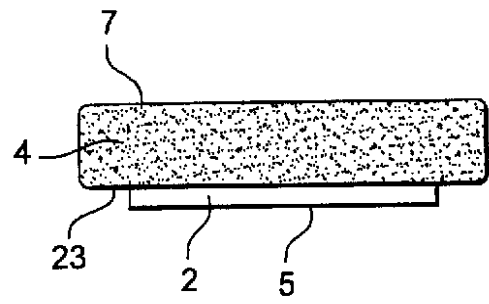
【図 5】



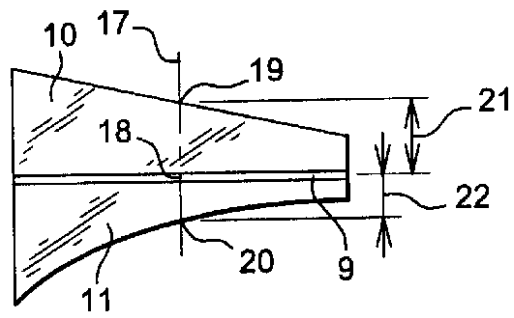
【図 8】



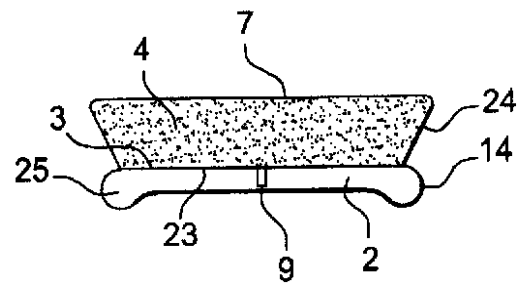
【図 10】



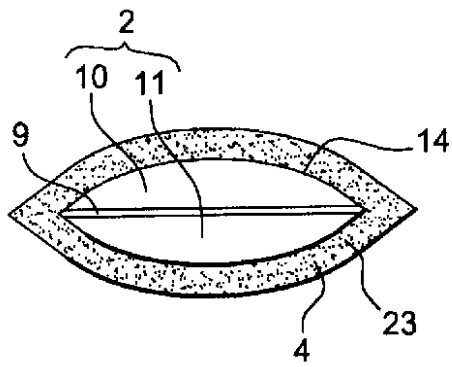
【図 9】



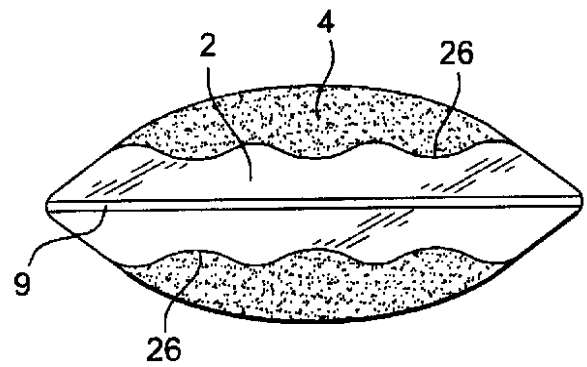
【図 11】



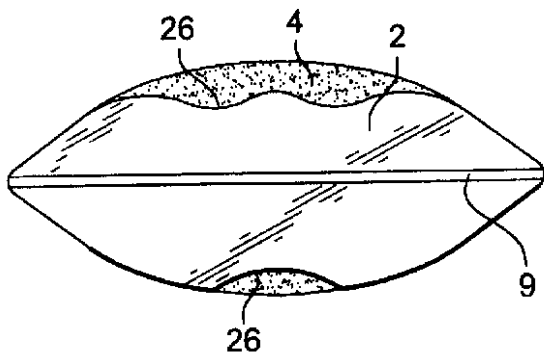
【図 12】



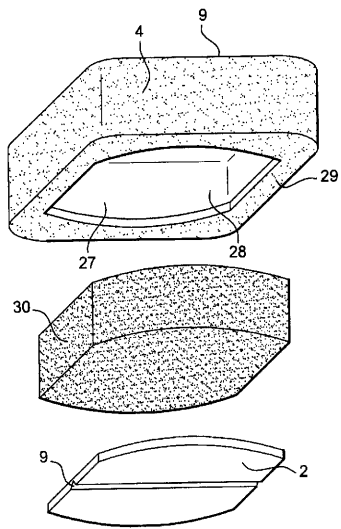
【図 14】



【図 13】



【図 15】



【外国語明細書】

Applicator for make-up remover

The object of the invention is to provide an applicator for the application of a cosmetic product, and in particular designed to be impregnated with a make-up remover product to facilitate the removal of make-up, and in particular to remove make-up from the eyes, eyelashes, eyebrows and eyelids.

5 The expression "cosmetic product" is understood to mean a product as defined in Council Directive 93/35/EEC dated 13th June 1993.

10 In the current art, it is known to use a make-up remover composition to remove make-up from the face. These compositions are either applied directly onto the face, in which case they are removed together with the make-up by means of cotton pads, or are deposited on a cotton pad or a non-woven wipe so as to apply the composition by lightly rubbing the skin thereby completely removing the make-up from the face.

15 In all these cases, the removal of make-up is expensive as it requires the use of numerous cotton pads or wipes to properly remove the make-up, ensuring that all of the make-up and all of the make-up remover composition latterly applied is removed. Moreover, these cotton pads or wipes cannot be subsequently re-used. In fact, given that the make-up remover compositions and the removed make-up are generally liquid and viscous, they irreversibly degrade and soil the initial aerated structure of the cotton or wipe. Furthermore, as the cotton pads are
20 formed from agglomerated fibres, they cannot be washed. The same applies to non-woven wipes.

25 Furthermore, when a user wishes to remove make-up from her eyelashes when they are heavily coated with a layer of dry mascara, for example by means of a cotton pad impregnated with a make-up remover composition, a large proportion of the composition remains in the cotton pad without contributing to removal of the make-up, and also any mascara that is partially dissolved by the composition released, for example under the effect of pressure applied to said cotton pad, is then trapped in the mesh of the cotton fibres while at the same time remaining attached to the eyelashes, which results in the eyelashes being pulled
30 out when the user moves the cotton pad lightly along the row of eyelashes to be cleaned.

 In particular, document US-3 742 242 describes a known make-up remover tip made of synthetic foam.

Furthermore, document US-4 140 409 describes a known packaging device for a liquid composition carried within a container including a pre-cut portion to which is attached an applicator element overlying said portion. The container and the applicator element are designed to cooperate so that the liquid is dispensed
5 through the applicator element when the container is folded on itself so as to break the pre-cut portion, thus enabling the product to emerge from the container.

This applicator is not ergonomic for the removal of make-up, as it does not render the application surface offered by the applicator element adaptable to the application of a product onto non-flat surfaces having both concavities and
10 convexities in an environment of small dimensions, said application needing in particular to be accomplished in a very precise manner so as to avoid bringing liquid into contact with the eyes. In fact, the outline of the eyes presents concavities and convexities due in particular to the proximity of the bridge of the nose, the curvature of the eyelids and the top and bottom rows of eyelashes which
15 are neither the same length, nor similarly positioned, relative to the eye opening. Moreover, make-up remover compositions can cause eye irritation.

In the current art, there is a need for a novel applicator facilitating the removal of make-up, this applicator preferably being re-usable and/or washable.

There is also a need for a novel applicator that is capable of releasing a
20 high proportion of the liquid composition with which it is impregnated, so that the latter is used efficiently to obtain the desired make-up removal action, at the same time offering an application surface that is non-irritant and avoids the loss of eyelashes as the make-up is being removed. In fact, considering that the loss of eyelashes is prohibitive for a user, due to the prolonged change in appearance
25 resulting therefrom, there is a need for a novel applicator for make-up removal products that avoids such eyelash loss as the make-up is being removed, while retaining the same hand gestures to remove the make-up by lightly rubbing the rows of eyelashes by means of said applicator.

30 The object of the invention is to provide an applicator including a support on one face of which is attached a resiliently deformable applicator element presenting an application surface opposite the support, the support having a preferential axis of folding such that, in response to a folding force exerted on said support, the applicator element is deformed thereby modifying the transverse

curvature of the application surface observed transversely to said axis, characterised in that it is configured so that, in response to the folding force exerted on said support, the lengthwise curvature of the application surface observed axially along said axis, is modified, a distance, measured orthogonally to the folding axis, between an edge of the support and the folding axis varying along
5 at least a portion of said folding axis.

Preferably, under the effect of resilient return forces generated by the applicator, and when the folding force is relaxed, the application surface reverts to its initial shape.

10 In particular, in its initial form, with no force exerted, the application surface is flat, whereas under the effect of a first given folding force, exerted on said support in a direction opposite the application surface, the application surface includes at least one convex transverse cross-section and at least one concave lengthwise cross-section.

15 Alternatively, in its initial form, with no force exerted the application surface is flat, whereas under the effect of a second folding force, distinct from the first, the application surface includes at least one concave transverse cross-section and at least one convex lengthwise cross-section.

When the application surface presents a convex transverse cross-section, it
20 enables in particular the removal of make-up from the eyelids and/or lower eyelashes, whereas the formation of a concave transverse cross-section improves the removal of make-up from the upper eyelashes, as the latter can be inserted into the concavity thus formed. In fact, the upper and lower surfaces respectively of this row of eyelashes can be simultaneously placed in contact with the
25 application surface when the latter is concave.

In particular, the distance measured orthogonally to the folding axis and determined between the edge of the support and said folding axis varies along said axis non-monotonously along the folding axis.

For example, when it is subjected to a folding force, the applicator element
30 is less compressed overall at a first transverse cross-section than at a second transverse cross-section of the applicator element, the distance between the folding axis and the intersection of the edge of the support with this first transverse cross-section being shorter than the distance between the folding axis and the intersection of the edge of the support with the second transverse cross-section.

The at least one portion of said folding axis can account for at least 10% of the length of the folding axis.

The support is divided into two portions by the fold line, and the effect of exerting a folding force is such that a first part of the support is caused to rotate
5 about the folding axis, for example so as to perform a rotation of between 90° and 180° from the initial position in which the two portions extend in the same plane.

In a particular embodiment of the invention, the support is made of a thermoplastic material, and preferably polyethylene. For example, the applicator element can be made at least partially of foam. In particular, the support can have
10 a thickness between 0.3 and 2 mm, and the applicator element can have a thickness between 5 and 15 mm, the thickness of the applicator element being chosen in particular in relation to the largest dimension of the applicator element measured transversely to the folding axis.

In a particular embodiment, the applicator element is attached to the
15 support by means of an adhesive. As a variant, the support can also be held mechanically in a seating formed in the applicator element. In this case it is held for example by means of a block disposed in the seating so as to press it against an inner perimeter delineating an access window to said seating.

In particular, the preferential folding axis is obtained by pre-cutting the
20 support so as to make a dotted line or by reducing the thickness of the support along said axis. In the latter case, the pre-cut is made partially in the thickness of the support. However, as a variant, insofar as the support is integral with the applicator element, the folding axis can also correspond to a line of total separation between the two portions together forming said support. If appropriate,
25 the reduced thickness portion of the support forming the folding axis can also be obtained during injection moulding of said support in a suitable mould by means of a film hinge for example.

In particular, the applicator element presents an axis of symmetry that is substantially superimposable on the folding axis.

30 In the case where the applicator has a lengthwise axis, the latter can be substantially superimposable on the folding axis.

Preferably, the application surface presents a surface area greater than or equal to that of the face of the support. Thus, irrespective of the manner in which

the applicator is folded, the edges defining the outline of the applicator project relative to the edges of the support.

The invention also discloses a method of manufacturing such an applicator, this method involving the following steps:

- 5 - production of a wall designed to form the support,
- coating of a face of this wall by means of an adhesive,
- application of a layer of a material designed to form the applicator element, and
- cutting of the assembly formed by the wall attached to said layer so as to
- 10 individualise the applicators, this cutting being concomitant with partial cutting of the wall so as to form a preferential folding axis on each applicator.

Lastly, a final stripping step is performed. This involves discarding the cut portions that do not form part of the applicators thus cut out.

The invention also discloses the use of an applicator according to the

15 invention to apply a make-up remover composition and the removal of make-up from the face, and even more particularly from the eyes. In particular, in the context of this use, the device according to the invention is subjected to a first folding force so that the concavity of the application surface observed axially along the folding axis in this first position causes at least one first portion of the

20 application surface to be less compressed than the other portions of the applicator element, then by exerting a second folding force in a direction opposite the first force, the concavity of the application surface observed axially causes a second portion distinct from the first portion to be less compressed than the other portions, including the first portion.

25 The invention will be better understood by reading the following description and by reference to the accompanying figures. These are given for guidance only and are in no way limitative of the invention. The figures show:

- Figure 1: a perspective view of an applicator according to the invention in an initial position with no force exerted;
- 30 - Figure 2: a lengthwise sectional view of the applicator in Figure 1;
- Figures 3a and 4a: perspective views of an applicator according to the invention subjected respectively to opposite folding forces;
- Figures 3b and 4b: transverse sectional views of an applicator according to Figures 3a and 4a respectively;

- Figure 5: a bottom view of the applicator in Figure 1;
- Figures 6 to 9: bottom views of alternative embodiments of applicators according to the invention;
- Figures 10 and 11: sectional views of alternative embodiments of applicators according to the invention;
- Figure 12 to 14: bottom views of alternative embodiments of applicators according to the invention;
- Figure 15: an exploded perspective view of an applicator according to the invention.

Figure 1 shows an applicator 1 according to the invention including a support 2 on one face 3 of which is affixed an applicator element 4.

The face 3 of the support 2 is substantially flat. Preferably, the support 2 is in the form of a plate then having a second face 5 opposite the face 3. In particular, the thickness 6, as depicted in Figure 2, of this plate forming the support 2 is between 0.3 mm and 2 mm, and preferably of the order of 0.5 mm.

The applicator element 4 presents an application surface 7, this surface 7 being substantially opposite the second face 5. In particular, in the embodiments shown, the application surface 7 is substantially flat when the device is not subjected to any force, and in particular any folding force. In a storage position, with no force exerted, the application surface 7 is parallel to the second face 5. In particular, the thickness 8, as depicted in Figure 2, of the applicator element 4 is between 5 mm and 15 mm, and preferably of the order of 12 mm.

The applicator element 4 is made of a resiliently deformable material, for example foam, in particular a foam of polyurethane, polyethylene, polyvinyl chloride, polyether, polyester, acrylonitrile butadiene rubber, styrene butadiene rubber, without this list being limitative. In particular, this foam is of the open or semi-open cell type so that it can be impregnated with product, in particular a cosmetic product, and so that it is able to absorb the make-up dissolved by said cosmetic product in order to remove it from the skin to which it has been previously applied.

Alternatively, the applicator element 4 can be of a material other than foam, for example felt, sponge or a plastic or mineral agglomerate. The applicator element 4 can have a monobloc or multi-layered structure, and can for example include a woven, non-woven or flock material at the surface. The application

surface 7 may or may not include a flock covering. The applicator element 4 can contain a bactericidal or anti-fungal agent, as the case may be.

The support 2 is preferably made of a thermoplastic material such as for example a polyolefin material, such as polyethylene, polypropylene, or polyvinyl chloride. As a variant, it can also be made of card, and the latter can be plastic-coated or varnished.

The applicator element 4 is mounted on the face 3. For example, in Figures 1 to 9, the applicator 1 forms a cylinder of which the base is determined by the outer circumference of the support 2, the application surface 7 then being of a size strictly identical to that of the face 3.

To facilitate deformation of the applicator 1, obtained manually, the support 2 has a preferential folding axis 9. This folding axis 9 in the support 2 takes the form of a continuous or discontinuous straight line of reduced thickness fashioned in the said support 2. In particular, the reduction in thickness 6 can be partial or total. This line or folding axis 9 separates the support 2 into two portions respectively 10 and 11 on either side of this axis 9. In a position of rest, with no force exerted, the portions 10 and 11 are adjacent and extend in the same plane.

The applicator element 4 is integral with the support 2, and in particular with the portions 10 and 11. It is for example attached by gluing by means of an adhesive applied in a thin layer on the face 3 of the support. In particular, this adhesive is designed to set at room temperature, the adhesive bond being obtained after a given period of time, for example between several minutes and 24 hours. For example, a polyurethane-based adhesive is applied at the rate of 400g/m². The applicator 4 and the support 2 can also be assembled by using a double-sided adhesive material, or by using a spray to apply a layer of adhesive of the neoprene type for example, or a roller to apply a layer of hot glue. To improve the bond provided by the adhesive, it may be necessary to exert a force to press the applicator 4 onto the support 2 in order to increase the contact. As a variant, a mirror type weld can also be envisaged.

In practical terms, if a folding force is exerted so as to cause the portions 10 and 11 to move closer together by rotation about the folding axis 9, irrespective of the direction of rotation involved, the applicator element 4 will also be caused to move and compelled to fold.

In Figures 3a and 3b, the first folding force F3 exerted on the applicator 1 tends to move the portions 10 and 11 directly together thereby causing the portions of the second face 5 respectively presented by these two portions to be positioned face-to-face. The force is exerted on the application surface 7. In fact, 5 portion 10 is caused to rotate relative to portion 11 through at least 45°, preferably at least 90°, and preferably up to the limit of resilient deformation of the applicator 1, in particular through 180° of rotation, if permitted by the folding axis 9 and the applicator element 4.

When it is subjected to this first folding force F3, the application surface 7 10 presents a principally convex surface, the applicator element 4 being under tensile strain, this presentation of the application surface 7 being particularly suitable for application against an eyelid, and in particular in proximity to the roots of the lashes on this eyelid or the roots of the lashes on the lower outline of the eye.

Conversely, as depicted in Figures 4a and 4b, the second folding force F4 15 exerted on the applicator 1 tends to move the portions 10 and 11 together so as to compress the applicator element between them, so that they present two portions 12 and 13 of the application surface 7 respectively facing each other, these portions being delineated on either side of a plane orthogonal to said application surface 7 and passing through the folding axis 9. In this case, portion 10 is caused 20 to rotate relative to portion 11 through at least 45°, preferably through at least 90°, and preferably up to the compression limit of the applicator element 4. Being thus folded on itself, the application surface 7 presents a principally concave surface, the applicator element 4 being under compressive strain, the portions 12 and 13 are presented so as to create a pincer action suitable in particular for placement 25 on either side of a row of eyelashes.

The deformation of the applicator element 4, when it is subjected to such folding forces, is not the same at every point, and its rate of deformation depends on the respective distances of the zone in question of the element 4 relative to the folding axis 9 and the peripheral edge 14 of the support 2.

30 In fact, considering a line C formed by the intersection between the application surface 7 and a plane orthogonal to this application surface 7 in which the folding axis 9 extends, this line C is straight in the initial so-called "with no force exerted" position, insofar as the application surface 7 is substantially flat. In the embodiment illustrated in Figures 1 to 7, this line C is compelled to present at

least one concavity when the applicator 1 is subjected to the first folding force F3, and at least one convexity when it is subjected to the second folding force F4.

In this embodiment, when the line C is concave, the application surface 7 is overall convex, whereas when the line C is convex, the application surface 7 is overall concave. Thus, for a given folding force, the applicator 1 can present a variation in the rate of deformation of the applicator element 4, in particular along the folding axis 9, where the variations are the most pronounced. The user can thus select the part of the applicator element 4 that is both the most comfortable and which permits precise application on the skin.

10 In Figure 5, the peripheral perimeter 14 is substantially ovoid in shape and slightly tapering at two opposite axial ends of the support. In particular, as depicted in Figure 5, the axial ends of the support correspond to the opposite axial ends 15 and 16 of the folding axis 9.

In particular, referring to all of the bottom views of the support such as 2, considering a straight line 17 normal to the folding axis 9, this line crosses the folding axis 9 at a first intersection point 18, and crosses the peripheral edge 14 respectively at a second and third intersection point respectively 19 and 20.

If this line 17 is displaced along the folding axis 9, over at least one portion of non-null length on this folding axis 9, it is seen that the distance 21 between the first intersection point 18 and the second intersection point 19 varies, and non-monotonously along the axis 9 in the embodiments depicted in Figures 5 to 8. This distance 21 varies along a portion of the folding axis 9 representing at least 10% of the length of this folding axis 9, and preferably at least 25%, and in particular 100% of the length of the folding axis 9. The length of the folding axis 9 corresponds to the distance between the axial ends 15 and 16.

25 In particular, in the embodiments illustrated in Figures 5 to 8, the supports 2 have an axis of symmetry S substantially superimposable on the preferential folding axis 9.

However the scope of the invention is not exceeded if, in displacing the normal line 17 along the folding axis 9, it is seen that the distance 21 varies along this axis 9 differently from the distance 22 between the first intersection point 18 and the third intersection point 20.

30 For the purposes of the invention, the expression "varying non-monotonously manner" is understood to mean that the respective distances 21

and 22 pass through at least one extreme position, for example a maximum. In particular, as depicted in Figure 5, the normal line 17 shown passes through this maximum. Conversely, as depicted in Figure 8, the respective distances 21 and 22 pass through a minimum. The distances 21 and 22 can also pass through two or
5 more extreme positions.

In particular, according to the embodiments in Figures 5, 6 and 8, the single extreme position is reached in a central zone of the folding axis 9, whereas in the embodiment in figure 7, this extreme is reached away from this central zone, effectively imparting a pear shape to the peripheral perimeter 14.

10 This optimum can have a pointed shape, in particular triangular, or a rounded shape, in particular circular or ogival.

Furthermore, the scope of the invention is not exceeded when, in displacing the normal line 17 along the folding axis 9, it is seen, Figure 9, that the distance 21 varies monotonously, in particular linearly, along this axis 9, while the distance 22
15 can itself vary monotonously and in particular non-linearly, for example asymptotically, along this same axis 9.

In a variant not shown, the application surface 7 can be concave or convex in the initial "with no force exerted" position and can assume a flat application surface under the exertion of a folding force.

20 In another variant not shown, the applicator 1 can be covered on both its faces, respectively 3 and 5, by applicator elements such as 4, thereby doubling the application surfaces such as 7, of which the curvature, observed crosswise and lengthwise relative to the preferential folding axis 9, can be respectively modified in relation to folding forces exerted on said applicator 1. For example, the
25 applicator 1 has a plane of symmetry in which for example the support 2 extends.

According to an alternative embodiment, in particular shown in Figures 10 and 12, the application surface 7 can be of a larger size than the faces 3 and respectively 5 of the support 2. In this particular embodiment, the applicator element 4 forms a cylindrical block, the surfaces 7 and 23 being identical. The
30 support 2 is then fixed so as to be centred on the attachment surface 23, opposite the application surface 7 of the applicator element 4. Thus, no matter how the applicator 1 is manipulated, the support 2 presents no hard edges liable to be applied against the skin, the support being of limited thickness 6.

Conversely, in the embodiment depicted in Figure 11, the attachment surface 23 is identical to that of the face 3 of the support 2, whereas the application surface 7 is larger, and the perimeter 24 of the applicator element 4 then presents inclined surfaces relative to the plane in which the application surface 7 extends. In addition, as a variant in the embodiment shown in Figure 11, the thickness 6 of the support 2 is variable so as to form an annular bead 25 projecting beyond the second face 5 along the peripheral perimeter 14.

As a further variant, as depicted in Figures 13 and 14, the peripheral perimeter 14 of the support 2 can present inward indentations 26 thereby facilitating grasping of such an applicator 1 with the hand. Preferably, on either side of the fold line 9, it has at least one first indentation to accommodate the thumb and preferably at least two juxtaposed indentations placed opposite to accommodate the other fingers of the hand. This arrangement is particularly effective when the applicator 1 is held in one hand.

As a variant, should it not be desirable to glue the support 2 to the applicator element 4, for example to avoid problems of solubilisation of the glue with the product to be impregnated therein, it is proposed in the embodiment depicted in Figure 15 to make the applicator 4 so that it incorporates an inner seating 27, this seating emerging via an opening 28 at the attachment surface 23 opposite the application surface 7.

This seating 27 can be of a size adapted to enable the support 2 to be inserted by resilient deformation of the rim 29 of the opening 28. The support 2 is then held mechanically against the rim 29 and thereby retained within the seating 27 integral with said applicator element 4.

In this embodiment, it is preferable to make the applicator element 4 of a material that is pleasant to the touch, and to fill the seating 27, in this instance much larger, with a resiliently deformable block 30. This block 30 enables the support 2 to be pushed against the rim 29.

For example, and in this embodiment in particular, the support 2 can then be obtained by injection moulding, the fold line 9 corresponding to a film hinge formed in said support during the injection moulding process. In particular, the film hinge thus formed is designed to tolerate rotation through more than 340°, and preferably 360°, of the first portion 10 relative to the second portion 11.

Alternatively, and in particular for the manufacture of applicators such as those depicted in Figures 1 to 14, a layer of a material designed to form the applicator element 4 is glued to a layer of a material designed to form the support 2. Then, when this two-layer assembly has solidified, and in particular when the glue has set, as the case may be, the applicators are cut to the desired pattern according to the invention using a die-cutter. At this cutting stage, the said fold line 9 is preferably made at the same time in each of the applicators such as 1.

The user equipped with an applicator 1 of this kind impregnates it with a make-up remover composition. The support 2 being preferably impervious to the liquid product, the user's fingers are not made wet by this impregnating action. The user then manually exerts the second folding force on the applicator 1, for example in the direction of force F4, and places the upper row of mascara-coated lashes in the concavity thus presented by the application surface 7. She can thus thoroughly impregnate the mascara with make-up remover composition, thereby rapidly dissolving it, lightly rubbing the lashes to remove the mascara without exerting undue force on her lashes which is liable to cause them to fall out. When the make-up has thus been removed from the lashes, the peripheral perimeter 14 of the applicator element 4 is soiled by the mascara which was dissolved by the make-up remover composition.

Then, to remove make-up from the eyelid and the bottom row of lashes, still holding the applicator 1 in her hand, the user applies thereto the first folding force F3, thereby causing the application surface 7 to assume a convexity. Given that the applicator 1 is held at the peripheral perimeter, the soiled portion of the application surface 7 is remote from a central portion of the applicator element extending on the folding axis 9.

Given the convexity imparted to the application surface 7, the central portion can therefore be applied without applying the soiled portion against the eyelid. Furthermore, in this position the applicator element 4 is compressed in this central portion, the application surface 7 then offers less flexibility locally but greater precision of application of the composition, which in particular serves to remove the lift line on the eye contour.

In the case where the applicator element 4 is made of foam, after removing the make-up from one eye, the user can rinse the applicator in water so as to clear the application surface 7 of the make-up products removed from the first eye, and

re-impregnate said applicator 1 to remove the make-up from the second eye. Given that the applicator element 4 can be rinsed after this make-up removal operation, the same applicator can be re-used several times until it is spent.

5 In an alternative embodiment, the applicator element 4 can be pre-impregnated with a make-up remover composition, in dry or wet form, the applicator then being individually packaged for protection against external contamination. In the case where the impregnated make-up remover composition is in dry form, the user is then invited to moisten the applicator element before application.

10 Throughout the description, the expression "including one" should be regarded as synonymous with "including at least one", unless otherwise specified.

CLAIMS

1. - Applicator (1) including a support (2) on one face (3) of which is attached a resiliently deformable applicator element (4) presenting an application surface (7) opposite the support, the support having a preferential folding axis (9) such that, in response to a folding force (F3, F4) exerted on the said support, the applicator is deformed so as to modify the transverse curvature of the application surface observed transversely to the said axis,

characterised in that it is configured so that, in response to the folding force exerted on said support, the lengthwise curvature (C) of the application surface observed axially, along the said axis, is modified, a distance (21, 22) between an edge (14) of the support and the folding axis varying along at least one portion of the said folding axis.

2. - Applicator according to claim 1 characterised in that, under the effect of resilient return forces generated by the applicator when the folding pressure is relaxed, the application surface reverts to its initial shape.

3. - Applicator according to claim 1 or 2 characterised in that, in its initial form, the application surface is flat, whereas under the effect of a first folding force (F3), exerted on the said support in a direction opposite the application surface, the application surface includes at least one convex transverse cross-section and at least one concave lengthwise cross-section,

4. - Applicator according to claim 1 or 2 characterised in that, in its initial form, the application surface is flat, whereas under the effect of a second folding force (F4), the application surface includes at least one concave transverse cross-section and at least one convex lengthwise cross-section.

5. - Applicator according to any one of the foregoing claims characterised in that the distance (21, 22) between the edge (14) of the support and the folding axis varies along said axis non-monotonously.

6. - Applicator according to any one of the foregoing claims characterised in that, when it is subjected to a folding force, the applicator is less compressed overall at a first transverse cross-section than at a second transverse cross-section of this applicator element, the distance between the folding axis and the intersection of the edge of the support with this first cross-section being shorter than the distance between the folding axis and the intersection of the edge of the support with the second cross-section.

7. - Applicator according to any one of the foregoing claims characterised in that the at least one portion of the said folding axis represents at least 10% of the length of this folding axis.

8. - Applicator according to any one of the foregoing claims characterised in that the folding force is exerted so that a first portion (10) of the support is caused to rotate about the folding axis, for example so as to complete a rotation of between 90° and 130° from an initial position wherein the two portions (10, 11) extend in the same plane.

9. - Applicator according to any one of the foregoing claims characterised in that the support is made of a thermoplastic material.

10. - Applicator according to any of the foregoing claims, characterised in that the applicator element is a foam.

11. - Applicator according to any of the foregoing claims, characterised in that the support is held mechanically in a seating (27) formed in the applicator element, for example by means of a block (30) arranged in the seating so as to hold the support against an inner rim (29) delineated by an access window (28) to the seating.

12. - Applicator according to any one of the foregoing claims, characterised in that folding axis corresponds to a zone of reduced thickness of the support, this zone being obtainable by partially cutting through the thickness of the support or by injection-moulding of said support in a suitable mould.

13. - Applicator according to any one of the foregoing claims, characterised in that the application surface presents a surface area greater than or equal to that of the face of the support.

5

14. - Method of manufacturing an applicator according to any one of the foregoing claims characterised in that it includes the following steps:

- production of a wall designed to form the support,
- coating of a face of this wall by means of an adhesive,
- 10 - application of a layer of a material designed to form the applicator element, and
- cutting of the assembly formed by the wall attached to the said layer so as to individualise the applicators, this cutting being concomitant with partial cutting of the wall so as to form a preferential folding axis on each applicator.

15

15. - Use of an applicator according to any one of claims 1 to 13 to apply a make-up remover composition and to remove make-up from the face.

1 Abstract

Applicator (1) including a support (2) on one face (3) of which is attached a resiliently deformable applicator element (4) presenting an application surface (7) opposite the support, the support having a preferential folding axis (9) such that, in response to a folding force exerted on said support, the applicator element is deformed so as to modify the transverse curvature of the application surface observed transversely to said axis, the lengthwise curvature of the application surface observed axially along said axis also being modified.

2 Representative Drawing

Fig. 1

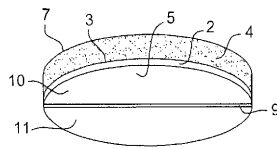


Fig. 1

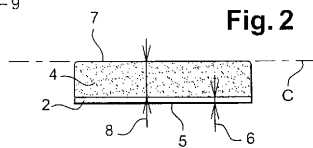


Fig. 2

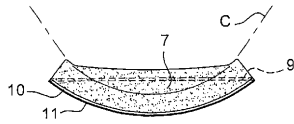


Fig. 3a

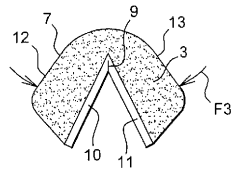


Fig. 3b

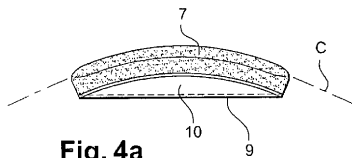


Fig. 4a

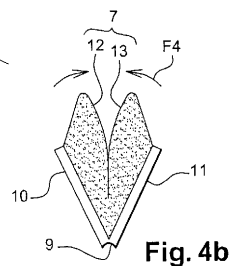


Fig. 4b

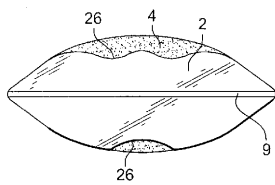


Fig. 13

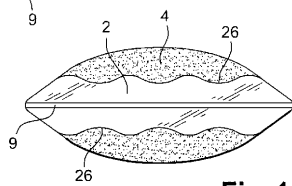


Fig. 14

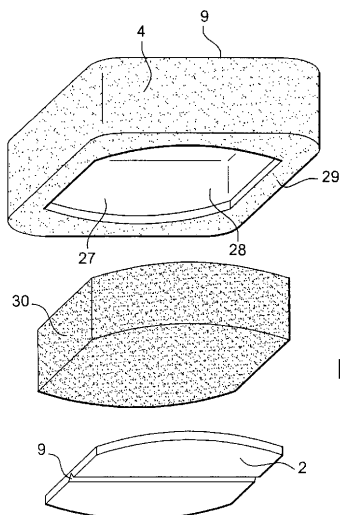


Fig. 15

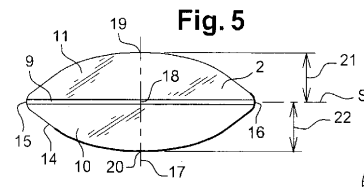


Fig. 5

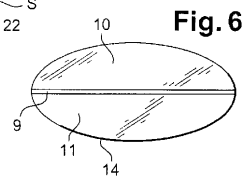


Fig. 6

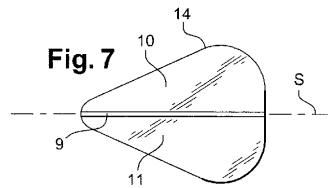


Fig. 7

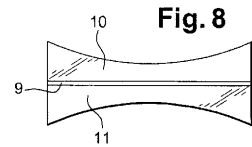


Fig. 8

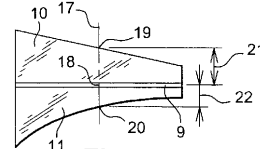


Fig. 9

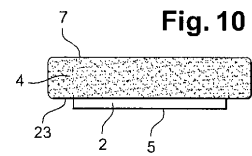


Fig. 10

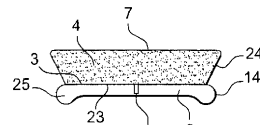


Fig. 11

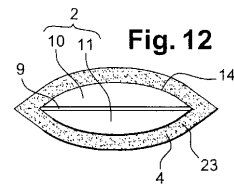


Fig. 12