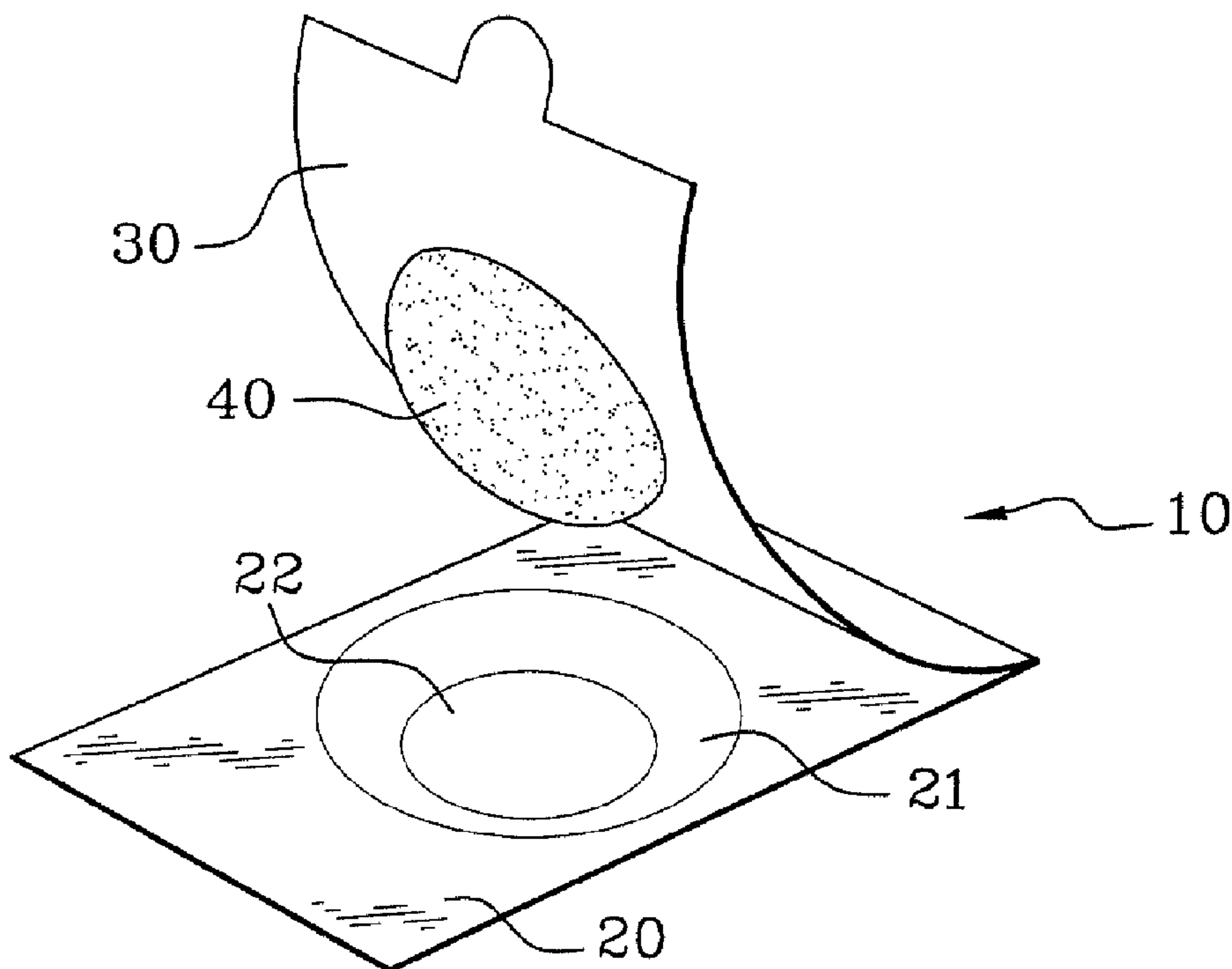




(22) Date de dépôt/Filing Date: 2002/01/28  
 (41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2002/08/01  
 (45) Date de délivrance/Issue Date: 2006/07/18  
 (30) Priorité/Priority: 2001/02/01 (FR01 01 373)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *A45D 40/00* (2006.01),  
*A45D 34/04* (2006.01), *A45D 40/26* (2006.01)  
 (72) Inventeur/Inventor:  
 GUERET, JEAN-LOUIS H., FR  
 (73) Propriétaire/Owner:  
 L'OREAL, FR  
 (74) Agent: ROBIC

(54) Titre : DISPOSITIF DE CONDITIONNEMENT ET D'APPLICATION D'UN PRODUIT  
 (54) Title: DEVICE FOR PACKAGING AND APPLYING A PRODUCT



(57) Abrégé/Abstract:

La présente invention concerne un dispositif (10) pour le conditionnement et l'application d'un produit notamment cosmétique comprenant une première partie (20), et une seconde partie (30) qui, dans une position de fermeture, délimite avec la première partie, un volume fermé (50), ladite seconde partie (30) étant solidaire d'un applicateur (40) au moins en partie compressible et apte à absorber ledit produit, ledit applicateur (40) étant configuré de sorte que, dans ladite position de fermeture, il soit, au moins en partie, comprimé à l'intérieur dudit volume fermé (50), et puisse, à chaque ouverture du dispositif, après qu'il se soit détendu, contenir sensiblement tout le produit conditionné dans ledit dispositif (10).

**ABREGE DESCRIPTIF**

La présente invention concerne un dispositif (10) pour le conditionnement et l'application d'un produit notamment cosmétique comprenant une première partie (20), et une seconde partie (30) qui, dans une position de fermeture, délimite avec la première partie, un volume fermé (50), ladite seconde partie (30) étant solidaire d'un applicateur (40) au moins en partie compressible et apte à absorber ledit produit, ledit applicateur (40) étant configuré de sorte que, dans ladite position de fermeture, il soit, au moins en partie, comprimé à l'intérieur dudit volume fermé (50), et puisse, à chaque ouverture du dispositif, après qu'il se soit détendu, contenir sensiblement tout le produit conditionné dans ledit dispositif (10).

## DISPOSITIF DE CONDITIONNEMENT ET D'APPLICATION D'UN PRODUIT

- 5 La présente invention concerne les dispositifs de conditionnement et d'application d'un produit, notamment un produit cosmétique ou de soin, et en particulier un dispositif transportable pour conditionner une faible quantité de produit et pour l'appliquer.
- 10 Dans le domaine de la cosmétique ou du soin, il est fréquent de conditionner les produits sous forme de monodose. On utilise fréquemment en effet de tels conditionnements pour des échantillons destinés par exemple à faire tester les produits aux clients. De tels conditionnements sont facilement transportables dans un sac à main ce qui évite d'emporter pour une journée ou un week-end,
- 15 un flacon ou un pot encombrant et difficile à transporter.
- Il existe déjà des sachets contenant des liquides ou des crèmes servant par exemple à des échantillons. Toutefois, l'ouverture de tels sachets n'est pas facile car le produit a tendance à sortir du sachet lorsqu'on le déchire pour
- 20 l'ouvrir. En outre, de tels conditionnements nécessitent l'usage des doigts pour appliquer le produit, ce qui n'est pas toujours souhaitable car ce type de produit étant souvent utilisé hors de sa salle de bain, il est fréquent qu'on ne puisse pas se laver les mains après l'application.
- 25 Il existe également des sachets contenant des lingettes imprégnées de liquide. De tels sachets sont plus facilement utilisables, leur ouverture notamment étant plus aisée du fait que le produit soit retenu dans la lingette. Toutefois, là encore, les doigts sont en contact avec le produit lors de l'application.
- 30 Aussi, est-ce un des objets de l'invention que de réaliser un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit qui ne présente pas les inconvénients mentionnés précédemment.

C'est en particulier un objet de l'invention que de fournir un dispositif peu encombrant et facilement transportable.

5 Un autre objet de l'invention est de fournir un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit qui est rechargeable.

C'est encore un autre objet de l'invention que de fournir un dispositif qui permet une application pratique du produit, notamment qui est facile à tenir tout en se déformant suffisamment pour faciliter l'application du produit en évitant de  
10 souiller les doigts de l'utilisateur.

D'autres objets apparaîtront de manière plus détaillée dans la description qui suit.

15 Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant un dispositif pour le conditionnement et l'application d'un produit notamment cosmétique comprenant une première partie, et une seconde partie qui, dans une position de fermeture, délimite avec la première partie, un volume fermé, ladite seconde  
20 partie étant solidaire d'un applicateur au moins en partie compressible et apte à absorber ledit produit, ledit applicateur étant configuré de sorte que, dans ladite position de fermeture, il soit, au moins en partie, comprimé à l'intérieur dudit volume fermé, et puisse, à chaque ouverture du dispositif, après qu'il se soit détendu, contenir sensiblement tout le produit conditionné dans ledit dispositif.

25 Ainsi l'utilisateur peut, après avoir ouvert le dispositif, appliquer le produit en tenant la partie du dispositif de conditionnement solidaire de l'applicateur sans que les doigts soient en contact avec l'applicateur, et donc sans que le produit souille les doigts.

30 L'applicateur permettant à la fois de contenir sensiblement tout le produit conditionné dans le dispositif et de l'appliquer, on limite ainsi l'encombrement du dispositif en n'utilisant qu'un seul élément assurant deux fonctions. Aucun réservoir de produit supplémentaire n'est prévu dans le dispositif. De plus, le

dispositif contenant peu de produit, à savoir une quantité de produit permettant par exemple entre une et cinq applications, on pourra utiliser un applicateur de faibles dimensions de manière à réaliser un dispositif peu encombrant et donc très facilement transportable.

10 Par ailleurs, lorsque l'utilisateur ouvre le dispositif, l'applicateur en se détendant pompe tout produit résiduel présent dans le volume fermé et l'ensemble du produit est maintenu par imprégnation dans l'applicateur de sorte qu'il ne risque pas de couler hors du dispositif. Le produit peut être pompé de façon mécanique et/ou par capillarité et se loger par exemple dans les pores de l'applicateur.

De préférence, l'applicateur est fixé sur la seconde partie par collage, soudage ou clipsage. On peut par exemple coller l'applicateur sur la seconde partie au moyen d'une composition adhésive ou par fusion de la matière, ou encore le souder thermiquement, par ultrasons ou à haute fréquence.

20 Selon un mode de réalisation préféré, l'applicateur est réalisé au moins en partie en matériau poreux compressible, notamment en mousse à cellule ouverte ou semi-ouverte, en feutre ou en fritté d'un ou plusieurs matériau(x) choisi(s) parmi les polyuréthanes, les polyesters, les polyéthers, les polychlorures de vinyle, les éthylènes vinyle acétate. On pourra également utiliser un applicateur constitué de plusieurs matériaux différents, notamment d'un empilement de mousses de nature et/ou de densité différente(s). L'applicateur peut également être floqué. L'applicateur peut également être réalisé en matériau apte à absorber le produit, par exemple en coton, et être recouvert d'un film d'élastomère au moins en partie perforé pour permettre le passage du produit.

30

On choisit de préférence un matériau hydrophile ou lipophile, selon le produit qui est absorbé par l'applicateur, de manière à favoriser l'absorption du produit dans l'applicateur. L'applicateur peut également contenir un adjuvant absorbeur d'eau ou d'huile, selon le produit qui est absorbé dans l'applicateur, de manière à maintenir le produit dans l'applicateur. On choisira par exemple une silice ou un alginat. Ainsi, l'applicateur peut être saturé de produit sans que celui-ci ait tendance à s'écouler hors de l'applicateur. On pourra ainsi s'affranchir de moyens supplémentaires sur les première et seconde parties assurant l'étanchéité du dispositif et contrôler le débit avec lequel le produit sort  
10 lors de l'application. L'applicateur peut aussi contenir des conservateurs qui permettent de conserver le produit présent dedans.

Selon un mode de réalisation préféré, la première partie forme un logement délimitant une ouverture apte à être fermée de manière étanche par ladite seconde partie. La première partie est par exemple formée d'un matériau métallique, notamment un aluminium ou un laiton, d'un complexe métalloplastique, par exemple un polyéthylène-aluminium - polyéthylène, un polyéthylène téréphtalate -  
20 polyéthylène - aluminium - polyéthylène, un polyéthylène téréphtalate oxyde de silicium - polyéthylène - aluminium - polyéthylène ou d'un matériau thermoplastique, obtenu par emboutissage, thermoformage ou injection à parois minces, choisi notamment parmi les polyéthylènes, les polypropylènes, les polyéthylènes téréphtalates, les polychlorures de vinyle, les polyacrylates, les polyamides. On peut prévoir de disposer des accessoires supplémentaires, par exemple un petit miroir, dans la première partie, à proximité du logement.

30 De préférence, la seconde partie est constituée d'un couvercle encliqueté, vissé ou articulé sur la première

partie. Le couvercle est par exemple obtenu de moulage d'un matériau thermoplastique, notamment d'un polyéthylène, d'un polypropylène, d'un polyéthylène téréphtalate, d'un polychlorure de vinyle ou d'un polyamide. Un tel moyen de fermeture peut être ouvert et fermé plusieurs fois de sorte que le dispositif peut être rechargé en produit et réutilisé à plusieurs reprises.

10 Selon une variante préférée de ce mode de réalisation, la seconde partie est un opercule formé d'une ou plusieurs couches, notamment d'un matériau thermoplastique choisi notamment parmi les polyéthylènes, les polypropylènes, les polyéthylènes téréphtalates, les polychlorure de vinyle ou d'un matériau métallique, notamment un aluminium, ou d'un complexe métalloplastique tel qu'un polyéthylène, aluminium, polyéthylène. L'opercule est par exemple articulé sur la première partie par une charnière film. Un tel opercule est peu encombrant, facile à appliquer et peu onéreux.

20 De préférence, la seconde partie du dispositif présente une souplesse telle qu'elle puisse se déformer avec l'applicateur lors de l'application du produit. Une telle configuration facilite la gestuelle à l'application du produit quelle que soit la zone du visage ou du corps sur laquelle l'utilisateur applique le produit.

30 Selon un autre mode préféré, l'opercule est fixé sur la première partie par exemple par collage, à chaud ou à froid ou par soudage. Le collage peut se faire à l'aide d'une composition adhésive, ou par fusion de la matière. La soudure peut être thermique, à ultrasons ou à haute fréquence. Pour ouvrir un tel dispositif, on peut facilement désolidariser les deux parties soudées ou collées par arrachage, par exemple par pelage ou encore en déchirant une extrémité. Les deux parties peuvent être complètement désolidarisées ou bien

rester en partie solidaires, par exemple le long d'une charnière-film, après arrachage. Un tel dispositif présente un système d'ouverture/fermeture simple et économique à réaliser. L'ouverture du dispositif selon ce mode de réalisation est irréversible, c'est-à-dire définitive. On obtient ainsi un dispositif destiné par exemple à un usage unique.

10 De préférence, la ligne de soudure ou de colle entoure de manière continue l'applicateur. Le dispositif est ainsi fermé de façon parfaitement étanche de manière à conserver correctement le produit présent dans l'applicateur. Cela permet également de facilement le transporter sans risque que le produit s'écoule hors du dispositif.

Selon un autre mode préféré, lesdites première et seconde parties sont deux feuilles formées d'une ou plusieurs couches, notamment d'un matériau thermoplastique choisi notamment parmi les polyéthylènes, les polypropylènes, les polyéthylènes téréphtalates, les polychlorures de vinyle, ou d'un matériau métallique choisi notamment parmi l'aluminium, les alliages d'aluminium, les laitons, ou d'un complexe métalloplastique, les deux feuilles étant superposées et fixées entre elles le long de leur périphérie de manière à former un sachet.

20 Avantageusement, les deux feuilles sont formées d'un même matériau, mais on peut prévoir d'utiliser des matériaux différents. Là encore, le dispositif peut être ouvert par arrachage, par exemple par pelage ou par déchirement.

Selon un mode de réalisation préféré, l'invention concerne un kit de conditionnement et d'application d'un produit notamment cosmétique comprenant une pluralité de dispositifs tels que ceux qui viennent d'être décrits. Avantageusement, les dispositifs sont reliés entre eux, au moins deux à deux par une ou plusieurs portions sécables. Un tel mode de réalisation permet à un utilisateur de disposer de plusieurs doses de produit avec leur dispositif de conditionnement et d'application qui peuvent être séparées de manière à ne

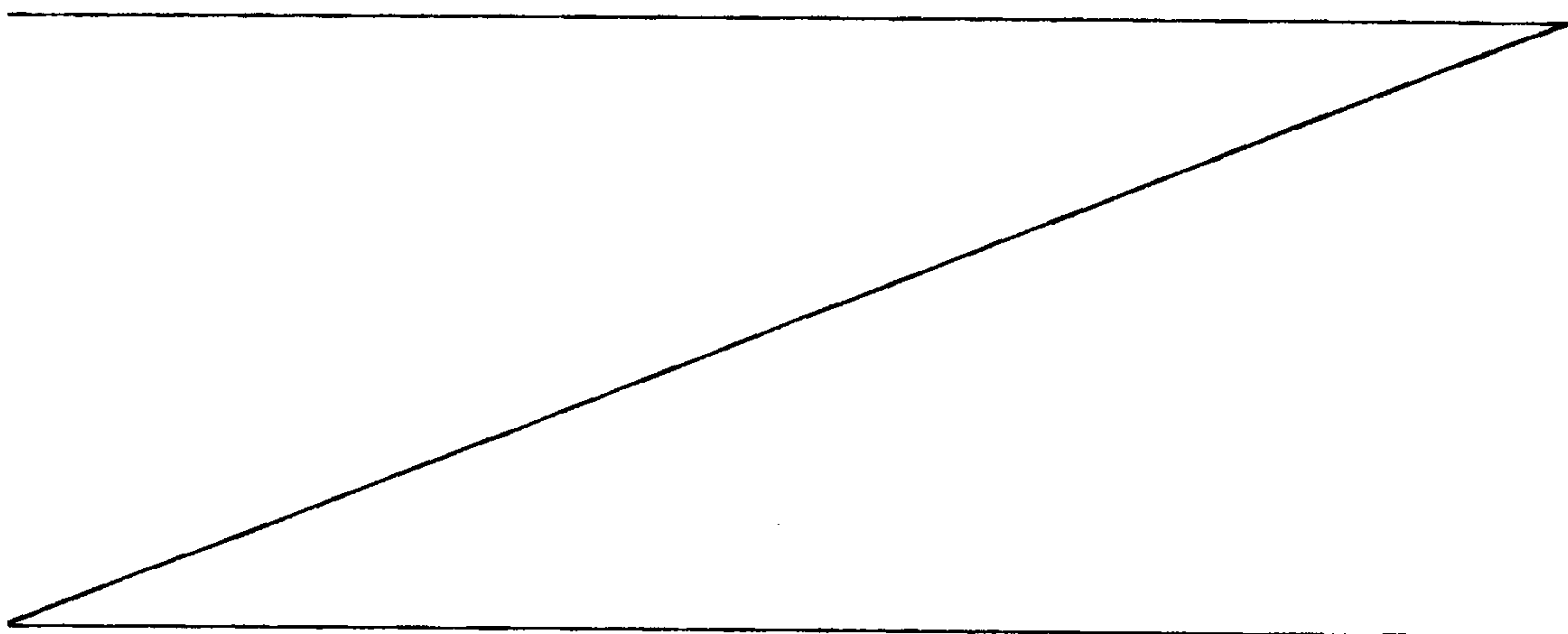
30 transporter qu'un nombre de doses souhaité.

6a

De préférence, les objets de l'invention sont également atteints en réalisant un ensemble de conditionnement et d'application comprenant un dispositif tel qu'un de ceux qui viennent d'être décrits, et un récipient contenant un produit destiné à alimenter ledit dispositif une pluralité de fois. Un tel ensemble permet à l'utilisateur de disposer d'une réserve de produit dans le récipient qu'il peut entreposer par exemple dans sa salle de bain, et de disposer d'un dispositif pour conditionner une faible dose de produit et pour l'appliquer qu'il peu transporter en week-end par exemple. Avantageusement, le dispositif est fixé de manière amovible sur le récipient, ce qui permet à l'utilisateur de ranger son dispositif transportable, lorsqu'il ne l'utilise pas, avec la réserve de produit l'alimentant.

Selon un autre aspect préféré, on utilise le dispositif tel qu'il vient d'être décrit précédemment pour le conditionnement et l'application d'un produit cosmétique sous forme d'un liquide, d'un gel, d'une crème ou d'une poudre.

L'invention consiste, mis à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à propos



d'exemples de réalisation non limitatifs, décrits en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- les figures 1A à 1C illustrent différentes vues d'un mode de réalisation d'un dispositif de conditionnement et d'application selon l'invention;

5 - les figures 2A à 2D illustrent différentes vues d'un ensemble comprenant un récipient et un dispositif de conditionnement et d'application;

- les figures 3A à 3D illustrent différentes vues d'un second mode de réalisation du dispositif de conditionnement et d'application selon l'invention;

10 - la figure 4 représente un troisième mode de réalisation du dispositif de conditionnement et d'application selon l'invention; et

- la figure 5 représente un quatrième mode de réalisation du dispositif de conditionnement et d'application selon l'invention.

15 Les figures 1A à 1C représentent un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique conforme à un premier exemple de mise en œuvre de l'invention.

20 Le dispositif 10 est constitué d'un boîtier formé par un réceptacle 20 dans lequel un logement 21 est défini. Le logement 21 délimite une ouverture 22. Un couvercle 30 est prévu pour recouvrir et fermer de manière étanche l'ouverture 22 de manière à définir un volume fermé 50. Le réceptacle et le couvercle sont reliés par une charnière 11 qui peut être de tout type, par exemple une charnière film. Un fermoir 12; 13 est prévu pour, d'une part, maintenir le dispositif en position fermée et, d'autre part, permettre son ouverture. Le  
25 réceptacle peut également contenir un accessoire tel qu'un miroir à proximité du logement.

30 Un applicateur 40 en mousse est fixé sur la paroi interne du couvercle 30, à savoir sur la paroi prévue pour venir en regard du réceptacle 20. Il s'agit d'un bloc de mousse qui a par exemple la forme d'une demi-sphère de diamètre compris entre 2 et 30 mm, de préférence entre 3 et 20 mm, ou entre 4 et 15 mm. Sa hauteur en position non comprimée, peut varier entre 2 et 30 mm.

Le logement 21 présente une forme sensiblement complémentaire de l'applicateur. Avantageusement, le volume défini par le logement 21 est légèrement inférieur au volume de l'applicateur 40 lorsque la mousse n'est pas comprimée si bien qu'en position fermée, la mousse est légèrement comprimée à l'intérieur du logement comme on le voit à la figure 1C. Une paroi annulaire 23 est prévue à l'intérieur du logement 21 de manière à former une goulotte d'étanchéité 24.

De même, une paroi annulaire 31 est prévue dans le couvercle 30 autour de l'applicateur 40 pour venir se loger dans la goulotte 24 en position fermée. La hauteur de la paroi annulaire est inférieure à la hauteur de la mousse en position ouverte pour permettre l'application de la mousse sur la surface à traiter. Avantageusement, le couvercle 30 se prolonge autour de l'applicateur pour former une zone de préhension 32 qui permet à l'utilisateur de tenir le dispositif en position ouverte sans être en contact avec le produit. La zone de préhension 32 présente une surface suffisante pour pouvoir être saisie par l'utilisateur sans être trop importante pour ne pas former un dispositif trop encombrant.

Lors de la fabrication du dispositif, on forme tout d'abord le boîtier par exemple par injection. La charnière-film 11 est obtenue par exemple par une zone de moindre épaisseur. On fixe l'applicateur en mousse sur le couvercle 30 par exemple par collage pour obtenir le boîtier tel qu'il est représenté à la figure 1A. On introduit ensuite du produit dans le logement 21 comme cela est illustré à la figure 1B, en quantité correspondant à une à cinq applications par exemple. Le couvercle est ensuite fermé de sorte que la mousse vienne en contact avec le produit présent au fond du logement, le produit peut alors être au moins en partie absorbé par la mousse. De préférence, la dose de produit introduite est telle qu'elle ne sature pas la totalité de la mousse, mais environ 90% de celle-ci. En position fermée, la mousse est légèrement comprimée dans le logement comme on le voit à la figure 1C.

Pour utiliser le dispositif, l'utilisateur ouvre le couvercle et la mousse se détend. S'il reste du produit au fond du logement, celui-ci est pompé par la mousse lors de l'ouverture. Sensiblement tout le produit contenu dans le dispositif est alors dans l'applicateur. L'utilisateur peut ensuite appliquer le produit en tenant le  
5 dispositif, de préférence par la zone 32. Après avoir utilisé une première fois l'applicateur, l'utilisateur peut s'il le souhaite recharger en produit le dispositif. En effet, après une utilisation, il peut réintroduire du produit dans le logement 21, refermer le couvercle de manière à pouvoir transporter le dispositif, et appliquer de nouveau du produit. Avantageusement, on prévoit un repère, non  
10 représenté, dans le logement 21 qui indique à l'utilisateur la quantité limite de produit à introduire.

Il est évident que le produit peut ne pas être introduit dans l'applicateur lors de la fabrication du dispositif mais uniquement ultérieurement, par l'utilisateur,  
15 avant de le transporter. L'introduction du produit se fait alors de la même manière que lorsque cela est fait lors de la fabrication.

Le produit peut être une crème, un gel ou tout autre liquide directement applicable, mais on peut également prévoir que l'applicateur contient un  
20 premier produit et qu'on prélève un second produit contenu dans un récipient indépendant avant l'application. On peut prévoir par exemple que l'applicateur contient simplement de l'eau et que l'utilisateur prélève un produit, par exemple un produit délitable, tel que par exemple un fond de teint, un fard à paupière, etc... contenu dans un boîtier séparé.

25 Les figures 2A à 2D représentent un ensemble qui comprend un dispositif 10 sensiblement identique à celui qui vient d'être décrit en conformité avec les figures 1A à 1C et un récipient 100.

30 Le réceptacle 20 et le couvercle 30 du dispositif 10 présentent une forme légèrement différente de celui décrit précédemment. Ils sont reliés par une charnière 11 à axe rapporté. L'applicateur 40 est identique à celui décrit précédemment.

Le récipient 100 est par exemple un flacon qui contient un volume relativement important de produit cosmétique, par exemple 500 ml. Le dispositif 10 est fixé de manière amovible, sur le flacon, par exemple en étant logé dans un renforcement 110 prévu dans la paroi latérale du flacon comme cela a été représenté aux figures 2A et 2B. Le dispositif peut être retiré du flacon pour pouvoir être transporté. Alternativement, on peut prévoir que le dispositif 10 est encliqueté sur le fond du flacon.

10 Pour utiliser le dispositif, l'utilisateur retire le dispositif 10 du flacon 100 et, lorsque le dispositif ne contient pas de produit, l'alimente en vidant le produit provenant du flacon 100. De préférence, l'utilisateur remplit une partie du logement 21 (figure 2C) d'une quantité de produit définie par exemple par un repère, non représenté, prévu dans le logement. L'applicateur 40 est alors imprégné au moins en partie lors de la fermeture du dispositif. Là encore, s'il reste du produit au fond du logement, celui-ci est pompé par la mousse lors de l'ouverture du dispositif. Alternativement, l'utilisateur peut directement imprégner de produit l'applicateur 40 à l'aide du flacon 100. L'utilisateur peut ensuite appliquer le produit, sur son visage par exemple, en tenant le dispositif 10 et en mettant l'applicateur 40 en contact avec le visage, comme cela est représenté à la figure 2D. Le dispositif 10 peut être alimenté à plusieurs reprises pour permettre plusieurs utilisations.

Les figures 3A à 3D représentent un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique conforme à un autre exemple de mise en œuvre de l'invention.

Le dispositif 10 est constitué d'une première feuille 20 semi-rigide en matériau thermoplastique qui forme un logement 21 délimitant une ouverture 22. Un opercule 30 pelable est prévu pour venir fermer de manière étanche l'ouverture 22 de manière à définir un volume fermé 50. L'opercule est un complexe métalloplastique, par exemple un complexe polyéthylène téréphtalate, polyéthylène, aluminium, polyéthylène.

Un applicateur 40 en mousse, tel que celui qui a été décrit précédemment en conformité avec les figures 1A à 1C, est fixé sur la face interne de l'opercule 30, à savoir sur la face prévue pour venir en regard du logement 21.

5

Le logement 21 présente une forme sensiblement complémentaire de l'applicateur. La mousse est logée dans le logement 21 en étant en contact avec la paroi interne du logement. Avantageusement, le volume défini par le logement 21 est légèrement inférieur au volume de l'applicateur 40 lorsque la  
10 mousse n'est pas comprimée si bien qu'en position fermée, la mousse est légèrement comprimée à l'intérieur du logement comme on le voit à la figure 3C.

L'applicateur 40 est soudé sur l'opercule 30, une zone de l'opercule n'étant pas  
15 recouverte par l'applicateur de manière à former une zone de préhension 32. La zone de préhension 32 présente une surface suffisante pour pouvoir être saisie par l'utilisateur sans être trop importante pour ne pas former un dispositif trop encombrant.

20 Avantageusement, l'opercule présente une surface un peu plus grande que la surface de la feuille 20 de manière à être saisie facilement et de ce fait permettre une ouverture aisée du dispositif.

Afin de former le dispositif, on forme tout d'abord séparément la feuille 20 et  
25 l'opercule 30. Le produit cosmétique est introduit dans le logement 21 comme on l'a illustré à la figure 3B, puis la mousse est posée dessus (figure 3C). Une partie du produit s'imprègne alors dans la mousse. L'opercule est ensuite soudé 60 sur la feuille 20 (figure 3D), par exemple par thermosoudage, tout autour de l'applicateur 40 de manière à assurer une étanchéité parfaite du  
30 dispositif. On soude également la mousse sur l'opercule 30. Lors du soudage de la mousse, celle-ci est légèrement comprimée de sorte que l'ensemble du produit est imbibé dans la mousse. Il est bien évident que l'on peut souder la

mousse sur l'opercule avant de la poser dans le logement contenant le produit. On soude ensuite l'opercule sur la feuille 20.

5 Afin d'utiliser le dispositif, l'utilisateur enlève l'opercule sur lequel l'applicateur imbibé de l'ensemble du produit reste fixe. L'utilisateur applique le produit en tenant l'opercule par la zone 32 qui fait office de moyen de préhension. La souplesse de l'opercule permet une application du produit très commode. L'ouverture du dispositif est irréversible de sorte que le dispositif ne peut être utilisé qu'une seule fois.

10

Selon un troisième mode de réalisation représenté à la figure 4, le dispositif est sous la forme d'un sachet formé par deux feuilles 20 et 30 sensiblement identiques. Chaque feuille est par exemple constituée d'une couche de matériau métallique et d'une couche de matériau thermoplastique. Les deux 15 feuilles sont superposées et soudées entre elles le long de leur périphérie pour former un sachet délimitant un volume fermé 50.

Un applicateur 40 tel que celui décrit précédemment est soudé sur la paroi interne d'une des feuilles et il est légèrement comprimé à l'intérieur du volume 20 lorsque les deux feuilles sont soudées. Selon ce mode de réalisation, on imbibe l'applicateur après l'avoir soudé sur une première feuille et on soude la seconde feuille sur la première, sur toute la périphérie.

Dans les exemples qui viennent d'être décrits, l'applicateur a une section 25 circulaire. Il est bien évident que l'applicateur peut avoir une section de forme différente, par exemple une section carrée, rectangulaire, triangulaire, ovale, en goutte d'eau, etc. Il peut également avoir une forme oblongue. De même, l'ensemble du dispositif peut avoir une section carrée, rectangulaire, triangulaire, circulaire, ovale, en goutte d'eau, etc.

30

La figure 5 représente un quatrième exemple de réalisation de l'invention selon lequel on a un kit formé d'une pluralité de dispositifs de conditionnement et d'application. Le kit est constitué d'une plaque 20 en matériau thermoplastique,

dans laquelle on réalise par thermoformage une pluralité de logements 21. Un opercule 30, analogue par exemple à celui décrit pour le mode de réalisation des figures 3A à 3D, recouvre l'ensemble de la plaque de manière à fermer de manière étanche les logements 21. L'opercule est thermosoudé sur la plaque  
5 autour de chaque logement. Des applicateurs sont soudés sur l'opercule et viennent se loger dans les logements 21. La plaque est prédécoupée selon des lignes de prédécoupe 400 disposées autour de chaque logement pour permettre de séparer du reste de la plaque chaque logement muni de son applicateur et fermé de manière étanche par une partie de l'opercule. Les  
10 lignes de prédécoupe 400 sont obtenues directement lors du moulage, ou sont réalisées après moulage par un outil approprié. Ce mode de réalisation est fabriqué de la manière indiquée en référence aux figures 3B à 3D.

Selon une variante, le kit est constitué par plusieurs sachets tels que celui  
15 décrit en conformité avec la figure 4.

Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'esprit de l'invention telle que revendiquée ci-  
20 après.

**REVENDICATIONS**

1. Dispositif (10) pour conditionner et appliquer un produit, comprenant une première partie (20) délimitant un logement (21), et une seconde partie (30) qui, dans une position de fermeture, délimite avec la première partie, un volume fermé (50), ladite seconde partie (30) étant solidaire d'un applicateur (40) au moins en partie compressible et apte à absorber ledit produit, ledit applicateur (40) étant configuré de sorte que, dans ladite position de fermeture, il soit, au moins en partie, comprimé à l'intérieur dudit volume fermé (50), et puisse, à chaque ouverture du dispositif, après qu'il se soit détendu, contenir sensiblement tout le produit conditionné dans ledit dispositif (10).  
10
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'applicateur (40) est fixé sur la seconde partie (30) par collage, soudage ou clipsage.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'applicateur (40) est réalisé au moins en partie en matériau poreux compressible.  
20
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'applicateur (40) est réalisé en mousse à cellules ouvertes ou semi-ouvertes, en feutre ou en fritté d'au moins un matériau choisi parmi les polyuréthanes, les polyesters, les polyéthers, les polychlorures de vinyle et les éthylènes vinyle acétate.
5. Dispositif selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que le matériau poreux est hydrophile ou lipophile.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'applicateur (40) contient un adjuvant absorbant d'eau ou d'huile.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'applicateur (40) contient un agent conservateur.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la première partie (20) forme un logement (21) délimitant une ouverture (22) apte à être  
10 fermée de manière étanche par ladite seconde partie (30).

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que la première partie (20) est formée d'un matériau métallique, d'un complexe métalloplastique, ou d'un matériau thermoplastique, obtenu par emboutissage, thermoformage ou injection à parois minces.

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que le matériau métallique est de l'aluminium.

11. Dispositif selon la revendication 9 ou 10, caractérisé en ce que le matériau thermoplastique est choisi parmi les  
20 polyéthylènes, les polypropylènes, les polyéthylènes téréphtalates, les polychlorures de vinyle, le polyacrylates et les polyamides.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que la seconde partie (30) est constituée d'un couvercle encliqueté, vissé, ou articulé sur la première partie.

13. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que le couvercle est obtenu de moulage d'un matériau thermoplastique.

14. Dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce que le matériau thermoplastique par lequel le couvercle est obtenu est choisi parmi les polyéthylènes, les polypropylènes, les polyéthylènes téréphtalates, les polychlorures de vinyle et les polyamides.

10 15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que la seconde partie (30) est un opercule formé d'une ou plusieurs couches d'un matériau thermoplastique, d'un matériau métallique ou d'un complexe métalloplastique.

16. Dispositif selon la revendication 15, caractérisé en ce que le matériau thermoplastique par lequel est formé l'opercule est choisi parmi les polyéthylènes, les polypropylènes, les polyéthylènes téréphtalates et les polychlorures de vinyle.

20 17. Dispositif selon la revendication 15, caractérisé en ce que le matériau métallique par lequel est formé l'opercule est choisi parmi l'aluminium, les alliages d'aluminium et les laitons.

18. Dispositif selon la revendication 15, 16 ou 17, caractérisé en ce que l'opercule présente une souplesse telle qu'il puisse se déformer avec l'applicateur (40) lors de l'application dudit produit.

19. Dispositif selon la revendication 15, 16, 17 ou 18, caractérisé en ce que l'opercule est fixé sur la première partie par collage, à chaud ou à froid ou par soudage.

20. Dispositif selon la revendication 19, caractérisé en ce que l'opercule est fixé sur la première partie au moyen d'une ligne (60) de soudure ou de colle qui entoure de manière continue ledit applicateur (40).

21. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que lesdites première (20) et  
10 seconde (30) parties sont deux feuilles formées d'une ou plusieurs couches d'un matériau thermoplastique, d'un matériau métallique ou d'un complexe métalloplastique, les deux feuilles étant superposées et fixées entre elles le long de leur périphérie de manière à former un sachet.

22. Dispositif selon la revendication 21, caractérisé en ce que le matériau thermoplastique par lequel les deux feuilles sont formées est choisi parmi les polyéthylènes, les polypropylènes, les polyéthylènes téréphtalates et les polychlorures de vinyle.

20 23. Dispositif selon la revendication 21, caractérisé en ce que le matériau métallique par lequel les deux feuilles sont formées est choisi parmi l'aluminium, les alliages d'aluminium et les laitons.

24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 15 à 23, caractérisé en ce que l'ouverture du dispositif se fait par arrachage.

25. Kit de conditionnement et d'application d'un produit, comprenant une pluralité de dispositifs, chacun desdits dispositifs étant identique au dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 24.

26. Kit selon la revendication 25, caractérisé en ce que lesdits dispositifs sont reliés entre eux, au moins deux à deux, par une ou plusieurs portions sécables.

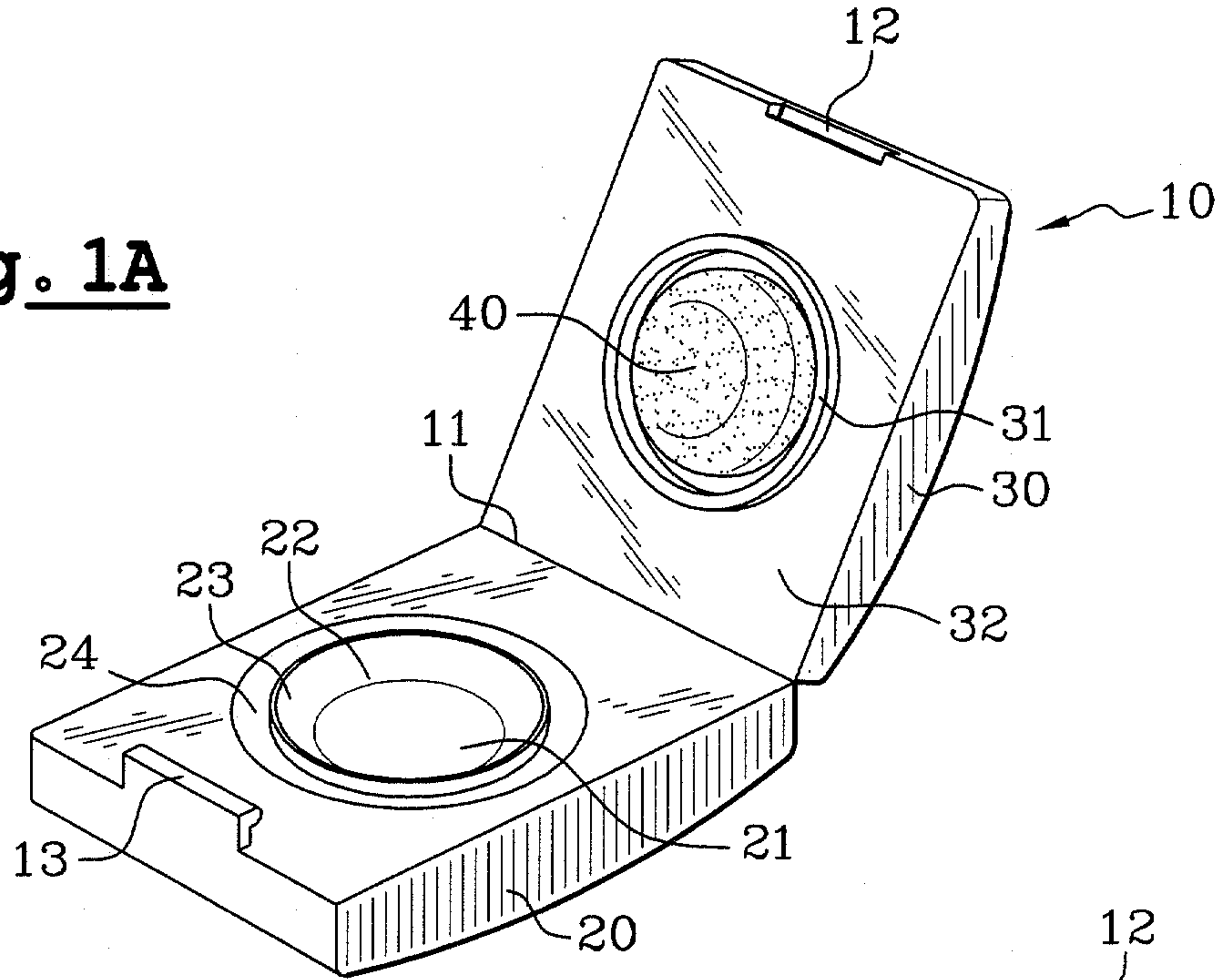
27. Ensemble de conditionnement et d'application comprenant un dispositif (10) selon l'une quelconque des  
10 revendications 1 à 24, et un récipient contenant un produit destiné à alimenter ledit dispositif (10) une pluralité de fois.

28. Ensemble selon la revendication 27, caractérisé en ce que le dispositif (10) est fixé de manière amovible sur le récipient (100).

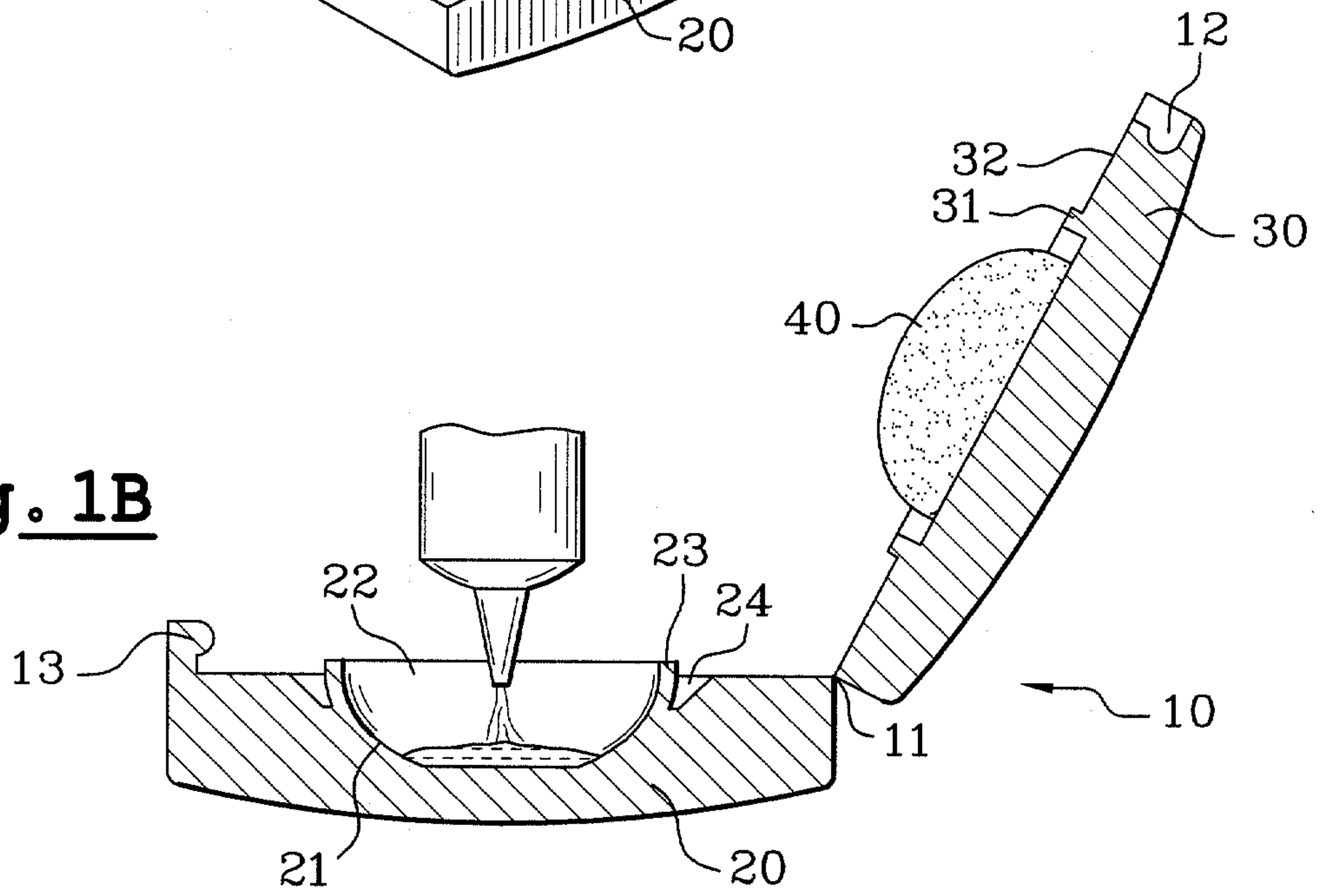
29. Utilisation du dispositif (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 26, pour le conditionnement et l'application d'un produit cosmétique sous forme d'un liquide, d'un gel, d'une crème ou d'une poudre.

1/4

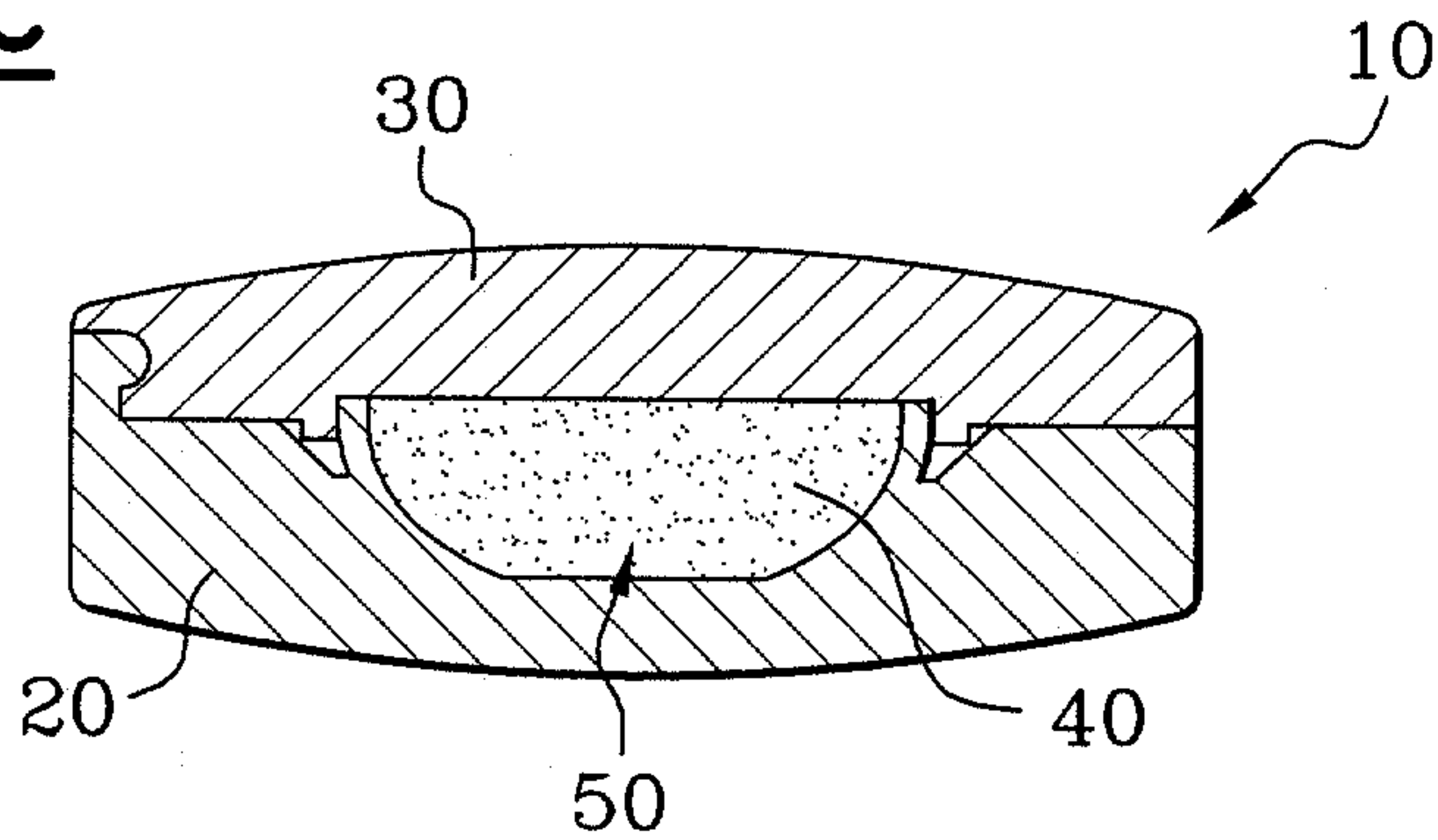
**Fig. 1A**

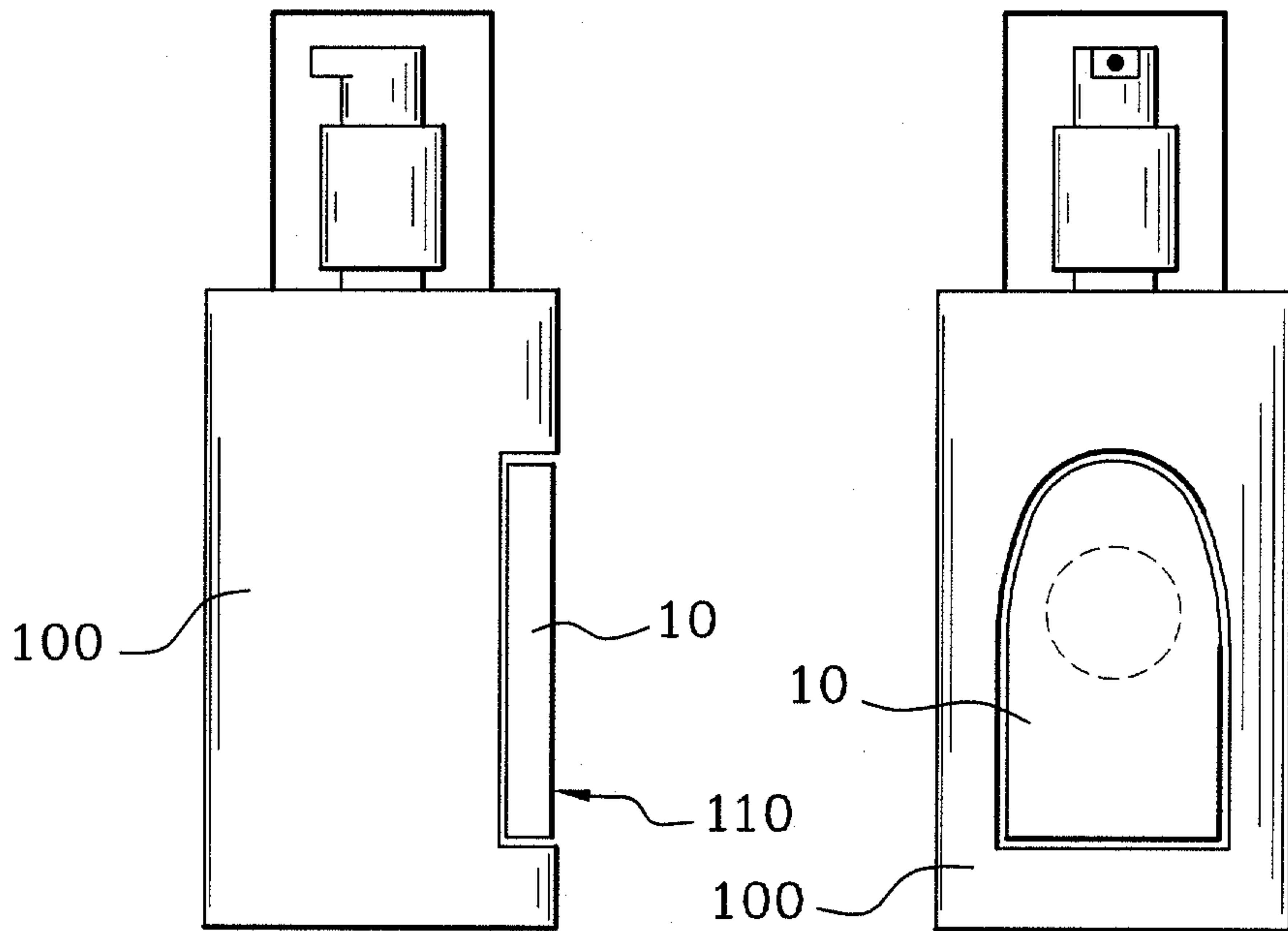


**Fig. 1B**



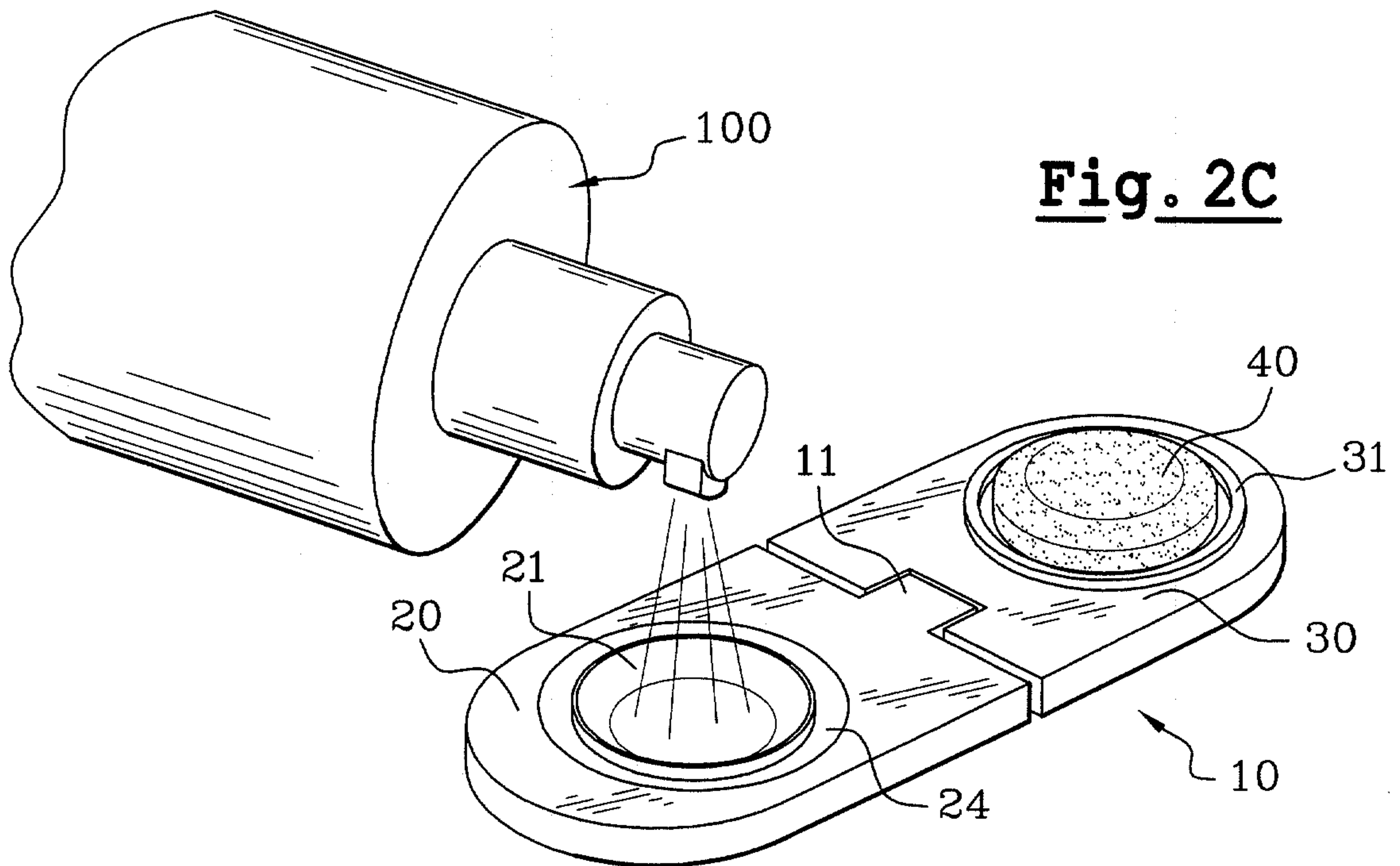
**Fig. 1C**





**Fig. 2A**

**Fig. 2B**



**Fig. 2C**

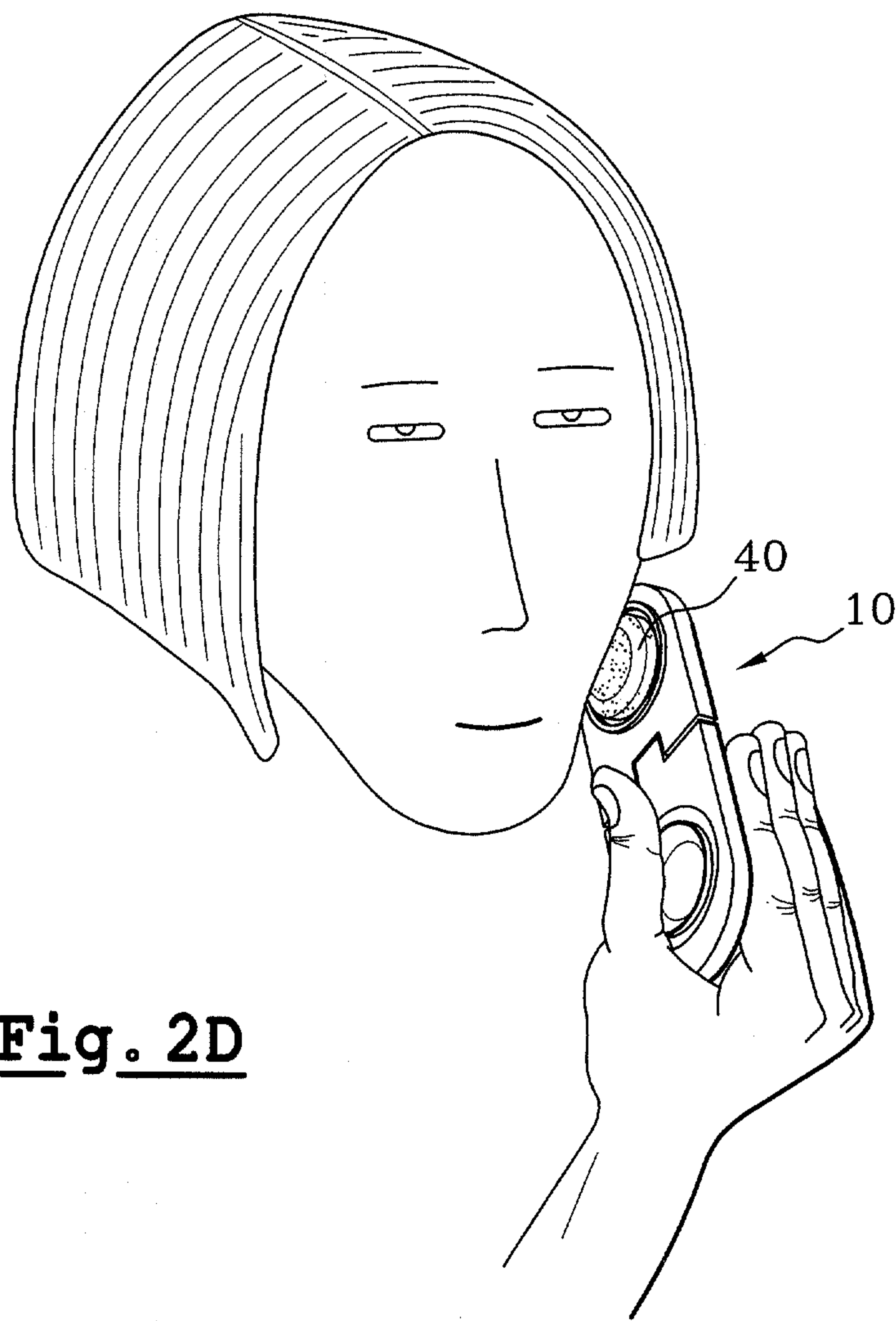
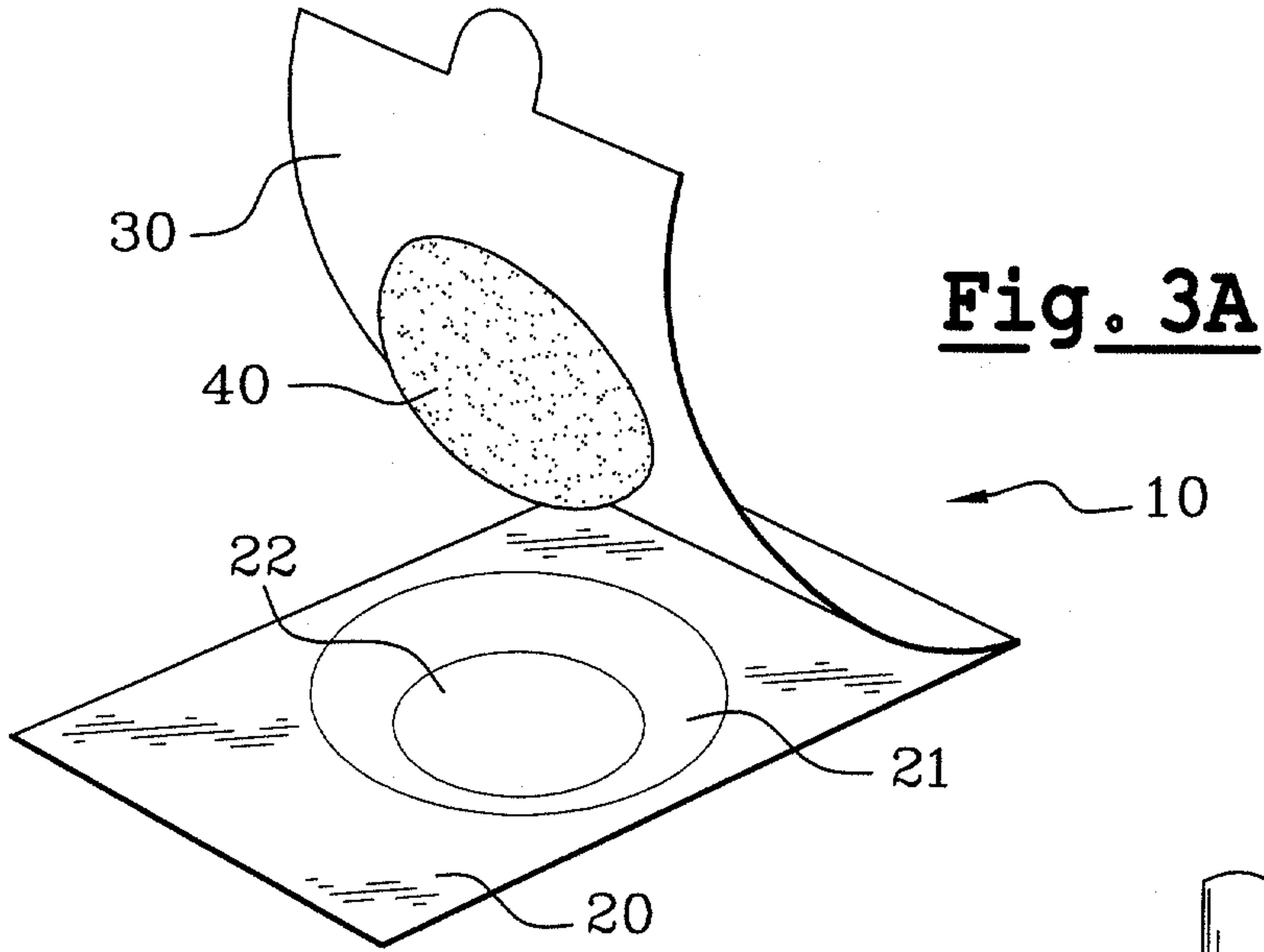
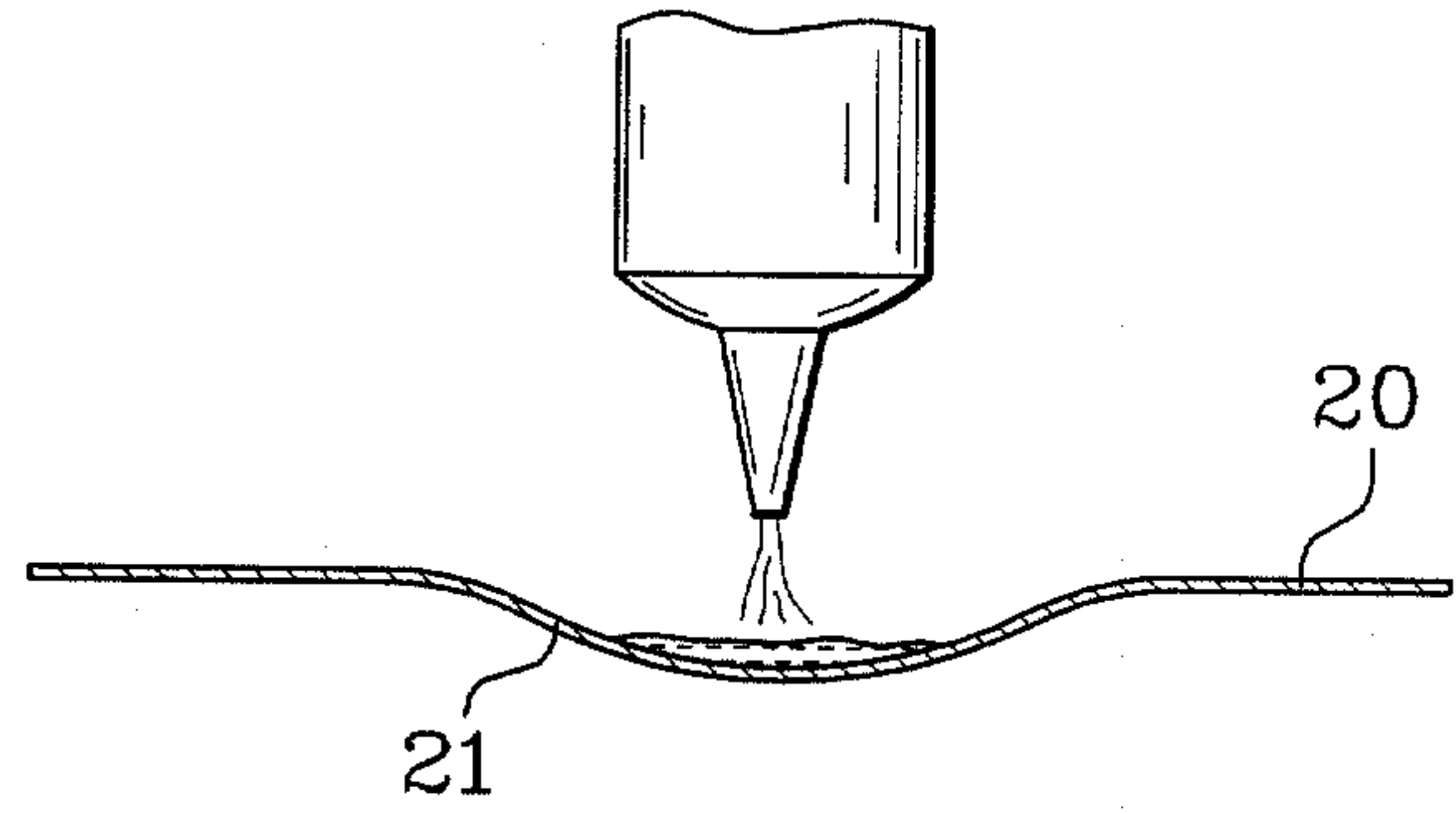


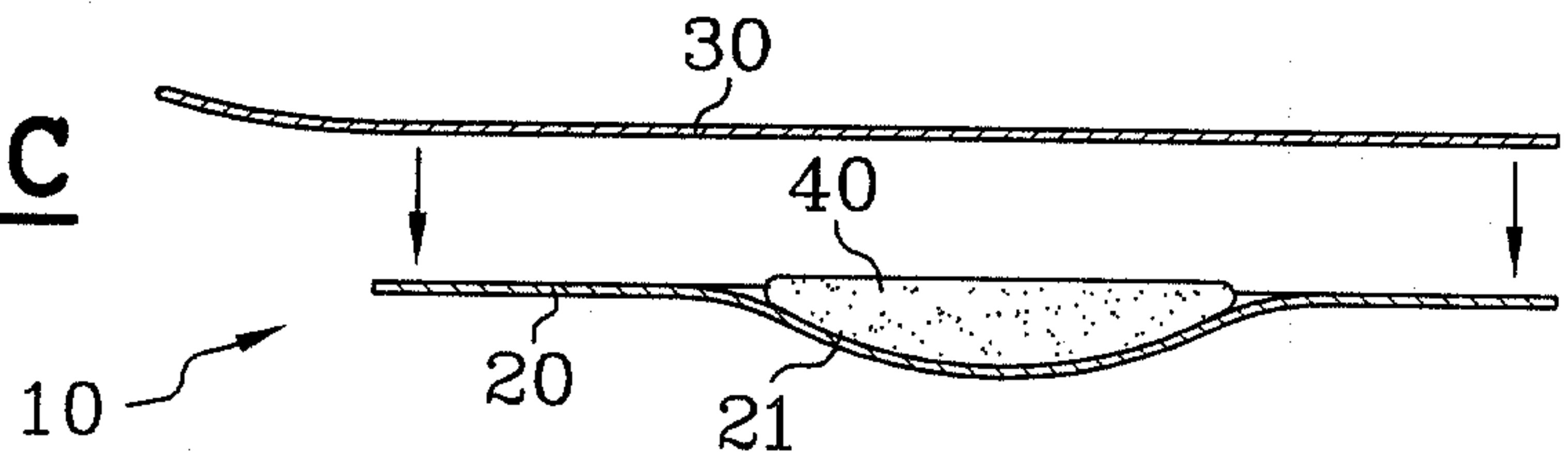
Fig. 2D



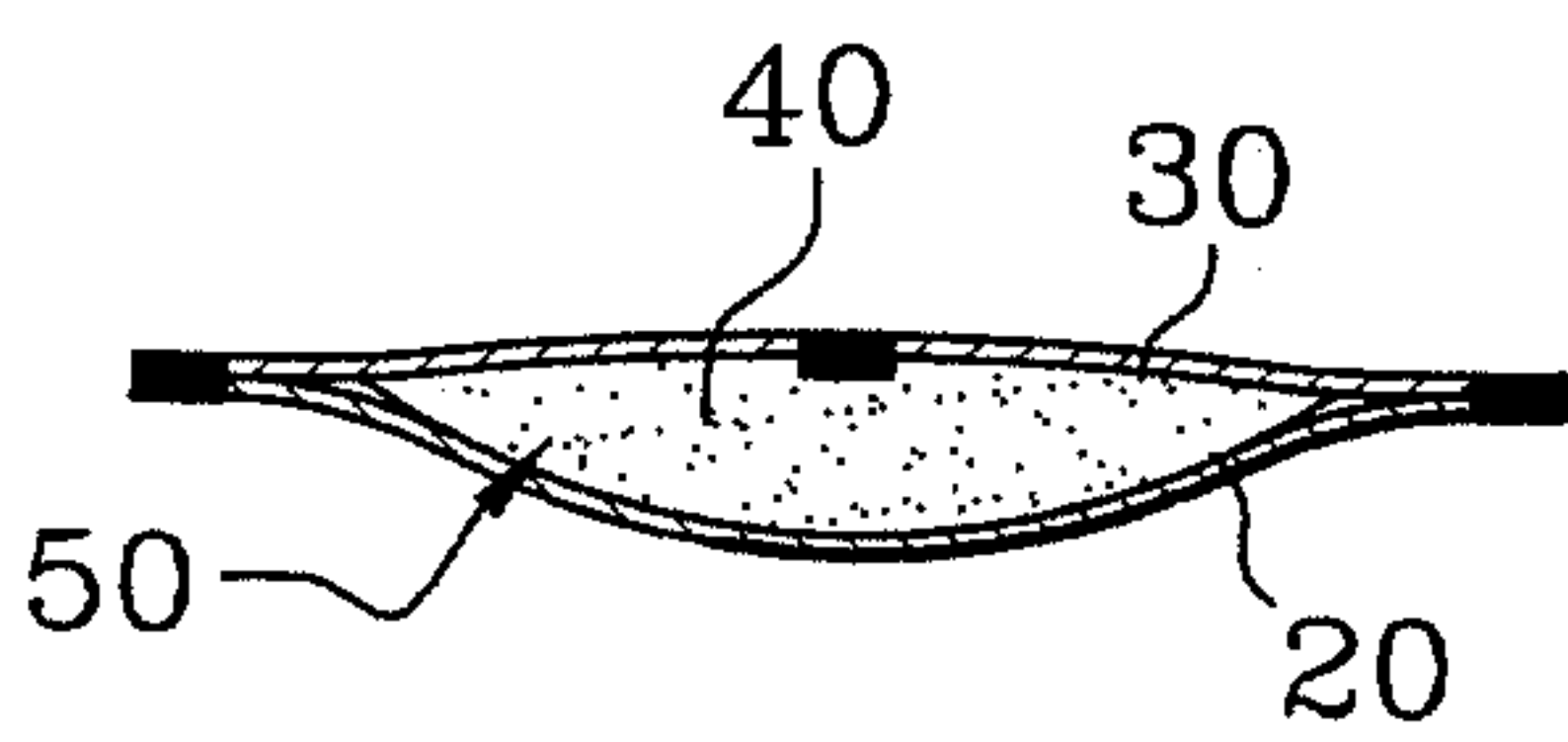
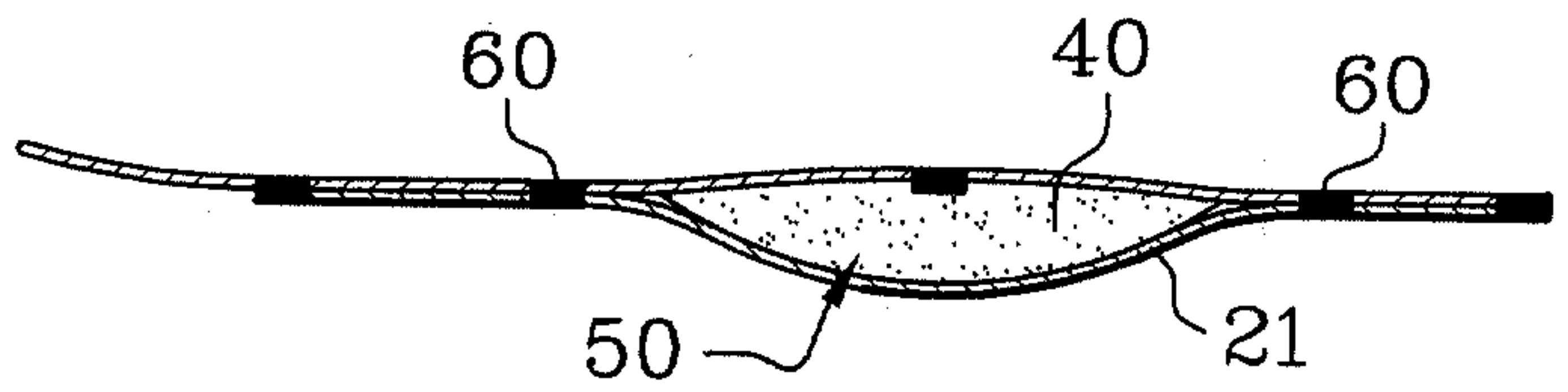
**Fig. 3B**



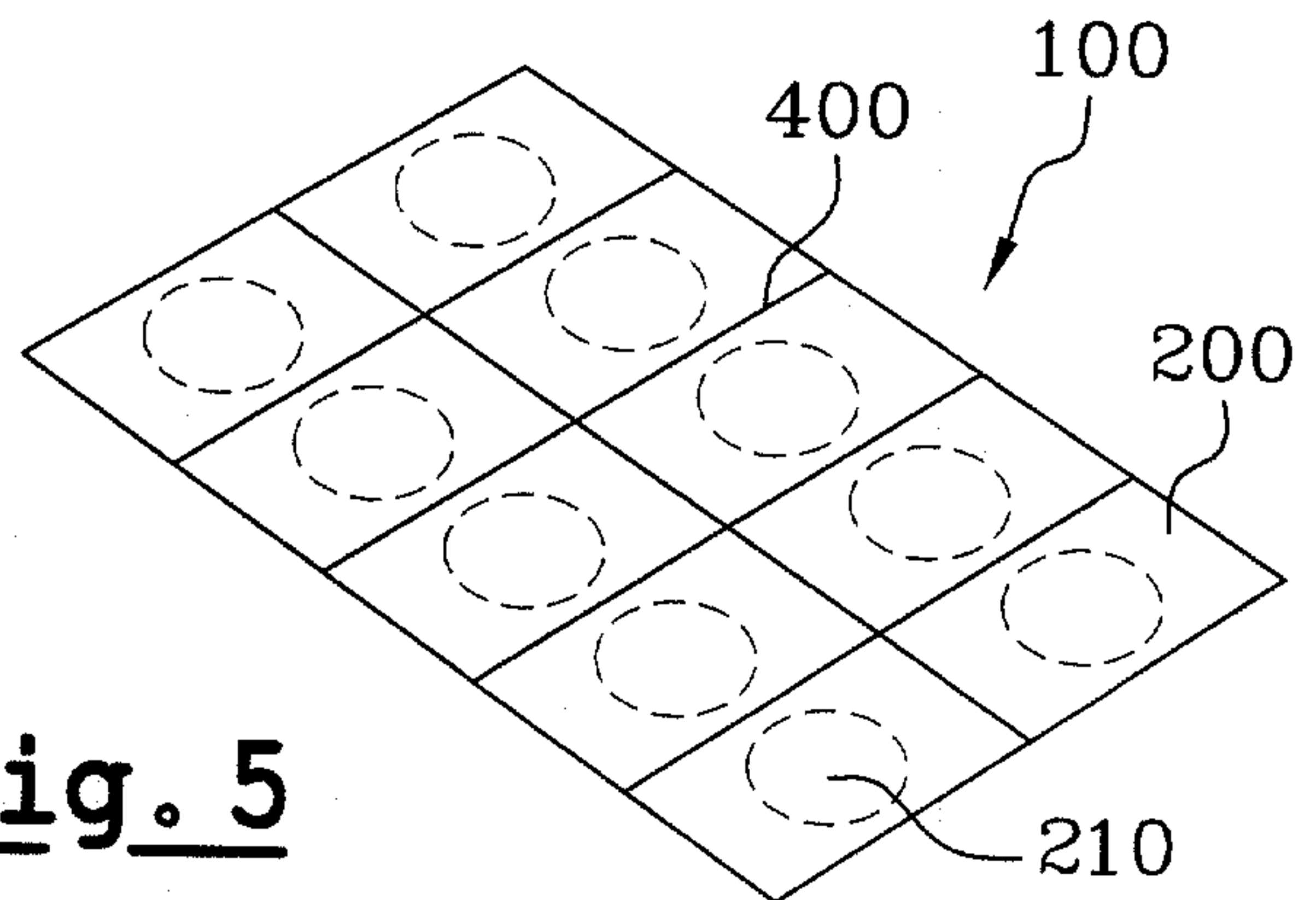
**Fig. 3C**



**Fig. 3D**



**Fig. 4**



**Fig. 5**

